

ANAIIS

**XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOBIOLOGIA
E ETNOECOLOGIA**

I FESTIVAL DE SEMENTES CRIOULAS DA BAHIA

Feira + 20: Bem-viver e Pós-Desenvolvimento



Eraldo Medeiros Costa Neto
Organizador

22 a 26 de novembro de 2016

Feira de Santana – Bahia – Brasil



Copyright © 2016 Todos os direitos autorais desse trabalho são de propriedade dos autores. Qualquer parte dessa publicação pode ser reproduzida, desde que citada a fonte. Todos os textos, embora tenham sido arbitrados por uma Comissão Científica composta por pesquisadores renomados do Brasil e do exterior, são de inteira responsabilidade dos autores. A Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE) se exime de quaisquer condutas contrárias ao Código de Ética adotado.

XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA I FESTIVAL DE SEMENTES CRIOULAS DA BAHIA

Feira + 20: Bem-viver e Pós-Desenvolvimento

Instituições Organizadoras

Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE)
Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano)
Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido (Refaisa)

Instituições e Organizações Parceiras

Teia dos Povos
Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA)
Associação Brasileira de Agroecologia (ABA)
Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado da Bahia (SDR – BA)
Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária (Incra – SR 05)
Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST)

Ficha Catalográfica na Publicação – CIP Luis Ricardo Andrade da Silva - CRB 5/1790

S621 Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia (11.: 2016 : Feira de Santana, BA)
Anais do XI Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia. I Festival de Sementes Crioulas da Bahia : Feira + 20 : Bem-viver e Pós-Desenvolvimento, Feira de Santana, Bahia, Brasil, 21 a 26 de novembro de 2016 / Eraldo Medeiros Costa Neto, organizador. – Feira de Santana : Z Arte Editora, 2016.
610 p.
Realização do evento: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia; Universidade Estadual de Feira de Santana; Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano; Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido.
ISBN: 978-85-93230-02-8

1. Etnoecologia. 2. Etnobiologia. 3. Sementes crioulas. I. Costa Neto, Eraldo Medeiros, org. II. Título. III. Festival de Sementes Crioulas da Bahia, 1.
CDU 574/578

Z Arte Editora
Rua Nacional nº 300 A, Parque Ipê
44054-064 — Feira de Santana, BA
Telefone: (75) 3486-9610 / (75) 98833-4311 / (71) 99116-6034
E-mail: zartegraf@gmail.com



XI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA I FESTIVAL DE SEMENTES CRIOULAS DA BAHIA

Feira + 20: Bem-viver e Pós-Desenvolvimento

A Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE) abriga pesquisadores que desenvolvem estudos relacionados com classificação, interpretação e manejo da natureza efetuados por populações tanto passadas quanto presentes, bem como com o conhecimento ecológico acumulado por estas populações. Por uma questão histórica, muitos dos estudos são realizados com comunidades tradicionais ou locais.

Os estudos etnobiológicos e etnoecológicos se posicionam na interface entre diferentes linhas de pesquisa, incluindo antropologia cognitiva, etnociência e ecologia cultural, com forte influência das ciências biológicas e da ecologia. Sendo as populações humanas e seu conhecimento o alvo dos estudos, recaímos obrigatoriamente na necessidade de abordar questões éticas relacionadas ao destino destes estudos, principalmente no contexto atual, matizado com denúncias e regulamentações que buscam coibir a biopirataria, o que incorre na atuação conjugada com áreas de natureza mais técnica e aplicada, como agronomia, medicina, enfermagem, pedagogia, direito, entre outras.

A etnobiologia e etnoecologia e suas subdivisões (etnobotânica, etnozologia e etnomedicina) são áreas que vêm ocupando espaço no universo das pesquisas científicas no Brasil. Diante dos 20 anos de existência e atuação da SBEE, constata-se que os estudos apresentam-se, de modo difuso, ligados à raiz das principais problemáticas contemporâneas que mobilizam as pesquisas científicas no Brasil, ou seja, produção de um conhecimento em consonância com preocupações conservacionistas e que promovam um desenvolvimento sustentável das populações que interagem com a biodiversidade brasileira.

Neste sentido, de modo a explicitar tais conexões, buscando aglutinar as principais preocupações e práticas correntes na etnobiologia e etnoecologia, propomos neste simpósio, além de um resgate histórico da SBEE, tocar nos principais temas da pesquisa e, sobretudo, contribuir para o fortalecimento e consolidação da Etnobiologia e Etnoecologia no Brasil.

A décima primeira edição do Simpósio Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, uma promoção da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE), ocorrerá no *Campus* da Universidade Estadual de Feira de Santana no período de 22 a 26 de novembro de 2016, vinte anos após a realização do I Simpósio e Fundação da SBEE. O tema central do evento, marcando esse histórico momento, intitula-se Feira + 20: bem-viver e pós-desenvolvimento.

Por meio da articulação entre diferentes instituições, organizações e movimentos sociais, nos dias 25 e 26 de novembro ocorrerá a realização do I Festival de Sementes Crioulas da Bahia, uma promoção da SBEE, Instituto Federal Baiano (IF Baiano) e seu Núcleo de Estudos em Agroecologia (NEA) e dos movimentos sociais da Bahia, com parceria do Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Secretaria de Desenvolvimento Rural do Estado da Bahia (SDR) e da Rede das Escolas Famílias Agrícolas Integradas do Semiárido (Refaisa), que reunirão representantes de diferentes comunidades tradicionais, organizações e movimentos sociais da Bahia e do Brasil para discutirem a diversidade, a conservação e a salvaguarda dos recursos genéticos locais, um patrimônio biocultural de importância para a soberania alimentar dos povos da cidade e do campo. Sendo este um evento cuja tônica será o diálogo de saberes e conhecimentos com o propósito de discutir e propor estratégias de construção de políticas públicas para a conservação do patrimônio genético da nossa agrobiodiversidade.

Contribuição para Profissionais Envolvidos no Evento

O simpósio permitirá a troca de experiências entre pesquisadores e estudantes de graduação e pós-graduação, incentivado o diálogo e intercâmbio de conhecimentos e práticas. Os minicursos promoverão a atualização e formação continuada de recursos humanos. O conhecimento de pesquisas que estão sendo realizadas nas diferentes regiões do país, aliado às reflexões importantes sobre a Etnobiologia e Etnoecologia ao longo desses 20 anos de Simpósios Brasileiros, sem dúvida, permitirá não apenas atualizar o estado da arte atual, mas também contribuir no incremento das futuras pesquisas a serem desenvolvidas no país.

Finalidades do Evento

O XI Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia tem como principais objetivos:

- ❖ aglutinar pesquisadores que atuam na área da Etnobiologia e da Etnoecologia, dando visibilidade aos trabalhos que estão sendo desenvolvidos, identificando as especificidades do conhecimento etnobiológico e etnoecológico, seus principais interlocutores, possibilidades e limites;
- ❖ permitir a troca de experiências entre estudantes de graduação, pós-graduação e professores que atuam nas diversas subáreas da Etnobiologia;
- ❖ debater sobre as principais dificuldades para consolidação no cenário científico nacional;
- ❖ buscar uma reflexão conceitual e metodológica que permita identificar as particularidades do conhecimento etnobiológico e etnoecológico, suas possibilidades e limites, com isso contribuindo para o fortalecimento e consolidação da Etnobiologia e Etnoecologia no Brasil;
- ❖ propiciar a formação de grupos de pesquisa em rede, além de permitir a identificação de professores/ pesquisadores que atuam em programas de pós-graduação e que orientam em linhas de pesquisa nas áreas da etnobiologia e etnoecologia.

Eixos Temáticos

Agroecologia

Conhecimento Tradicional

Direitos de Propriedade Intelectual

Educação e Formação Intercultural

Etnobotânica

Etnoecologia

Etnomedicina

Etnozoologia

Legislação e Aspectos Éticos

Manejo de Recursos Naturais

Patrimônio Biocultural

Histórico de Eventos Anteriores

Desde sua fundação, ocorrida no simpósio brasileiro em 1996, em Feira de Santana, Bahia, a Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia tem envidado esforços para que os eventos nacionais ocorram bienalmente, com programação que contemplasse não exclusivamente aspectos nacionais, mas também temáticas regionais/locais, buscando atender a interesses mais expressos por determinadas demandas regionais. Assim, ocorreram os eventos subsequentes, em 1998 – São Carlos/SP; 2000 – Piracicaba/SP; 2002 – Recife/PE; 2004 – Chapada dos Guimarães/MT; 2006 – Porto Alegre/RS; 2008 – Belém/PA; 2010 – Recife/PE; 2012 – Florianópolis/ SC e 2014 – Montes Claros/MG.

A participação nos eventos é constituída, majoritariamente, por estudantes de graduação, de cursos mais ligados às subáreas das ciências naturais, incluindo Biologia, Agronomia, Engenharia Florestal, Agroecologia, Geografia, Ecologia, Antropologia, Ciências Sociais, dentre outras. O número de participantes variou de 150 a 350, dependendo da temática e programação, além da localização da cidade-sede do evento. Com o advento de disciplinas específicas em cursos de pós-graduação, um número cada vez maior de estudantes de mestrado e doutorado vem participando e apresentando os resultados de suas pesquisas.

Diferentes nomes de professores, pesquisadores e/ou profissionais qualificados, brasileiros ou estrangeiros, têm participado dos eventos, nas condições de palestrantes, debatedores, ministrantes de minicursos/oficinas, apresentando formas diversas de encarar alguns itens ou diferentes formas de análise, contribuindo para um aprofundamento do debate e também incentivando as novas gerações a se instruírem baseados na diversidade de ideias.

Paralelamente, as Sessões regionais da SBEE vêm organizando Simpósios e Seminários regionais, contemplando todas as regiões do Brasil e contribuindo com a consolidação da sociedade e das temáticas por ela envolvidas na pesquisa científica e ações junto às comunidades tradicionais.

No último simpósio realizado em Montes Claros, a Assembleia aprovou a criação de uma revista oficial da Sociedade. Assim, veio à lume *Ethnoscientia*, dedicada à divulgação de textos e contribuições originais sobre a temática etnobiológica e etnoecológica. A revista é de acesso aberto e gratuito com revisão por pares (*peer*

reviewed) e *on-line*, comprometida a publicar trabalhos com dados científicos consistentes que tragam avanço ao conhecimento das áreas.

Prêmio Darrell Posey

O Prêmio Darrell Posey foi criado em 2002, durante o simpósio realizado em Recife, para homenagear o antropólogo e biólogo estadunidense Darrell Addison Posey (1947-2001), pioneiro no Brasil no desenvolvimento científico da Etnobiologia e Etnoecologia e na luta pelos direitos dos povos tradicionais, tendo sido um dos sócios-fundadores da SBEE.

É uma atividade realizada durante os Simpósios da Sociedade e tem por objetivos: estimular a formação de novos pesquisadores; apoiar o desenvolvimento de trabalhos que contribuam para a materialização da visão de Darrell Posey, no sentido de promover a compreensão das relações dinâmicas e complexas entre as pessoas e o seu meio ambiente, e dar apoio às populações indígenas e comunidades locais para uma gestão sustentável dos seus recursos biológicos, bem como garantir e salvaguardar todos os seus direitos sobre os respectivos recursos. Para este prêmio podem concorrer trabalhos nas categorias: a) conclusão de graduação, b) dissertação de mestrado e c) tese de doutorado.

Breve Histórico da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia

A Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE) é uma organização civil sem fins lucrativos de caráter científico-cultural, que visa representar e desenvolver as etnociências no Brasil. A SBEE foi fundada durante o I Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, promovido na Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) em Feira de Santana, Bahia, em 1996, reunindo aquele ano um total de 250 participantes.

Os estudos etnobiológicos e etnoecológicos referem-se às pesquisas relacionadas aos aspectos cognitivos (saberes), ideológicos (visões de mundo) e comportamentais (práticas de manejo) dos recursos naturais pelas populações locais. A SBEE defende a adoção de modelos de desenvolvimento que respeitem os ambientes

das populações locais e reconheçam seus direitos de uso dos recursos e conhecimentos e seus territórios. A SBEE vem desenvolvendo esforços para a manutenção da diversidade biológica e cultural, reconhecendo a necessidade de participação efetiva destas populações na elaboração de políticas públicas que afetem os ambientes dos quais dependem. Desta forma, a SBEE vem trabalhando no sentido de valorizar o saber local no desenvolvimento de políticas públicas culturalmente apropriadas.

Os pesquisadores associados à SBEE devem promover, divulgar e implementar os princípios da “Carta de Belém” (“código de ética” orientado para os etnobiólogos redigido em 1988 durante o I Congresso Internacional de Etnobiologia), além de seguir os princípios do “Código de Ética da Sociedade Internacional de Etnobiologia (ISE)”. As principais finalidades desta entidade são as de congregar as pessoas interessadas no desenvolvimento dos estudos etnobiológicos e etnoecológicos, incrementando a formação e reconhecimento profissional, como elementos indispensáveis no inventário e estudo do patrimônio natural e cultural brasileiro, de modo que novos pesquisadores tenham um suporte técnico e que se estabeleçam normas de ética profissional.

Dentre as atividades fomentadas, e sob responsabilidade da entidade, está a realização bianual do Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia, fórum de debate de temas correlacionados com a problemática socioambiental, apresentação da produção dos associados e pesquisadores que atuam nesta área e de troca de experiências. Embora tenha caráter científico, considerando que o alvo dos estudos etnobiológicos são as populações humanas e seu conhecimento sobre o ambiente e recursos naturais, recaímos obrigatoriamente na necessidade de abordar questões éticas relacionadas ao destino destes estudos, principalmente no contexto atual, matizado com denúncias e regulamentações que buscam coibir a biopirataria. Neste sentido, este Simpósio tradicionalmente mobiliza não somente os pesquisadores, mas representantes e lideranças de populações tradicionais, profissionais e representantes de setores públicos e da iniciativa privada envolvidos com a temática socioambiental.

Atual Composição da SBEE (2014 – 2016)

Diretoria:

Presidente: Eraldo Medeiros Costa Neto – (UEFS)

Vice-presidente: Gustavo Taboada Soldati – (UFJF)

Primeiro Secretário: Emmanuel Duarte Almada (UEMG)

Segundo Secretário: Rumi Regina Kubo (UFRGS)

Primeiro Tesoureiro: Marcio Harrison dos Santos Ferreira (IF Baiano)

Segundo Tesoureiro: Francisco José Bezerra Souto (UEFS)

Representações Regionais:

Representante Norte – Claudia Nunes Santos (UFPA)

Representante Nordeste – Cristina Baldauf (UFERSA)

Fernando Curado (EMBRAPA)

Representante Centro-Oeste – Marco Túlio da Silva Ferreira (OPAN)

Lorena Dall'Ara Guimarães (UFG)

Representante Sudeste – James Robert Welch (Fundação Oswaldo Cruz)

Ana Paula Glinfskoi Thé (UNIMONTES)

Representante Sul – Kátia Mara Batista – (UNESC)

Dannieli Firme Herbst (UFSC)

Comissão Organizadora do XI SBEE

Presidente: Eraldo Medeiros Costa Neto (UEFS)

Vice-Presidente: Francisco José Bezerra Souto (UEFS)

Comissões Logísticas

Secretaria

Eraldo Medeiros Costa Neto (UEFS)

Cássia Tatiana da Silva Andrade (UEFS)

Ivan Muniz (UEFS)

Geilsa Baptista (UEFS)

Tesouraria

Marcio Harrison dos Santos (SEC-BA; IF Baiano)

Gustavo Taboada Soldati (UFJF)

Coordenação de Transportes

Priscila Paixão Lopes (UEFS)

Coordenação de Infraestrutura

Francisco José Bezerra Souto (UEFS)

Aurélio José Antunes de Carvalho (IF Baiano)

Coordenação de Monitoria

Miriam Gimenes (UEFS)

Conceição Borges (UEFS)

Coordenação Pré-Simpósio

Érika Fernandes Pinto (ICMBio/MMA)

Rumi Regina Kubo (UFRGS)

Lin Chau Ming (UNESP-Botucatu)

Coordenação de Apresentação de Trabalhos

Gustavo Taboada Soldati (UFJF)

Geraldo Jorde Barbosa de Moura (UFRPE)

Emmanuel Duarte Almada (UEMG)

Juarez Carlos Brito Pezzuti (UFPA)

Coordenação da Mostra de Vídeos

Érika Fernandes Pinto (ICMBio/MMA)

Coordenação de Divulgação

Eraldo M. Costa Neto (UEFS)

Marcio Harrison dos Santos (SEC-BA; IF Baiano)

Coordenação de Sessão de Homenagem

Rumi Regina Kubo (UFRGS)

Lin Chau Ming (UNESP-Botucatu)

Coordenação de Premiações:

Reinaldo Lucena (UFPB)

Coordenação Concurso Fotográfico e Exposições

Francisco José Bezerra Souto (UEFS)

Paula Chamy Pereira da Costa (UNICAMP)

Comissão Científica

Ana Teresa Galvagne Loss

Ângelo Giuseppe Chaves Alves

Aurélio José Antunes de Carvalho

Bernardo Tomschoski

Carlos Alberto Batista dos Santos

Cássia Tatiane da Silva Andrade

Claudia Nunes Santos

Daniela Alarcon

Daniele Cristina de Oliveira Lima da Silva

Dídac Santos Fita

Eliane Maria de Souza Nogueira

Emmanuel Duarte Almada

Eraldo Medeiros Costa Neto

Erika Fernandes Pinto

Felipe Silva Ferreira

Flávio Bezerra Barros

Francisco José Bezerra Souto

Geilsa Costa Santos Baptista

Geraldo Jorge Barbosa de Moura

Heitor de Oliveira Braga

Henrique Costa Hermenegildo da Silva

Jairton Fraga Araújo

José Geraldo Assis

Juracy Marques dos Santos

Lilian Boccardo

Lin Chau Ming

Lorena Dall'Ara Guimarães

Marcio Harrison dos Santos

Maria Franco Trindade Medeiros

Paula Chamy Pereira da Costa

Ramon Mariaca Méndez

Reinaldo Duque Brasil

Reinaldo Farias Paiva de Lucena

Rumi Regina Kubo

Viviane Souza Martins

Comissão Organizadora do I Festival de Sementes Crioulas da Bahia

Presidente: Aurélio José Antunes de Carvalho (IF Baiano)

Vice-Presidente: Marcio Harrison dos Santos Ferreira (SEC-BA; IF Baiano; SBEE)

Articulação/Mobilização

Cosme da Silva Farias (SEC-BA)

Emerson Moreira Cajado (Prefeitura Municipal de Caém-BA)

Erasto Viana Silva Gama (IF Baiano)

Fernando Fleury Curado (EMBRAPA Tabuleiros Costeiros)

Gabriel Troilo (UNESP; Refaisa; Efase)

Gilmar dos Santos Andrade (Refaisa; Efase)

Joelma Silva dos Santos (UNEB)

Joelson Ferreira (Assentamento Terra Vista; Teia dos Povos)

Leomárcio Araújo da Silva (MPA)

Luiz Orleans Feitosa dos Santos (IF Baiano)

Maria Auxiliadora Lobo Alvim (SDR-BA)

Nelson de Jesus Lopes (Refaisa; Efase)

Victor Moura do Amaral Fernandes (Incra – SR 05)

PROGRAMAÇÃO CIENTÍFICA E CULTURAL

Terça-feira – 22 de novembro de 2016	
07:30 - 18:00	Inscrições e Credenciamento Obs.: Segue durante todos os dias do evento sempre no mesmo horário na Secretaria do Simpósio
10:00 - 10:50	Sessão de Abertura
11:00 - 12:00	Conferência de Abertura A cultura derrete: o aquecimento global e as sociedades tradicionais Dr. José Geraldo Wanderley Marques (UEFS)
12:00 - 13:45	Intervalo para almoço
14:00 - 15:00	Palestra 1: A Ecolinguística e as Etnociências Dr. Hildo Honório do Couto (UnB)
	Palestra 2: A agroecologia e a “casa comum”: economia, sociedade e natureza Dr. Jairton Fraga Araújo (PPGECOH-CAERDES-UNEB)
	Palestra 3: A Ecologia Humana no mundo Dr. Juracy Marques dos Santos (PPGECOH-SABEH-UNEB)
	Palestra 4: Etnobotânica revelando conhecimentos locais em transformação na pesca artesanal Dra. Natália Hanazaki (UFSC)
15:00 - 15:10	Intervalo
15:10 - 17:00	Mesa-redonda 1: Produção científica em Etnobiologia e Etnoecologia: Considerações gerais e perspectivas futuras Moderador: Dr. Lin Chau Ming (UNESP/Botucatu) A produção de conhecimentos em Etnobiologia e Etnoecologia na Amazônia: Quais as questões? Dr. Flávio Bezerra Barros (UFPA) Contribuições, desafios e tendências científicas da Etnobiologia e Etnoecologia nos espaços de transição dos biomas Amazônia-Cerrado e Pantanal Dra. Carolina Joana da Silva (UNEMAT) Ethnoscintia: uma revista da SBEE M.Sc. Bernardo Tomchinsky (UNESP/Botucatu) Las particularidades de un modelo editorial basado en las sociedades científicas Dr. Eduardo Corona-M. (INAH, Morelos)
	Mesa-redonda 2: Sementes crioulas Moderador: Dr. Fernando Curado (EMBRAPA) Sementes crioulas e agrobiodiversidade: pesquisa e políticas públicas Dr. Amaury da Silva dos Santos (EMBRAPA) Plantas Alimentícias não Convencionais (PANCs) e Agrobiodiversidade Dr. José Geraldo Aquino Assis (IBio/UFBA)

	Mesa-redonda 3: Plantas de Poder: Ayahuasca e bem viver A erva do diabo: a planta de Deus Moderador e expositor: Dr. Juracy Marques dos Santos (PPGECOH-SABEH-UNEB) Ayahuasca y Sumak Kawsay: Desafios à concretização do princípio do "Buen vivir", da liberdade religiosa e da proteção do patrimônio cultural Dr. Carlos Teodoro Irigaray (UFMT/Proc. Est. MG) Dr. Décio Vianna e Dr. Balthazar (Chama Trina)
17:00 - 17:20	Intervalo
17:20 - 18:50	Apresentação de trabalhos – Sessão de Pôster Coordenação: Dr. Gustavo Taboada Soldati (UFJF)
19:00 - 20:30	Mostra de cinema Coordenação: M.Sc. Érika Fernandes Pinto (ICMBio)
19:00 - 20:00	Reunião Técnica da Revista Ethnoscience Coordenação: Bernardo Tomchinsky e Lin Chau Ming
20:30 - 22:00	Cultural: Coquetel de Boas-Vindas

Quarta-feira – 23 de novembro de 2016	
08:00 - 09:00	Palestra 5: Caça ritual no contexto mesoamericano Dr. Dídac Santos Fita (UAEM)
	Palestra 6: Sítios Naturais Sagrados no Brasil M.Sc. Érika Fernandes Pinto (ICMBio / GAPIS/UFRJ / Programa EICOS/IP/UFRJ)
	Palestra 7: Sistemas agrícolas tradicionais Dra. Patrícia Goulart Bustamante (CENARGEN)
	Palestra 8: Da barbárie ao bem-viver: caminhos e descaminhos no uso das terras Dr. Luiz Antônio Ferraro Júnior (UEFS)
	Palestra 9: Práticas alimentares com uso de plantas silvestres no semiárido Dra. Edna Maria Ferreira Chaves (IFPI)
09:10 - 10:10	Lançamento de livros, revistas e mídias Coordenação: Dr. Eraldo Medeiros Costa Neto (UEFS)
10:10 - 10:20	Intervalo
10:20 - 12:00	Mesa-redonda 4: Bem-viver no mundo moderno Em busca da Terra Sem Mal: etnoecologia política e a luta pelos territórios tradicionais Moderador e expositor: Dr. Emmanuel Duarte Almada (UEMG) La convergencia de la Etnobiología latinoamericana y el Buen Vivir Dr. Arturo Argueta Villamar (UNAM)

	Adaptação e harmonia da interação Dr. Hildo Honório do Couto (UnB) Sra. Maisa Fontana Amaral Silva (Assentamento Frei Vantuy, Ilhéus)
	Mesa-redonda 5: Diálogo entre saberes etnobiológicos e científicos escolares: Experiências, limites e desafios Tabelas de cognição comparada como instrumento facilitador do diálogo intercultural no ensino de biologia: homenagem ao prof José Geraldo Marques Moderadora e expositora: Dra. Geilsa Costa Santos Baptista (UEFS) Estratégias didáticas e diálogos entre saberes: implicações à prática docente M.Sc. Itamar Soares (UNIVASF) Experiências com o diálogo de saberes, etnobiológicos e científicos, no semiárido brasileiro M.Sc. Marcio Harrison (IF Baiano) Representante de comunidade tradicional
	Mesa-redonda 6: Mudanças climáticas, povos indígenas e comunidades tradicionais Moderadora: Dra. Paula Chamy Pereira da Costa (UNICAMP) Percepção, adaptação e vulnerabilidades de CT no Pantanal Dra. Carolina Joana da Silva (UNEMAT) Os impactos do aquecimento global sobre a agrobiodiversidade Dr. Geraldo Jorge Barbosa de Moura (PPGECOH/UNEB/ UFRPE) Fortalecimento cultural desde una visión etnoecológica del territorio M.Sc. Álvaro Sepúlveda Pío (Soc. Colombiana de Etnobiología)
	Mesa-redonda 7: Espaços costeiros: entre pesquisas e conflitos Moderador: Dr. Francisco José Bezerra Souto (UEFS) Da pesquisa sobre pesca artesanal a parcerias com pescadores artesanais Dra. Catherine Prost (UFBA) Dr. Miguel da Costa Accyoli (UFBA) Sra. Nêga Ilha de Maré (MPP-BA) Sr. Alberto (Beto Capêta) (RESEX Marinha Baía de Iguape)
12:00 – 13:45	Intervalo para almoço
14:00 – 15:00	Sessão de Homenagem à Dra. Elaine Elisabetsky Coordenação: Dra. Rumi Regina Kubo (UFRGS) e Dr. Lin Chau Ming (UNESP/Botucatu) Com a participação de Aírton Krenak e Paulo Paiaikã
15:00 – 16:00	Conferência Magistral Ethos Ecogónico Joti: Bosques y gentes de la Amazonía en Venezuela Dra. Eglee Zent (Instituto Venezolano de Investigaciones Científicas)
16:00 – 16:20	Intervalo
16:20 – 18:20	Apresentação de trabalhos – Sessão oral Coordenação: Dr. Eraldo Medeiros Costa Neto (UEFS) Dra. Lilian Boccardo (UESC), Dr. Dídac Santos Fita (UAEM), Dr. Geraldo Jorge Barbosa de Moura (PPGECOH/UNEB/ UFRPE), Dr. Francisco José Bezerra Souto (UEFS), Dra. Claudia Nunes Santos (UFPA), Dr. Ângelo

	Chaves Alves (UFRPE), Dr. Juracy Marques (UNEB), Dra. Milena Ramires (UFRJ)
16:20 – 18:20	Apresentação de trabalhos – Curtas-metragens Coordenação: Dr. Juarez Carlos Brito Pezzuti (UFPA)
18:20 – 18:40	Intervalo
18:40 – 20:00	Mostra de cinema Coordenação: M.Sc. Érika Fernandes Pinto (ICMBio)
19:00 – 20:00	Reunião dos Estudantes de Etnobiologia e Etnoecologia
19:00 – 20:00	Reunião Técnica – Belém + 30: Rumo ao Congresso Internacional de Etnobiologia 2018 Coordenação: Dr. Flávio Barros (UFPA)
20:00 – 22:00	Cultural Show-Palestra com Edivan Silva Queiroz (Fulni-ô e Pataxó Hã hã hãe)

Quinta-feira – 24 de novembro de 2016	
08:00 - 09:00	Palestra 10: Ameaças à conservação da agrobiodiversidade e à autonomia camponesa Dra. Eliane Dalmora (IFS)
	Palestra 11: Tecnologias verdes e Ecologia Humana Dr. Ricardo Amorim (PPGECOH/ SABEH/ UNEB)
	Palestra 12: Potencial farmacológico de cactáceas usadas na medicina popular Dra. Cássia Tatiana da Silva Andrade (UEFS)
	Palestra 13: "Let's call the whole thing off": refletindo sobre dicotomias no campo das etnociências Dr. Ângelo Giuseppe Chaves Alves (UFRPE)
	Palestra 14: A botânica colonial na Bahia Atlântica: A ciência a serviço do Império português (1750-1808). Dr. Rodrigo Osório Pereira (UEFS)
09:10 - 10:10	Conferência Magistral: El estudio de los usos culturales de la fauna. Interacciones entre Etnozoología y Arqueozoología Dr. Eduardo Corona-M. (INAH, Morelos)
10:10 - 10:20	Intervalo
	Mesa-redonda 8: Estágio atual estágio da proteção legal dos recursos genéticos e conhecimento tradicional Moderadora: Dra. Rumi Regina Kubo (UFRGS) Os pesquisadores e o acesso ao conhecimento tradicional associado: avanços e recuos no pós-desenvolvimento Dra. Natália Hanazaki (UFSC) Dr. Gustavo Taboada Soldati (UFJF)

10:20 - 12:00	Mesa-redonda 9: Espaços de trabalho para Etnobiólogos e Etnoecólogos A etnobiologia e etnoecologia no contexto de formação de professores indígenas Moderadora e expositora: Dra. Lorena Dall'Ara Guimarães (UFG) Unidades de Conservação e Povos e Comunidades tradicionais: novos desafios para investigações etnobiológicas e etnoecológicas M.Sc. Érika Fernandes Pinto (ICMBio)
	Mesa-redonda 10: Etnodesenvolvimento e Agroecologia como estratégias de recuperação da bacia do Rio Doce Moderador: Dr. Reinaldo Duque Brasil (UFJF) M.Sc. Bianca de Jesus Souza (Núcleo de Agroecologia de Governador Valadares e articuladora do Fórum Permanente em Defesa do Rio Doce) M.Sc. Filipe Fernandes de Sousa (Coordenador executivo do Centro Agroecológico Tamanduá, do Médio Rio Doce) Roberto Antônio Luz (Guardião da agrobiodiversidade e de variedades tradicionais do Assentamento 1º de Junho, Tumiritinga, MG)
	Mesa-redonda 11: Conhecimento ecológico local diante de novas relações políticas e socioeconômicas entre comunidades de pescadores artesanais e ambientes marinhos e costeiros Moderadora: Dra. Vanilde Citadini Zantette (UNESC) Humanos e caranguejos da Resex-Mar Caeté-Taperaçu na costa amazônica paraense Dra. Claudia Nunes (ESAC/UFPA) Gestão compartilhada de ambientes marinho-costeiros: construção de espaços públicos na perspectiva do codesenvolvimento territorial Dr. Carlyle Torres Bezerra de Menezes (UNESC) A contribuição do CEL para a gestão e diversificação de atividades socioeconômicas em áreas costeiras Dra. Milena Ramires e Dra. Mariana Clauzet (UNISANTA/UFRJ) A contribuição dos modos de vida de pescadores artesanais para o estabelecimento e desenvolvimento de Áreas de Proteção Marinhas (APMs) Dra. Paula Chamy (UNICAMP)
12:00 -13:45	Intervalo para almoço
14:00 - 16:00	Conversa com Sabedores Moderadores: Dr. Gustavo Taboada (UFJF) e Dr. Francisco J. B. Souto (UEFS)
16:00 - 16:10	Intervalo
16:10 - 18:00	Apresentação de trabalhos – Sessão de pôster Coordenação: Dr. Emmanuel Duarte Almada (UEMG)
18:00 - 19:00	Mostra de cinema Coordenação: M.Sc. Érika Fernandes Pinto (ICMBio)
19:10 - 21:00	Assembleia da SBEE

Sexta-feira – 25 de novembro de 2016	
08:00 – 09:00	Palestra 15: Educación Superior en Etnobiología y Estudios Bioculturales Dra. Olga Lucia Sanabrio (Unicauca, Colômbia/ SOLAE)
	Palestra 16: A pesquisa em Ecologia Humana e as Ciências Sociais Dr. Feliciano de Mira (PPGECOH/SABEH/UNEB/GP-SEDES)
08:00 – 09:00	Palestra 17: A contribuição de conhecimentos indígenas e de comunidades locais para Diagnósticos Nacionais e Regionais no contexto do IPBES: oportunidades e desafios Dra. Cristiana Simão Seixas (NEPAM/UNICAMP)
	Palestra 18: Código de Ética da Sociedade Latinoamericana de Etnobiología Dr. Arturo Argueta Villamar (UNAM)
	Palestra 19: Etnoconhecimento como ferramenta auxiliar na educação ambiental e inclusão social M.Sc. José Rodrigo de Araújo Guimarães (Associação Nordeste; Doutorando na Unesp-Botucatu)
09:10 – 10:20	Conferência Magistral: Etnoecologia, filosofia da ciência e educação – reflexões sobre o futuro Dr. Charbel Niño El-Hani (UFBA)
10:20 – 10:40	Intervalo
10:40 – 12:00	Conferência Magistral: Plantas maestras, memória biocultural y su influencia en las visiones del posdesarrollo M.Sc. Álvaro Sepúlveda Pio (Sociedad Colombiana de Etnobiología)
12:00 – 13:45	Intervalo para almoço
14:00 – 16:00	Com o pé em dois mundos: Comunidades locais na Academia Moderadores: Dra. Geilsa Costa (UEFS) e Dra. Viviane Martins (FAN)
16:00 – 16:20	Intervalo
16:20 – 17:20	Sessão de Premiações Coordenação: Dr. Reinaldo Lucena (UFPB)
17:30 – 18:00	Sessão de Encerramento do XI SBEE
21:00 – 23:30	Cultural: Festa à Fantasia

PROGRAMAÇÃO DO I FESTIVAL DE SEMENTES CRIOULAS DA BAHIA

Sexta-feira – 25 de novembro de 2016	
19:00 – 21:00	Mesa de Abertura 1. Lin Chau Ming (UNESP); 2. Fernando Fleury Curado (EMBRAPA Tabuleiros Costeiros); 3. Terezinha Aparecida Borges Dias (Cenargen/EMBRAPA); 4. Aurélio José Antunes de Carvalho (IF Baiano); 5. Leomárcio Araújo da Silva (MPA); 6. Flávio Duarte (ABA Nordeste); 7. Rubens Onofre Nodari (UFSC)
	Cultural: Festa à Fantasia

Sábado – 26 de novembro de 2016	
09:00 – 10:45	Roda de Diálogo I: Interculturalidade e Agrobiodiversidade Moderadora: Teresinha Aparecida Borges Dias (Cenargen/EMBRAPA) Facilitadores: José Augusto Laranjeiras Sampaio (UNEB); Geilsa Costa Santos Baptista (UEFS); Rubens Onofre Nodari (UFSC) Representante do MST; Representante de território indígena; Representante de território quilombola; Representante de comunidade de Fundo de Pasto; Representantes de outros coletivos/organizações do campo
09:00 – 10:45	Roda de Diálogo II: Políticas Públicas e Sementes Crioulas Moderadora: Silvana Lúcia da Silva Lima (UFRB) Facilitadores: Marcelino Gallo (Dep. Estadual); Nelson de Jesus Lopes (Efase); Victor Moura do Amaral Fernandes (Incra); Maria Auxiliadora Lobo Alvim (SDR); Flávio Duarte (ABA Nordeste)
10:45 – 11:00	Intervalo
11:00 – 12:30	Troca de experiências camponês-camponês: Síntese das Rodas de Diálogo/Diálogo de Base/Projetos em execução na Bahia Moderador: Flávio Duarte (ABA) Facilitadores: Joelson Ferreira (Assentamento Terra Vista/Teia dos Povos); José Elias Andrade de Brito (Comunidade Lagoa do Saco, Monte Santo-BA); Edivagno Rios e Saine Santos (MPA Bahia); Edino Souza Lima (CETA); Gilson Santana dos Santos (Setor de Produção do MST/Escola Popular Egídio Brunetto)
12:30 – 14:00	Almoço com Produtos da Agrobiodiversidade da Agricultura Familiar Camponesa
14:00 – 17:20	Feira Camponesa de Sementes Crioulas e Economia Solidária
17:30	Encerramento

Exposições Fotográficas Temáticas

Ocorrem três exposições fotográficas: prof. Dr. Francisco José Bezerra Souto (UEFS), prof. Dr. José da Silva Mourão, no Hall da Reitoria e Hall da Biblioteca Central, respectivamente. A terceira é a dos Profs. Marcio Harrison dos Santos Ferreira (SEC-BA; IF Baiano) e Aurélio José Antunes de Carvalho (IF Baiano), também no Hall da Biblioteca Central.

Além disso, os participantes podem visitar e conhecer as exposições permanentes do Museu de Zoologia da UEFS, do Museu Casa do Sertão e do Centro Universitário de Cultura e Arte (CUCA).

Minicursos e Oficinas – 26 de novembro das 09:00 às 17:00

1. Plantas psicoativas: usos tradicionais com ênfase na Coca e na Cannabis
Dr. José Geraldo W. Marques (UEFS)

2. Aspectos éticos e legais da pesquisa etnobiológica
Dr. Henrique Costa Hermenegildo da Silva (UFAL)
Dra. Daniele Cristina de Oliveira Lima da Silva (Fasvipa)

3. Introdução à Etnoornitologia
M.Sc. Ana Teresa Galvagne Loss (UEFS)

4. Manejo e domesticação da biodiversidade
Dr. Reinaldo Lucena (UFPB)

5. Agrobiodiversidade, povos tradicionais e bem-viver na América Latina
Dr. Flávio Bezerra Barros (UFPA)

6. Nota e diário de campo: banco de possibilidades
Dra. Edna Edna Maria Ferreira Chaves (IFPI)
M.Sc. José Rodrigues de Almeida Neto (Prodema/UFPI)

7. As relações entre morcegos e seres humanos: mitos, ciência e cultura
M.Sc. Maria da Conceição Gomes (UEFS)

8. Despertando consciências para o estudo dos sítios naturais sagrados
M.Sc. Érika Fernandes Pinto (ICMBio)

9. Etnoecologia em comunidades quilombolas
Dra. Viviane Souza Martins (Unidade de Ensino Superior de Feira de Santana/
Faculdade Estácio/ Faculdade Nobre)

10. Saberes etnobiológicos no ensino da biologia: relações, aplicabilidades e limites
Dra. Geilsa Costa Santos Baptista (UEFS)
M.Sc. Jairo Robles Piñeros (UFBA)

11. Impressões da prática: a fotografia como linguagem de percepção
M.Sc. Sheyla Magalhães de Alencar (Faculdade São Vicente - FASVIPA)

12. Confecção de mandalas com lã
Sra. Iza Abreu Cernelós (UFV - Universidade Federal de Viçosa)

Sumário dos Resumos Simples e Extendidos

Sessão Agroecologia.....	23
Sessão Conhecimento Tradicional.....	113
Sessão Direitos de Propriedade Intelectual.....	152
Sessão Educação e Formação Intercultural.....	155
Sessão Etnobotânica.....	234
Sessão Etnoecologia.....	367
Sessão Etnomedicina.....	447
Sessão Etnozoologia.....	475
Sessão Legislação e Aspectos Éticos.....	566
Sessão Manejo de Recursos Naturais.....	573
Sessão Patrimônio Biocultural.....	601

SESSÃO AGROECOLOGIA



DISSEMINAÇÃO DE PRÁTICAS AGROECOLÓGICAS NA COMUNIDADE RURAL DAS DUAS BARRAS DO FOJO, ZONA RURAL, MUTUÍPE- BA

Rafael da Silva Santos*, Ilneide Braz Santos de Jesus, Maria Layse Souza Santana,
Maria Cristina da Silva Santos, Antônio Lúcio Alves Braga
& Francisco Alexandre Costa Sampaio

Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano (IF Baiano),
Campus Santa Inês, Santa Inês, Bahia.

*E-mail: raffael.agro@gmail.com

A preocupação com as chamadas “pragas” sempre existiu na história da humanidade, desde que se iniciou a domesticação de plantas e animais. Os insetos que atacam as plantações são considerados uma “praga” na visão de muitos agricultores. O presente trabalho consistiu na sistematização da experiência resultante do projeto de intervenção construído e realizado por licenciandos em Ciências Biológicas do IF Baiano, *Campus Santa Inês*. As ações foram realizadas no período de abril a agosto de 2016, envolvendo agricultores(as) familiares da comunidade das Duas Barras do Fojo, zona rural do município de Mutuípe-Ba. Objetivou-se analisar a percepção da comunidade quanto ao uso de agrotóxicos, bem como informá-los a respeito de seus riscos, orientando-os na utilização de defensivos alternativos. Buscou ainda atender produtores interessados em substituir total ou parcialmente o uso de agroquímicos. Assim, foram produzidos biofertilizantes e repelentes orgânicos (vegetais e animais), caracterizados pela baixa ou nenhuma toxicidade. Na produção de biofertilizantes foram empregados materiais como esterco fresco, restos de culturas (folhas verdes, secas, capim etc.), restos de frutas e verduras, cinzas de madeira e água. No controle de pragas nas lavouras foram utilizadas diversas espécies vegetais (urtiga, alho, folha do nim, pimenta-malagueta, coentro, cebola, caldas de fumo, álcool, sabão de coco, trigo, extratos de samambaias etc.). A disseminação destas medidas em campanhas de orientação para os produtores e o incentivo ao manejo ambientalmente correto do solo são essenciais para o desenvolvimento da agricultura sustentável, além de contribuir para a conservação do ambiente e a minimização dos efeitos negativos do uso de agrotóxicos para a saúde humana e ambiental.

Palavras-chave: Agricultura familiar camponesa. Agroecologia. Agrotóxicos.

ATIVIDADES DE AGRICULTURA URBANA EM SANTARÉM, PARÁ: IMPORTÂNCIA DOS QUINTAIS AGROFLORESTAIS PARA OS AGRICULTORES URBANOS

Eliane Raíssa Ribeiro Silva¹ & Maria das Graças Pires Sablayrolles²

¹Doutoranda em Ambiente e Sociedade, Universidade Estadual de Campinas.

²Profa. do Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural, Universidade Federal do Pará.

E-mail: raissasilva.stm@gmail.com mpires@ufpa.br

A Agricultura Urbana (AU) pode ser definida como a produção alimentar dentro do perímetro urbano, em espaços privados ou públicos. Objetivando levantar as atividades de agricultura urbana em Santarém/Pará (2°24'52"S e 54°42'36"W) e compreender a importância dos quintais agroflorestais, para os agricultores urbanos, este estudo foi realizado. Com uma população de 274.285 habitantes, 86% da população do município reside no perímetro urbano, que é dividido em 48 bairros. A coleta de dados se deu através de visitas aos agricultores em 16 bairros; priorizou-se amostras intencionais ("bola de neve"). Foram realizadas entrevistas estruturadas e semiestruturadas com 56 agricultores, e seus espaços de produção percorridos através de turnê guiada, durante a qual foram levantadas as espécies vegetais e animais que os compunham e sua finalidade de uso. Observou-se sete diferentes tipos de atividades de agricultura urbana (quintais agroflorestais, piscicultura, cultivo de plantas ornamentais, viveiros de mudas de espécies florestais, horticultura, cultivo de açaí e mini-roça) em diferentes espaços. A maioria dos agricultores (36) desenvolve quintais agroflorestais como principal atividade de agricultura urbana. Estes abrigam 222 das 247 espécies de plantas levantadas. A categoria de uso mais representativa foi a ornamental (com 84 spp.), seguida da medicinal (53 spp.), alimentícia (48 spp.), madeireira (5 spp.), fabricação de utensílio (1 sp.) e alimentação animal (1 sp.); as demais espécies são de uso múltiplo. Parte destes agricultores (23) se dedica também à criação de animais, pertencentes a três categorias de uso: a) animais de estimação; b) destinados ao autoconsumo e venda; e c) utilizados como meio de transporte. A produção vegetal e animal dos quintais é voltada, sobretudo, para o autoconsumo e/ou doação; enquanto nas demais atividades de agricultura urbana são destinadas ao comércio. Quintais agroflorestais urbanos apresentam uma elevada agrobiodiversidade e oferecem vários produtos que promovem bem estar, saúde, alimentação e renda para os agricultores.

Palavras-chaves: Agrobiodiversidade. Quintais agroflorestais. Agricultura urbana. Santarém.

Agência financiadora: Bolsa de Mestrado do CNPq.

SIGNIFICADOS DE LAS SEMILLAS CRIOLLAS EN DOS REGIONES DE PUEBLA, MÉXICO: UNA MIRADA DESDE LOS CAMPESINOS

Viviane Camejo Pereira & Fábio Dal Soglio

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural.
Av. João Pessoa, Centro, Porto Alegre, RS, Brasil.
E-mail: vivianecamejop@gmail.com

Se discute el término “criollo” asociado a las semillas a partir del significado que le dan los campesinos mestizos. Se realizaron recorridos con campesinos, observación participante con descripción de sus prácticas cotidianas alrededor de las semillas y de la práctica agrícola. Se revisaron documentos científicos y se realizaron entrevistas a treinta campesinos en el estado de Puebla entre agosto y noviembre de 2015. Las regiones de la investigación fueron el Valle de Atlixco y Izúcar de Matamoros: Cohuecán (tres entrevistas en las comunidades de San Andrés Ahuatelco y San Felipe Cuapexco), Tochimilco (nueve entrevistas en las comunidades de La Magdalena Yancuitlapan, San Francisco Huilango, San Lucas Tulcingo, Santiago Tochimizolco) y Tianguismanalco (diez entrevistas en la comunidad de San Martín Tlapala); en la región Serdán, en Tlachichuca (ocho entrevistas en las comunidades sede de la municipalidad y San Francisco Independencia). En las localidades de la región Serdán menos de 1% de los adultos habla alguna lengua indígena. En las otras localidades es muy variable, en Cohuecán cerca del 14% de los hablantes, en Tochimilco, una comunidad con 38% y las otras dos con menos de 1,5% de los hablantes y en Tianguismanalco cerca de 1% de adultos hablantes. Durante los estudios, se pudo observar que las familias se identificaban como campesinos y mestizos y no solían hablar lenguas indígenas. Las familias tenían una fuerte relación con la milpa como un lugar que permite aprender a aprovechar los espacios, sobre los cultivos y sobre la convivencia en la comunidad. Para los campesinos, las semillas criollas son aquellas adaptadas biológica y culturalmente a la localidad. Es la semilla que es de su propiedad. Hay una relación del término “criollo” con el territorio, pues una misma variedad puede ser criolla en una comunidad y no ser considerada criolla en otra.

Palabras-clave: Semilla criolla. Campesinos mestizos. Puebla. Milpa. Territorio.

Apoyo de agencias: PDSE/CAPES, Colegio de Postgraduados Campus Puebla.

ACEITAÇÃO DE RECEITAS NÃO TRADICIONAIS DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS EM FEIRA AGROECOLÓGICA UNIVERSITÁRIA

Thiago Serravalle de Sá^{1,2,*}, Ana Paula Barbosa Santos Alves², Máira Damião dos Santos², Denis Rocha Soares Ferreira², Stela Baião Barreto de Oliveira¹
& José Geraldo de Aquino Assis¹

¹Instituto de Biologia – Universidade Federal da Bahia.

²Escola de Nutrição – Universidade Federal da Bahia.

*E-mail: tsa@ufba.br

As feiras agroecológicas são cada vez mais difundidas onde promovem a valorização de produtos orgânicos, regionais de pequenos produtores. Nelas é possível Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) *in natura* e produtos tradicionalmente feitos com elas, contudo, por serem pouco difundidas os usos culinários são pouco explorados prevalecendo seu uso nas receitas tradicionais. No contexto de uma feira agroecológica universitária na cidade de Salvador-BA, buscamos fazer uma avaliação sensorial de receitas não tradicionais feitas com biribiri (*Averrhoa bilimbi* L.), pimenta-rosa (*Schinus terebinthifolius* Raddi.) e batata-da-serra (*Ipomoea* sp.) bem como o conhecimento do público em relação a essas plantas. Para o teste de aceitação foi utilizado o teste sensorial afetivo por meio de uma ficha de análise sensorial com escala hedônica de aceitação com nove itens variando de “desgostei extremamente” a “gostei extremamente”. Esta ficha também continha um pequeno questionário sobre o conhecimento e possível consumo dessas PANC. Em dois dias de feira foram respondidos 148 questionários acerca das preparações de: geleia de biribiri, geleia de pimenta-rosa e relish de batata-da-serra. A geleia de biribiri e o relish de batata-da-serra tiveram 100% de aceitação distribuídas entre os níveis de “gostei extremamente” a “gostei ligeiramente” (43% e 36% para “gostei extremamente”) enquanto a geleia de pimenta-rosa teve 93% de aceitação e 7% de rejeição. Mais de 70% das pessoas conheciam o biribiri e a pimenta rosa, enquanto apenas 14% das pessoas conheciam a batata-da-serra. Quando perguntados se comprariam os produtos, se disponíveis no mercado, 91%, 88% e 95% comprariam o biribiri, a pimenta-rosa e a batata-da-serra, respectivamente. Embora esperássemos um alto índice de conhecimento e ocorrência das PANC na feira, onde produtos locais e de pequenos produtores são valorizados, a batata-da-serra era desconhecida da maioria do público, mostrando que, mesmo em contextos em que tais plantas se encontram mais difundidas ainda existem espécies com potencial inexplorado.

Palavras-chave: PANC. Etnobotânica. Cultura alimentar. Feira agroecológica.

Suporte financeiro: FAPESB

O BEM VIVER XUKURU A PARTIR DA AGRICULTURA DE BASE ECOLÓGICA

Marli Gondim de Araújo

Curso de Licenciatura em Ciências Agrícolas do Departamento de Educação da UFRPE
Rua Dom Manuel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife – PE
E-mail: marligondim@gmail.com

Os Xukuru do Ororubá, indígenas que habitam a região do agreste pernambucano, praticam agricultura de base ecológica que fortalecem, junto com outras práticas, o Bem Viver. Este resumo objetiva relatar brevemente um intercâmbio realizado pelo Núcleo de Agricultura e Campesinato (NAC) da Universidade Federal Rural de Pernambuco, durante o período de 8 a 11 de junho de 2016, com o povo Xukuru, no município de Pesqueira, Pernambuco. O intercâmbio buscou dialogar com as práticas desenvolvidas pelos indígenas quanto à educação, saúde, alimentação e agricultura. Tais práticas estão identificadas com o Bem Viver indígena (*Suma Qamaña* em aymara e *Sumak Kawsay* em quéchua), um paradigma ancestral dos indígenas americanos que, diferente do paradigma de *viver bem*, tem a ver com a relação entre o sagrado e a natureza, com o território vivido e as identidades territoriais construídas historicamente, cujos símbolos mantêm estreitos vínculos com a realidade concreta. Para os Xukuru, a agricultura é a base e princípio fundamental norteador de sua territorialidade e de sua afirmação como povo indígena. A ela estão relacionadas suas estratégias de reprodução social, quais sejam: seus sistemas de produção e comercialização de produtos de base ecológica; suas iniciativas para a educação indígena intercultural e construção dos conhecimentos; e, finalmente, sua luta por ampliação das parcerias já existentes com as organizações não governamentais, organizações governamentais e população de modo geral. O intercâmbio nos mostrou que as práticas ancestrais da agricultura Xukuru se identificam com as práticas de base ecológica de outros povos e agricultores que praticam agricultura agroecológica e mantêm uma relação de cumplicidade e respeito com a natureza, a exemplo dos agricultores/as agroecológicos do Assentamento Amaraji na Zona da Mata, dos indígenas Pankararu do sertão de Itaparica e das mulheres produtoras do Sertão do Pajeú em Pernambuco. Os conhecimentos sobre as práticas tradicionais de produção, religiosas e de cura são transmitidas entre gerações graças às estratégias implementadas para a educação Xukuru, com destaque para o papel dos mais velhos.

Palavras-chave: Indígenas. Xukuru. Agroecologia. Bem viver.

FEIRA AGROECOLÓGICA: UMA FERRAMENTA DO EMPODERAMENTO CAMPONÊS

Emerson Antônio Rocha^{1*}, Elaine Larissa C. Lima² & Marcella Gomez²

^{1*}Professor Adjunto do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz

²Mestre em Ecologia Humana pela Universidade do Estado da Bahia - UNEB (*Campus VIII*).

*E-mail: lucenaemerson@yahoo.com.br

A feira agroecológica ocorre na Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC), na cidade de Ilhéus-Bahia, iniciativa da universidade e do Instituto Cabruca, visando à comercialização e divulgação do trabalho desenvolvido por produtores rurais locais comprometidos com a produção orgânica e agroecológica. Acontece toda sexta-feira pela manhã em espaço acadêmico e encontra-se registrada nacionalmente no mapa das Feiras Orgânicas do Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor (IDEC), proporcionando a toda comunidade segurança alimentar e nutricional, contribuindo para o empoderamento dos produtores quanto a sua importância na cadeia produtiva de valor, além da permanente troca de saberes entre universidade e comunidades rurais de assentamentos de reforma agrária. A partir de observações não participantes, foi possível diagnosticar desde 2014 a composição, organização e crescimento dessa feira na UESC. São comercializados produtos oriundos da cadeia produtiva local, tais como: frutas, verduras, legumes, artesanatos, derivados do chocolate e mel produzido pela Associação de Apicultores Ambientalista de Ilhéus. Ao passo que houve crescimento da participação de produtores, houve também adesão da comunidade acadêmica e das cidades do entorno da UESC, o que tem contribuído para o empoderamento dos produtores sobre a importância da produção em sistemas agroecológicos, sobre o comprometimento com a oferta de produtos isentos de defensivos agrícolas e, principalmente, sobre a valorização do trabalho camponês na segurança alimentar e nutricional da sociedade. Países da América Latina, como Argentina, Colômbia, Equador, Bolívia e México, têm apresentado estudos sobre a importância do trabalhador do campo no desenvolvimento econômico, político e social, da mesma forma que afirmam que estes albergam o conhecimento necessário para manter a soberania cultural de cada país. Essa feira contribui para o fortalecimento da soberania alimentar local, ressignificação cultural e fortalecimento econômico dessa atividade. Registramos uma valorização por parte dos consumidores a esta modalidade de comercialização, principalmente pela mesma ser composta majoritariamente por agricultoras, gerando uma maior fidelização e confiabilidade em razão de ter sido produzido e comercializado por mulheres, denotando valores de qualidade de vida e alimentos saudáveis. Permitir a avaliação pelos consumidores através da aplicação de questionários ainda esse ano será o passo seguinte para aprofundamento do projeto e melhoria da qualidade dos produtos comercializados. Atualmente, a feira limita-se a um pequeno espaço, mesas improvisadas e um único dia para sua realização por semana, necessitando melhorá-la.

Palavras-chave: Sul da Bahia. Alimentação saudável. Agroecologia.

AGROBIODIVERSIDADE, SABERES E PRÁTICAS EM PEQUENAS UNIDADES DE PRODUÇÃO AGRÍCOLA NO SUDOESTE DE MATO GROSSO, BRASIL

Luana Auxiliadora Apoitia Ourives^{1*} & Maria Antonia Carniello²

^{1*}Universidade do Estado de Mato Grosso. Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais – PRPPG, Cáceres, MT.

²Faculdade de Ciências Agronômicas e Biológicas/Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Cáceres, MT.

E-mail: luanapoitia@hotmail.com carniello@unemat.br

Em Mato Grosso a produção agrícola em pequenas áreas, baseada em manejos tradicionais de uso da terra por populações rurais contribuem para a manutenção da diversidade biológica. Espaços reduzidos denominados “chácara”/“chacrinhas” têm ocupado importante papel na manutenção do saber e do fazer de populações no sudoeste do estado. Assim, foi caracterizado o sistema de manejo, riqueza e função das espécies vegetais cultivadas. Esta pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa – parecer nº 1.404.395 e desenvolvida nas comunidades rurais Saloba Grande (15°37'34,0"S-057°15'01,1"W) e Novo Oriente (15°34'42,6"S-057°13'30,5"W), em Porto Estrela, MT. Participaram desta pesquisa, 28 famílias e 31 sujeitos. Utilizou-se a técnica bola de neve para a coleta dos dados e a aplicação de métodos com abordagens qualitativas e quantitativas, (entrevistas estruturadas e semiestruturadas) com informantes em suas residências; observação participante e amostragem de vegetação. Obteve-se 22 espécies cultivadas indicadas diferentes funções: alimentar (43%), medicinal (21%), madeireira (9,5%), sombra (2,5%), construção rústica (2,5%). Estes dois últimos são atributos que revelam domínio de conhecimento de poucas famílias que associam o uso natural de espécies arbóreas para conforto térmico (*Mangifera indica* L. e *Attalea speciosa* Mart. ex Spreng.). A categoria ornamental/enfeite (2,5%) exprime a admiração dos moradores por espécies que gozam de algum valor em outras regiões, ou seja, pela arquitetura dos espécimes, produção ou pela vulnerabilidade provocada pela extração ao longo da história, *Bertoletia excelsa* Bonplam, por exemplo. O comércio da produção excedente ao consumo familiar representa 19% das funções atribuídas às plantas nas chácara. Estas unidades de cultivo assemelham-se às roças, porém em menor área. A prática de manejo de roças está diminuindo na região devido à pressão exercida pelos sistemas de monocultura em circundantes. Neste sentido, as chácara representam uma alternativa para a subsistência, segurança alimentar e fonte de renda aliada manutenção das práticas culturais da agricultura familiar local.

Palavras-chave: Chácara. Saberes tradicionais. Agricultura familiar. Agroecossistema sustentável.

Agradecimentos: Secretaria de Estado de Educação de Mato Grosso, pela concessão de licença para qualificação profissional.

ETNOGASTRONOMIA, AGROECOLOGIA E RESISTÊNCIA CAMPONESA NO ACAMPAMENTO CACHOEIRA DA FUMAÇA, LESTE DE MINAS GERAIS

Diego Fernandes Bittencourt¹, Isabella Amorim de Oliveira¹, Márcio José Martins²,
Gustavo de Almeida Santos³, Bianca de Jesus Souza⁴ & Reinaldo Duque-Brasil^{5*}

¹Estudantes de graduação em Nutrição da UFJF-*Campus* Governador Valadares

²Agricultor formador e pesquisador camponês do Núcleo de Agroecologia da UFJF-GV

³Técnico em Agroecologia do Instituto de Ciências da Vida e do Núcleo de Agroecologia da UFJF-GV

⁴Mestra em Agroecologia e técnica do Núcleo de Agroecologia da UFJF-GV

⁵Doutor em Botânica, professor do Instituto de Ciências da Vida e coordenador do Núcleo de Agroecologia da UFJF-GV. Rua Israel Pinheiro, 2000, Bloco D9, ICV/UFJF, *Campus* Univale – Bairro Universitário, Governador Valadares/MG, CEP 35020-220

*E-mail: reinaldo.duque@ufjf.edu.br

Os avanços da indústria de alimentos e da cultura capitalista globalizada influenciaram fortemente o modo de vida de diferentes sociedades no mundo, ocasionando a perda de conhecimentos e práticas culinárias tradicionais. Neste cenário, a etnogastronomia visa valorizar e registrar tradições alimentares locais, evidenciando sua importância para a soberania alimentar dos diversos povos e culturas, “tradicionais” ou “modernas”. O objetivo deste resumo é reportar estratégias etnogastronômicas voltadas para o sustento familiar a partir da agrobiodiversidade no Acampamento Cachoeira da Fumaça, às margens da BR-381, em Governador Valadares/MG. Para obtenção de dados, entrevistou-se um casal de acampados sobre as formas de preparo, consumo e comercialização de alimentos produzidos no local. Observou-se que o acampamento abriga importante patrimônio biocultural representado por conhecimentos e práticas camponesas envolvidas na produção agroecológica e no preparo de alimentos. Os acampados levam uma vida simples, sem acesso a direitos básicos do cidadão como água tratada, esgoto e energia elétrica. Mesmo em tais condições, verificou-se uma rica cultura gastronômica associada às experiências de produção agroecológica diversificada no acampamento, que é convertida em fonte de renda para as famílias. Receitas tradicionais, como pães com frutas, biscoitos, geleias, doces de mamão, coco, laranja, goiaba, bolos de milho e mandioca são produzidos semanalmente e vendidos nas cidades próximas. Também são cultivadas diversas espécies frutíferas como goiaba, laranja, limão, coco, acerola, jaca e variadas hortaliças como alface, taioba, couve, inhame, açafrão, funcho, coentro, salsa, mandioca, dentre muitas outras que são comercializadas nas feiras de Periquito e Governador Valadares. Entretanto, além da luta pela terra e por direitos humanos, os acampados enfrentam a concorrência desleal dos grandes supermercados e ainda sofrem com preconceito e descaso de alguns consumidores urbanos que desdenham de seus produtos sem (re)conhecer a importância da agrobiodiversidade e o valor da etnogastronomia para a manutenção das expressões culturais de um povo.

Palavras-chave: Culinária camponesa. Agrobiodiversidade. Soberania alimentar. Questão agrária. Território Médio Rio Doce.

Apoio: STR-GV, MPA e CAT.

SABERES E PRÁTICAS COTIDIANAS DE CONSERVAÇÃO *IN SITU* DAS SEMENTES CRIOULAS: O CASO DO ASSENTAMENTO

MARIA ZENILDES, SE

Kauane Santos Batista¹, Elielma Barros² & Luciano Santos de Jesus³

^{1,3}Acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia,
Instituto Federal de Sergipe, *Campus* São Cristóvão.

²Graduada em Licenciatura em Educação do Campo, Universidade Federal de Sergipe.
E-mail: lilabarrosmpa@hotmail.com kauane.aju@gmail.com lucianofilho@live.com

Os efeitos das substituições das variedades crioulas pelas sementes oferecidas no mercado vêm sendo avaliados pelos camponeses. Ficam evidenciados os custos de produção elevados ao se perder o uso das próprias sementes. Já os programas de doação de sementes não seguem o calendário agrícola e não atendem às condições ambientais e às preferências alimentícias. No contraponto, quando os camponeses são motivados para conservar suas sementes, fortalecem-se as redes de trocas. O objetivo da pesquisa foi mobilizar os guardiões de sementes do Assentamento Maria Zenildes, em Japoatã, SE, caracterizar a agrobiodiversidade e motivar para a organização da casa de sementes. Foram realizadas reuniões dialógicas, oficinas de capacitação, feiras de trocas, intercâmbios e diagnósticos socioeconômicos. Nos depoimentos, os guardiões revelaram suas preocupações com a erosão genética a qual foram vitimados. Visando a se precaverem, os guardiões tenderam a se engajar, cultivando ano a ano as sementes próprias e doando aos demais agricultores. Adotaram, inclusive, medidas de proteção para evitar a contaminação do milho crioulo de sua propriedade comunitária. As doze famílias de agricultores conservam *in situ* as seguintes diversidades de sementes: quatro variedades de fava (*Vicia faba*), uma de feijão-andu (*Cajanus cajan*), quatro de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*), sete variedades de feijão-de-arranque (*Phaseolus vulgaris*), seis variedades de batata-doce (*Ipomoea batatas*) e quatro de milho (*Zea mays*). Os cultivos são realizados no inverno e são consorciados milho, feijão (*P. vulgaris*), mandioca (*Manihot esculenta*), amendoim (*Arachis hypogaea*), melancia (*Citrullus lanatus*) e abóboras (*Cucurbita moschata*). Também estão cientes de que a casa de sementes trará segurança na produção, libertando-os das doações e do mercado. Ao resgatar o conhecimento, passaram a cultivar as variedades locais e constituíram redes de trocas de sementes, buscando ampliar sua base de agrobiodiversidade e autonomia alimentar.

Palavras-chave: Extensão participativa. Guardiões de sementes. Casa de sementes.

Agência financiadora: Chamada MCTI/MAPA/CNPq Nº 40/2014.

MUDANÇAS TEMPORAIS DA AGROBIODIVERSIDADE EM COMUNIDADES RIBEIRINHAS DA RESERVA DE DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL AMANÃ (AMAZONAS)

Júlia Vieira da Cunha Ávila^{1*}, Fernanda Maria de Freitas Viana¹
& Angela May Steward²

¹Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá

²Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural (NCADR) da Universidade Federal do Pará

*Email: biojuba@gmail.com

A agrobiodiversidade é caracterizada como a diversidade de espécies presentes em um agroecossistema, incluindo espécies de plantas nativas, exóticas, espontâneas e cultivadas, manejadas pelos seres humanos na agricultura. Populações tradicionais, como as ribeirinhas na Amazônia brasileira, muitas vezes são identificadas como mantenedoras e geradoras desta agrobiodiversidade. Visando identificar possíveis mudanças na agrobiodiversidade em sítios, roças e capoeiras, para além das variedades de mandioca cultivadas, foram realizadas entrevistas semiestruturadas, com um morador por unidade familiar, em cinco comunidades da Reserva de Desenvolvimento Sustentável Amanã (Médio Solimões, Amazonas), situadas em ambientes de terra firme/paleovárzea, em dois momentos distintos: 2009-2011 (T1) e 2012-2015 (T2). Saliente-se que o trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisas do Instituto de Desenvolvimento Sustentável Mamirauá – Protocolo nº004/2015. As comunidades apresentam as seguintes descrições: 1. Boa Esperança (BE) (49 famílias entrevistadas); 2. Nova Jerusalém (NJ) (25); 3. São João do Ipecaçu (SJI) (7); 4. Matuzalém (MT) (5); e 5. Calafate (CA) (14). Em T1, a riqueza total de espécies presentes nos ambientes de cultivo de todas as comunidades foi 46, havendo destaque para açaí, cupuaçu, pupunha, banana e castanha-da-amazônia. As riquezas por comunidade em T1 foram: BE = 16; NJ = 34; SJI = 18; MT = 21 e CA = 15. Em T2, a riqueza total foi 66, havendo destaque para banana, cará, abacate, abacaxi e açaí. As riquezas por comunidade em T2 foram: BE = 38; NJ = 21; SJI = 18; MT = 22 e CA = 43. No momento, percebe-se que nas comunidades BE e CA houve aumento da agrobiodiversidade cultivada, em SJI e MT houve pouca ou nenhuma mudança e em NJ houve diminuição. A fim de compreender estes resultados, testes estatísticos e investigações visando elucidar como fatores socioeconômicos, políticos e ambientais influenciam na agrobiodiversidade e no manejo local, estão em andamento. Estudos como este, destacam-se frente a um cenário de elevadas perdas de agrobiodiversidade no nível global, gerando implicações na segurança alimentar de diversas populações.

Palavras-chave: Populações tradicionais. Diversidade interespecífica. Amazônia.

TRANSIÇÃO AGROECOLÓGICA E SEUS IMPACTOS SOBRE A SAÚDE E SEGURANÇA OCUPACIONAL: O CASO DO GRUPO DE AGRICULTORES FAMILIARES DA APA DO PRATIGI – BAIXO SUL DA BAHIA

Ana Paula de Matos^{1*}, Antônio Fontes de Faria Filho², José Eduardo Santos Mamédio¹,
Luciana de Oliveira Gaião¹ & Volney de Souza Fernandes¹

¹Organização de Conservação de Terras do Baixo Sul da Bahia – OCT

²Faculdade de Ciências e Tecnologia – FTC

*E-mail: anapaula@oct.org.br

Desde 2012, a OCT apoia agricultores familiares na APA do Pratigi para certificação socioambiental utilizando como ferramenta de gestão a Norma para Agricultura Sustentável (RAS). As atividades contemplam: transição agroecológica, saúde e segurança, e gestão da propriedade. Este estudo prioriza o **Princípio 6 – Saúde e segurança no trabalho** da RAS, com objetivo de avaliar sua influência na redução e uso seguro de agrotóxicos. A coleta de dados foi realizada através de: a) Entrevista Estruturada (EE) com 16 agricultores certificados; b) análise dos resultados dos relatórios de auditorias externas (AE) (2015 e 2016) do organismo certificador (Imaflora); e c) relatórios das inspeções do administrador (IA) (2014 e 2015). Os dados dessas ferramentas foram sistematizados e seus resultados utilizados para monitoramento da evolução das melhorias contínuas nas propriedades e construção de planos de ação. Os resultados apresentam como pontos de atenção (2015): falta do programa de saúde e segurança (PSS); transporte de agrotóxicos; exames de colinesterase; e revisão médica. Os dados da EE mostram que 27% eliminaram o uso de agrotóxico pela utilização de roçadeiras e biocalda, 39% ainda utilizam inseticidas, nenhum da classe I (Extremamente tóxico), herbicidas ainda são utilizados por 63%. Na AE de 2016 foi atestado o cumprimento total do princípio 6. Pode-se inferir que: assistência técnica qualificada é fator determinante para promoção de alternativas sustentáveis para eliminação ou uso seguro de agrotóxico; uso indiscriminado está relacionado a facilidade de acesso e a falta de informação sobre os riscos à saúde e meio ambiente; capacitações resultaram na eliminação ou na redução do uso de substâncias classificadas como extrema e altamente tóxicas. O atendimento dos 20 critérios do Princípio 6 da RAS mostrou-se eficiente, considerando as ações implementadas e a geração de mudanças de hábitos em relação ao uso de agrotóxicos e cuidados com a saúde e meio ambiente.

Palavras-chave: Agroecologia. Agrotóxico. Certificação socioambiental. Assistência técnica.

**AVALIAÇÃO DE SAF BIODIVERSO AGROECOLÓGICO POR
AGRICULTORES FAMILIARES DA APA DO PRATIGI –
BAIXO SUL DA BAHIA**

Ana Paula de Matos^{1*}, José Eduardo Santos Mamédio¹, Luciana de Oliveira Gaião¹,
Salvador Dal Pozzo Trevizan² & Volney de Souza Fernandes¹

¹OCT – Organização de Conservação de Terras do Baixo Sul da Bahia

²UESC – Universidade Estadual de Santa Cruz

*E-mail: anapaula@oct.org.br

Na APA do Pratigi, a OCT vem recomendando aos agricultores Sistemas Agroflorestais (SAF) biodiversos agroecológicos, como estratégia de reconversão produtiva de áreas alteradas, conservação do solo e recursos hídricos, soberania alimentar, geração de renda e melhoria das condições de vida. Este trabalho analisa a aceitação destes SAF como modelo produtivo sustentável. Por amostragem não probabilística, dos 65 agricultores beneficiários dos SAF, 26% participaram de uma entrevista estruturada com 29 questões que abordavam técnicas de escolha, preparo, implantação e manejo da área. Esta ferramenta teve a finalidade de avaliar a efetividade das práticas agroecológicas testadas de março/2012 a agosto/2015. A implantação em área alterada e as técnicas para preparo do solo avaliadas (roçagem mecânica/roçadeira, curva de nível e cultivo em faixa), obtiveram aprovação entre 86% e 100%, respectivamente. A satisfação no uso da roçadeira foi de 100%, por diminuir a mão de obra. A diversificação do SAF teve aceitação de 80%, pela estabilidade de renda e soberania alimentar proporcionada. Foram avaliadas como positivas as exclusões do uso do fogo (88%), de herbicida (94%) e de adubo químico (81%). A eliminação de herbicida se deu por reconhecerem ser prejudicial à saúde e meio ambiente. Uso de biocalda e cobertura viva com leguminosas foram aceitos por 100%, enquanto que a cobertura morta apresentou 94% de aceitação. Uso de gliricídia (*Gliricidia sepium*) para produção de biomassa foi aprovado por 83%. Dos entrevistados 100% ficaram satisfeitos com as novas técnicas de poda do cacaueteiro (*Theobroma cacao*), devido ao maior rendimento de mão de obra e produtividade. Os dados sugerem que há o reconhecimento da baixa eficiência das práticas convencionais anteriormente utilizadas e uma clara tendência para adoção de boas práticas de manejo por favorecer a conservação ambiental, a recuperação de áreas improdutivas, pela menor dependência de insumos externos, geração de renda e soberania alimentar.

Palavras-chave: Boas práticas. Manejo. Conservação. Renda. Soberania alimentar.

RESGATE DE SEMENTES CRIOULAS COMO ESTRATÉGIA PARA A SOBERANIA ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ASSENTAMENTO DÊNIS GONÇALVES, MINAS GERAIS

Alessandra Rezende¹, Caroline Teixeira Miranda¹, Kamila Sathler Fraga¹,
Thiago da Silva Novato¹ & Gustavo Taboada Soldati^{2*}

¹Discentes do curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal de Juiz de Fora;

²Departamento de Botânica da Universidade Federal de Juiz de Fora.

^{1, 2}Rua José Lourenço Kelmer, s/n, Campus Universitário, Bairro São Pedro,
CEP 36036-900, Juiz de Fora, Minas Gerais.

*E-mail: gtsoldati@gmail.com

O uso das sementes crioulas são elementos de resistência camponesas, garantindo sua soberania alimentar e nutricional através de práticas de produção autônomas e emancipatórias. O objetivo desta pesquisa-ação, aprovada em comitê de ética, foi, a partir de uma construção participativa e agroecológica, resgatar e diversificar o uso destas sementes no Assentamento Dênis Gonçalves, Goianá, Minas Gerais. Foram realizadas 39 entrevistas semiestruturadas junto aos assentados e assentadas para acessar os saberes tradicionais. Foram registradas 158 variedades de sementes crioulas, destacando, em riqueza, o feijão (*Phaseolus vulgaris* L.) com 83 qualidades, seguido do milho (*Zea mays* L.) com 80 e o arroz (*Oryza sativa* L.) com 50 tipos. Os camponeses acreditam que as sementes crioulas são mais resistentes à seca, ao calor, às pragas, além de não demandarem agrotóxicos. De todas as variedades citadas, apenas 11 são encontradas no assentamento. Diante deste cenário e considerando as redes dos núcleos de agroecologia, foi realizada uma viagem de quatro dias pelos pesquisadores junto aos assentados, para cinco áreas de reforma agrária no Vale do Rio Doce com o objetivo de coleta de variedades perdidas localmente, além da socialização de experiências. Nesta campanha, foram coletadas 55 qualidades crioulas, sobretudo milho, feijão e mandioca (*Manihot esculenta* Crantz.). Entretanto, esta incursão tinha como principal objetivo o resgate do milho caiano e do milho serra abaixo, dois símbolos da resistência camponesa na região. O primeiro tipo foi resgatado junto ao Assentamento Cachoeirinha (Tumiritinga) e o segundo, em Caratinga. As sementes crioulas resgatadas estão em posse dos assentados, de onde nunca deveriam ter saído, e já foram semeadas para a produção, diversificação e socialização destes recursos genéticos. A sua manutenção garante o empoderamento dos agricultores e agricultoras frente a uma agricultura industrial que deseja tornar o produtor em escravo.

Palavras-chave: Sementes da paixão. Agroecologia. Manejo tradicional.

**OÁSIS DO APRENDER: ASSENTAMENTO TERRA VISTA,
ARATACA - BAHIA**

Leandro Vieira S. Aguiar (IC)^{1*}, Joselita da Silva Santana² (IE), Nair Casagrande (PQ)³
& Maria Aparecida José de Oliveira (PQ)¹

¹Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Rua Barão de Jeremoabo s/n,
Campus Ondina, Salvador, BA, CEP 40170-115.

²Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, UFBA, Estrada de São Lázaro, 197,
Federação, CEP 40.210-730.

³Faculdade de Educação, UFBA, Av. Reitor Miguel Calmon s/n, Campus Canela, CEP 40.110-100.

*E-mail: leandro.ufba.bi@gmail.com

A Universidade Federal da Bahia desenvolve há mais de dez anos um programa de extensão conhecido como Ação Curricular em Comunidade e Sociedade (ACCS). Este programa é desenvolvido numa perspectiva dialética, dialógica e participativa, na busca de alternativas para o enfrentamento de problemáticas que emergem na realidade contemporânea. Neste contexto, a ACCS Matas Urbanas e Agroecologia, usos e convivências nas áreas verdes da UFBA, composta por estudantes e professores de diferentes áreas do conhecimento, realizou em junho de 2014 uma vivência de quatro dias com o assentamento Terra Vista, localizado no município baiano de Arataca. O objetivo desta ação foi envolver os estudantes da ACCS de forma participativa nos diferentes modelos de manejo e ocupação das áreas verdes praticados pelo assentamento. Desta forma, foram realizadas caminhadas transversais para observação do *modus* de produção agroecológica desenvolvida, especialmente das culturas do cacau, açaí e cupuaçu. Dentro da perspectiva dialógica proposta, foi oferecida pelo grupo social do assentamento uma oficina de técnicas de produção de composto orgânico e manejo agroecológico em hortas. Esta interação possibilitou, ao final, a realização de uma roda de conversas entre professores, estudantes e assentados, culminando com o plantio de algumas mudas de árvores nativas no Sistema Agroflorestral local. Todas as atividades foram registradas por meio de fotografias, gerando um acervo de imagens que posteriormente resultou em uma exposição temática chamada “Gente do Lugar”, bem como em um painel ilustrado das espécies vegetais observadas durante a caminhada. Assim, na medida em que se prima pela transversalidade na troca de saberes, considerar o assentamento Terra Vista enquanto um Oásis do Saber é estímulo à realização de outras visitas e atividades semelhantes, que poderão viabilizar nas pessoas das cidades o despertar para novos paradigmas de uso e de convivência com os seus espaços verdes.

Palavras-chave: Agroecologia. Educação popular. Mata Atlântica.

CARACTERIZAÇÃO DO SISTEMA DE MANEJO DE FRUTOS DE JUÇARA (*EUTERPE EDULIS MARTIUS*) EM NATIVIDADE DA SERRA – SP, O INÍCIO DE UM PROCESSO AMBIENTAL, ECONÔMICO E CULTURAL

Laura de Sales Orioli*¹ & Edson Vidal²

¹Departamento de Ecologia, *Campus* Darcy Ribeiro, UnB, Caixa Postal 04457, CEP 70919-970, Brasília – DF.

²Departamento de Ciências Florestais, Esalq/Usq, Av. Pádua Dias, 11, Caixa Postal 9, Piracicaba – SP.

*E-mail: lauraorioli@gmail.com

Euterpe edulis, ou juçara, é uma palmeira da Mata Atlântica, tradicionalmente extraída para consumo de palmito, o que levou à sua extinção em algumas regiões e à escassez em outras. Como alternativa, vem sendo apresentado às comunidades rurais o extrativismo de seus frutos para obtenção de polpa, que apresenta oportunidade de mercado pela sua similaridade com o açaí, e sementes para viveiros e enriquecimento de matas. Este estudo foi realizado com o objetivo de caracterizar o sistema de manejo de frutos de juçara na comunidade de Vargem Grande em Natividade da Serra – SP, por meio da aplicação de entrevistas semiestruturadas a sete informantes-chave das dez famílias envolvidas. A atividade teve início em 2007, a partir de treinamentos e incentivos oferecidos por organizações não governamentais em parceria com o Parque Estadual da Serra do Mar – Núcleo Santa Virgínea. Até a data do estudo foi identificado apenas um sistema de manejo, que ocorre com equipe composta por um coletor e um ajudante. Estes utilizam peconha e cadeira de escalada para subir em palmeiras, facão e corda para coleta, e lona e sacos para debulhar e carregar os frutos. Os informantes demonstraram conhecimento sobre coleta e beneficiamento, bem como boas práticas de manutenção de sementes e de áreas de coleta. Porém, relataram dificuldades no acompanhamento da maturação e qualidade de frutos, demarcação de matrizes e a preferência por técnicas menos seguras para escalada. Eles estimam que, uma equipe por dia, sobe de 30 a 35 palmeiras, coletando até 100kg de frutos. Quando questionados sobre impactos, a atividade foi reconhecida como positiva para o meio ambiente, mas não houve o relato dos ganhos socioeconômicos para a comunidade, o que demonstra o distanciamento cultural dos extrativistas com o produto. A partir das informações, foram feitas recomendações para melhoria da atividade, mas ainda é necessária a revisão da aplicabilidade das metodologias propostas pelas instituições, e trabalhar para que medidas de segurança e manutenção de áreas sejam seguidas. Deve-se trabalhar para que a atividade se torne parte da cultura da comunidade, superando os diversos desafios do extrativismo referente a técnicas, temporalidade e variabilidade produtiva e estabelecimento de mercados, principalmente por ações de educação ambiental e aplicação de políticas públicas que fomentem a solução dessas questões.

Palavras-chave: Mata Atlântica. Palmeira. Manejo. Comunidade rural. Produto florestal não madeireiro.

SEMBRANDO ESPERANZA, COSECHANDO AUTONOMÍA EN SAN FRANCISCO TLATENCO, MÉXICO

Yulieth Hillón*, Andrés Jiménez Gómez & Aryana Mendoza

Universidad EAFIT (Medellín, Colombia)

*E-mail: yhillon@eafit.edu.co

Este video se enmarca en el análisis de estrategias (prácticas y aprendizajes) de (re)producción y (re)apropiación local de lo común (alimentos, vivienda, memoria, territorio, agua etc.) a partir de procesos de transición agroecológica. En ese sentido, desde un marco analítico centrado en la agroecología política, los comunes, el territorio, la autonomía y la heurística comunitaria, su objetivo es visibilizar, a través de un documental participativo¹, una experiencia (prácticas y saberes) agroecológica en México; con el objetivo de reconocer aprendizajes colectivos para la construcción de procesos autonómicos o de autonomía alimentaria en comunidades locales. Lo que pretendemos mostrar a través de este video documental es cómo a través de los procesos organizativos de base se construyen alternativas concretas de vida que fortalecen la identidad y preservan los conocimientos, creencias y prácticas en torno al trabajo agrícola diario frente a los proyectos de muerte que implementa el capitalismo por medio de la producción, distribución y el consumo en los sistemas agroalimentarios. En este sentido, el video muestra la experiencia del Tatlenco, un pueblo cerca a ciudad de México (México), dedicado a la agricultura, que ha tenido que enfrentarse a diferentes amenazas extractivas (construcción de la línea 12 del metro de la ciudad de México, procesos de urbanización, denigración de saberes tradicionales, usurpación de tierras, basureros etc.) en los últimos años, generando conflictos socioambientales de gran calado. Haciendo honor al significado de su nombre (“a orilla de la tierra”), un buen número de sus habitantes han ideado diferentes estrategias agroecológicas para defender su territorio. Entre ellas podemos nombrar el fortalecimiento del significado de la tierra para hombres y mujeres, la protección de las semillas autóctonas, la recuperación de la lengua y los saberes tradicionales, la organización comunitaria o la celebración de festividades conectadas con la tierra. Para ellos, en la crisis civilizatoria actual y en su problemática actual, sembrar significa autonomía, soberanía, defensa y resistencia.

¹ Es importante resaltar que este video buscó implementar una metodología participativa en su realización. De esta manera, los temas tratados, las personas a entrevistar y los lugares a grabar fueron decididos por la población local intentando crear un diálogo de saberes entre nosotros y la comunidad.

SEMENTES CRIOULAS, LASTRO DA PRODUÇÃO AGRÍCOLA SOB BASES AGROECOLÓGICAS: ESTUDO DE CASO NAS CAATINGAS DA BAHIA

Aurélio José Antunes de Carvalho^{1*} & Marcio Harrison dos Santos Ferreira²

¹Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (PPGCA-UFRB); Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), Salvador, Bahia.

²Secretaria de Educação do Estado da Bahia (SEC-BA); Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, Feira de Santana, Bahia.

*E-mail: aureliocarva@hotmail.com

O presente artigo visa pautar as sementes crioulas enquanto pilar de agroecossistemas sustentáveis no âmbito da agricultura familiar camponesa. Diante do crescente processo de erosão genética das sementes locais e da necessidade de prospecção, resgate, cultivo e conservação de variedades crioulas no estado da Bahia, emerge o Projeto “A Cor Morena das Sementes Crioulas da Bahia”, financiado pelo CNPq, MCTI e MAPA, iniciado em maio de 2015, e que abrange localidades dos biomas Caatinga e Mata Atlântica no estado da Bahia. Tem por objetivo prospectar e estimular a conservação do patrimônio genético ainda existente nas comunidades rurais no âmbito da agricultura familiar camponesa e em território de povos tradicionais (indígenas, quilombolas, fundo de pasto) com ênfase nos milhos e feijões. Vêm sendo utilizadas metodologias participativas, que contemplam o diálogo entre saber camponês e conhecimento acadêmico, a Pesquisa-ação, as turnês guiadas e as oficinas. Estão sendo resgatas variedades pouco conhecidas e que geralmente são conservadas em unidades familiares. Destacam-se as variedades de milho (*Zea* L., Poaceae): batim, papuco roxo, catetinho, cateto, cuba, asteca e moleque; de *Phaseolus* L. (Fabaceae), feijão de arranca (rosinha, come calado, bagajó, bage roxa, enrica homem e sempre assim); de feijão *Vigna* Savi, conhecido como feijão de corda, caupi, macassar, variedades: costela de vaca, caranguejinho, mulatinho, preto; além de inúmeras variedades de fava e três variedades de mangalô (*Lablab* Adans.). Percebe-se de salutar importância o esclarecimento acerca de conhecimentos básicos sobre reprodução e hereditariedade em plantas cultivadas e o manejo diferenciado para conservação das variedades de milho. Por fim, são elaboradas estratégias para conservação das variedades locais, *in situ*, com destaque para a instalação de casas de sementes e métodos de armazenamento de semente em ambientes domésticos e/ou comunitários.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Agrobiodiversidade. Agroecossistemas sustentáveis.

Suporte financeiro: CNPq, MCTI, MAPA.

INTRODUÇÃO

A agroecologia deve ser compreendida como ciência e movimento, portanto, para além da integração de princípios da ecologia na agricultura. Daí, as sementes locais são elementos imprescindíveis para manutenção de agroecossistemas sustentáveis,

assim como a agrobiodiversidade é a grande marca da agricultura familiar camponesa, especialmente em ambientes tropicais.

Nas comunidades rurais da Bahia, vivencia-se a perda do patrimônio genético de plantas cultivadas, num fenômeno em franca expansão e motivado por inúmeros fatores. Em substituição, nos campos cultivados aparecem com maior recorrência variedades de outras regiões, frequentemente adquiridas nas casas comerciais ou recebidas de programas governamentais. Se a Revolução Verde causou danos à diversidade biológica das principais espécies cultivadas e aos pequenos agricultores (MOONEY, 1987; PRIMAVESI, 1990), ela foi extremamente lucrativa para algumas das grandes corporações. As variedades 'melhoradas' possuem atributos como alto grau de resposta ao uso intensivo de insumos, dependência de condições climáticas favoráveis e uniformização genotípica e fenotípica, conduzindo à um menor ataque de “pragas” e “doenças”, reduzindo a resiliência dos agroecossistemas e impactando negativamente os sistemas agrícolas da agricultura familiar camponesa (BRUSH, 1992; WOOD; LENNÉ, 1999; AMOROZO, 2010).

Corroborar com esta tendência a pesquisa agrícola que, geralmente, estreita a base genética existente no âmbito da agricultura, articulada e orientada pelo projeto hegemônico de desenvolvimento capitalista. Suas bases são fincadas na modernização conservadora (GUIMARÃES, 1977; AZEVEDO, 1982; PIRES; RAMOS, 2009), pois concentra terra e moderniza o latifúndio, com grande aporte de crédito bancário e bases produtivas que envolvem a mecanização agrícola dos solos e cultivos, o uso de agroquímicos e a uniformização da paisagem, traduzida em grandes áreas de monocultivos. Tal modelo estimula a transgenia associada ao pacote de insumos necessários a tais cultivares. Esse cenário retrata a simplificação de agroecossistemas, ampliando as externalidades ambientais dessa agricultura. Sua instalação e manutenção se dá com grande aporte de tecnologias, pesquisa e crédito.

Diametralmente oposta, está a agricultura familiar camponesa que traz em sua essência o contato direto com a terra e saberes intergeracionais. Foi capaz de identificar, melhorar e produzir variedades de plantas cultivadas que associam predicativos como rusticidade, resiliência e adaptabilidade às condições edafoclimática locais. Portanto, a seleção *on farm* emana das mãos de pessoas simples que associam narrativas simbólicas que se refletem em práticas que concebem agroecossistemas diversificados. Dada à importância desse patrimônio para as populações locais, ações devem ser empreendidas para sua conservação e uso sustentável.

Os resultados preliminares aqui apresentados são oriundos do projeto “A cor morena das sementes crioulas da Bahia”, com foco na prospecção, resgate, cultivo e conservação de variedades crioulas do estado da Bahia, Brasil (Processo nº 473124/2014, Edital MCTI/MAPA/CNPq nº 40/2014). O objetivo do presente trabalho é promover e valorizar o conhecimento e preservação do patrimônio genético de variedades de plantas cultivadas nos agroecossistemas da agricultura familiar, com a instalação de casas de sementes sob gestão de agricultores e suas formas organizativas. Para tanto, estão sendo realizadas as seguintes ações: a) difusão, de modo dialógico, do conhecimento sobre as variedades crioulas, sua importância e estratégias de conservação para agricultura familiar camponesa; b) coleta, identificação e multiplicação de variedades locais, com ênfase em milhos e feijões crioulos; e c) instalação de casas de sementes e unidades de produção de sementes.

METODOLOGIA

O trabalho vem sendo executado desde maio de 2015 em localidades pertencentes aos biomas Caatinga e Mata Atlântica no estado da Bahia e envolve agricultores(as) familiares, técnicos, professores e pesquisadores do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS) e da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE). O projeto tem duração prevista para 28 meses e tem como metas finais: a) implantar dez casas de sementes sob controle das comunidades; b) capacitar 30 técnicos da Ater e 100 agricultores em técnicas de conservação de sementes; c) realizar a identificação de variedades locais em no mínimo 20 localidades até o final do projeto; e d) realizar 5 trocas de experiências entre comunidades, utilizando a metodologia campesino-campesino (SOSA *et al.*, 2011).

Em um primeiro momento foram realizados contatos com informantes-chaves nas instituições, a fim de mobilizar as comunidades para oficinas sobre as sementes crioulas. Realizaram-se cinco oficinas com a participação de técnicos da assistência técnica e agricultores(as) familiares das seguintes comunidades: Cachoeirinha, Ipirá - BA; Cesol e Efase, Monte Santo - BA; Jirau, Caém - BA; Água Branca de Fora, Saúde - BA; e Baixinha, Ubaíra - BA. Além de dois contatos com indígenas-agricultores em territórios indígenas: Povo Kaimbé (Euclides da Cunha - BA) e Tupinambá da Serra do Padeiro (São José da Vitória - BA).

Foram utilizadas metodologias participativas, como o Diagnóstico Rural Participativo (VERDEJO, 2006), a Pesquisa-ação (DEMO, 1997), turnês guiadas e oficinas. Em realidade, há um diálogo entre o saber popular e o conhecimento acadêmico, estabelecido por meio do tema gerador (FREIRE, 1983; GADOTTI, 1996) e que surge naturalmente nas comunicações durante a ocasião das oficinas, a exemplo de: o que são sementes crioulas? como se dá a transmissão da hereditariedade? Como as plantas de milho e de feijão se reproduzem? quais as sementes que se plantam na localidade e quais delas são do local? Os debates em torno dos temas geradores visam à problematização (GADOTTI, 1996). Feito isso, por meio do diálogo se processa toda a oficina, destacando-se a importância das sementes crioulas. Ao final são traçados alguns encaminhamentos sobre a conservação das mesmas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

É notória a distinção do modo camponês de descrever o fenômeno da reprodução e hereditariedade que ocorre em plantas, especialmente, milho e feijão. Embora saibam como isso ocorre, no momento que ouvem a explicação acadêmica, ficam meio que perplexos acerca da flor e seus componentes reprodutivos e ampliam a clareza acerca do fenômeno da reprodução em plantas autógamas (ex.: feijão) e alógamas (ex.: milho).

Os(as) agricultores(as) expõem com maior clareza como se dá a reprodução cruzada no milho e, por isso, faz-se necessários maiores cuidados em relação à preservação do milho, já que reconhecem que há variedades que não mais são encontradas, como o “milho cuba”, na comunidade da Baixinha (Ubaíra - BA), ao que parece um variedade de milho amarelo, bem granado e empalhado. Também relataram que um velho agricultor (Sr. Romão), falecido há mais de 20 anos, plantava e guardava suas sementes em espigas abertas sobre a fumaça do fogão à lenha (“fumeiro”).

Os agricultores mais idosos descrevem como armazenar as sementes de forma a garantir sua viabilidade por mais tempo: uso de cinzas; uso de esterco queimado

(borralho de esterco de gado); estratos intercalados de areia lavada seca e sementes; envasamento, com o cuidado de retirar o ar em vasilhamentos zincados ou plásticos; uso da banha de porco aspergido sobre as sementes; dentre outros. Todos reconhecem e afirmam que a umidade é o fator que mais interfere no processo de conservação. Há ainda agricultores-guardiões de sementes, os quais costumam conservar as sementes em ambiente doméstico, armazenando-as em garrafas plásticas de refrigerante ou em pequenos silos ou vasilhames plásticos (Figuras 1a, 1g).

Estas iniciativas são postas como estratégias de manutenção de variedades locais e, nas comunidades mais organizadas, as Casas de Sementes Comunitárias. Uma proposição interessante, colocada em comunidades do semiárido como viável para conservação do material genético, de modo que supere a estiagem, é o plantio no entorno das cisternas de produção, tecnologia social conforme colocado em oficina na localidade de Água Branca de Fora, Saúde – BA (Figuras 1b, 1g). Portanto, a conservação *on farm* da variabilidade genética é mantida localmente (quintais, roças e sistemas agroflorestais), onde há uma grande diversidade interespecífica e intraespecífica, mostrando o valor e a importância dessas comunidades na manutenção e amplificação da variação genética (e.g., GLIESSMAN, 2001; PERRONI; HANAZAKI, 2002; MARTINS, 2005; BOHLEN; HOUSE, 2009).

Os diálogos em oficinas do projeto (Figura 1) revelaram também a existência de variedades locais de milho (*Zea* L., Poaceae): como o “batim-pequeno”, “batim-grande”, “papuco-roxo”, “milho-moleque”; de feijões do gênero *Phaseolus* L. (Fabaceae): “rosinha”, “cai-folha”, “come-calado”, “bage (=vagem) roxa”; e de variedades de “feijão-de-corda” do gênero *Vigna* Savi (Fabaceae), mais resistente às condições do semiárido (“costela-de-vaca”, “caranguejinho”, “branco” e “preto”).



Figura 1. Atividades do Projeto “A Cor Morena das Sementes Crioulas da Bahia”, Brasil: guardião de sementes, Sr Ciço, Povoado de Paus Verdes, Monte Santo – BA (a); oficinas de sementes crioulas nas comunidades de Água Branca de Fora, Saúde – BA (b), Jirau, Caém – BA (c, e, f), Aresol, Monte Santo – BA(d); e (g) guardião de sementes, Sr Ireno, Comunidade de Água Branca de Fora, Saúde – BA.

Também foram obtidas três descrições de variedades de “mangalôs” (*Lablab* sp. Adans., Fabaceae), muito apreciados pelas populações na Bahia e com bom valor nos mercados locais. Além disso, foram registradas inúmeras variedades de “andu” (*Cajanus cajan* (L.) Huth, Fabaceae) e de “fava” (*Vicia* sp. L., Fabaceae), embora se perceba a crescente escassez dessas espécies de plantas, principalmente motivada por duas causas principais, segundo apontam os depoentes: a estiagem e a mudança no

hábito alimentar das gerações mais novas, onde poucos consomem muitas dessas variedades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A conservação *on farm* contribui para o ampliação da base genética dos agricultores, prática secular da agricultura familiar camponesa e que garante autonomia aos(as) sujeitas do campo por meio da diversificação dos seus agroecossistemas com espécies e variedades locais. Estratégias como as casas de sementes comunitárias e/ou domésticas, as feiras de trocas de sementes e os campos de produção de sementes crioulas podem contribuir significativamente para a soberania e segurança alimentar de populações rurais e urbanas, na medida que preservam a agrobiodiversidade nos agroecossistemas. Assim, metodologias participativas que contribuem com a conservação da agrobiodiversidade em bases agroecológicas, promovem a valorização da sociobiodiversidade e dos etnoconhecimentos, reconhecendo sua importância para o uso sustentável dos recursos naturais. Mais que projetos isolados, são necessárias políticas públicas para a agrobiodiversidade, que superem o difusionismo e os programas governamentais de distribuição de sementes, geralmente adquiridas de empresas que possuem campos de cultivos de variedades exógenas e manejadas sob técnicas que levam a dependência dos agricultores.

REFERÊNCIAS

- AMOROZO, M. C. M. Diversidade agrícola em um cenário rural em transformação: será que vai ficar alguém para cuidar da roça? In: MING, L. C.; AMOROZO, M. C. M.; KFFURI, C. W. (Orgs.). **Agrobiodiversidade no Brasil: experiências e caminhos da pesquisa**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 295-308.
- AZEVEDO, F. A. **As ligas camponesas**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1982.
- BOHLEN, J.; HOUSE, G. J. (Eds.) **Sustainable agroecosystem management: Integrating ecology, economics, and society**. Advances in Agroecology Series. Boca Raton: CRC Press/Taylor & Francis Group, 2009.
- BRUSH, S. B. Reconsidering the green revolution – diversity and stability in cradle areas of crop domestication. **Human Ecology**, v. 20, n. 2, p. 145-167, 1992.
- DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1997.
- FREIRE, P. **Extensão ou comunicação?** Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1983.
- GADOTTI, M. **Paulo Freire: uma biobibliografia**. São Paulo: Cortez, Instituto Paulo Freire, 1996.
- GLIESSMAN, S. R. **Agroecologia: processos ecológicos em agricultura sustentável**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2001.
- GUIMARÃES, A. P. O complexo agroindustrial. **Revista Reforma Agrária**, v. 7, n. 6, 1977.

MARTINS, P. S. Dinâmica evolutiva em roças de caboclos amazônicos. **Estudos Avançados**, v. 19, n. 53, p. 209-220, 2005.

MOONEY, P. R. **O escândalo das sementes**: o domínio na produção de alimentos. São Paulo: Nobel, 1987.

PERONI, N.; HANAZAKI, N. Current and lost diversity of cultivated varieties, especially cassava, under swidden cultivation systems in the Brazilian Atlantic Forest. Agriculture. **Ecosystems and Environment**, v. 92, n. 2, p. 171-183, 2002.

PIRES, M. J. S.; RAMOS, P. O Termo Modernização Conservadora: sua origem e utilização no Brasil. **Revista Econômica do Nordeste**, v. 40, n. 3, 2009.

PRIMAVESI, A. M. **Manejo ecológico do solo**: a agricultura em regiões tropicais. 9. ed. São Paulo: Nobel, 1990.

SOSA, B. M. *et al.* **Revolução agroecológica**: o movimento de camponês a camponês da ANAP em Cuba. São Paulo: Expressão Popular, 2011.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo**. Brasília: MDA, 2006.

WOOD, D.; LENNÉ, J. M. Why Agrobiodiversity?. In: WOOD, D.; LENNÉ, J. M. (Org.). **Agrobiodiversity**: characterization, utilization and management. New York: CABI Publishing, 1999. p. 01-14.

CONSERVAÇÃO *IN SITU* DE SEMENTES CRIOULAS E A PROMOÇÃO DA AUTONOMIA CAMPONESA EM SERGIPE

Eliane Dalmora^{1*}, Kauane Santos Batista², Lucas Amorim³, Luciano Santos de Jesus⁴
& Maria de Jesus Santos⁵

¹Professora Orientadora do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, IFS.

^{2,4}Acadêmicos do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, IFS.

³Engenheira Florestal, bolsista CNPq.

⁵Acadêmica do Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, UFRB.

*E-mail: edalmora@ig.com.br

Os assentamentos rurais de Sergipe precisam ampliar a agrobiodiversidade o que depende da viabilidade de políticas públicas contínuas e comprometidas com a transição agroecológica. Objetivou-se identificar os potenciais de conservação de sementes crioulas denotadas nas práticas agrícolas dos camponeses, guardiões de sementes de Sergipe. Para a sensibilização e problematização da realidade a pesquisa participativa envolveu as seguintes ações: visitas as famílias, intercâmbios, feiras de trocas, campos de multiplicação de sementes e um ensaio de avaliação participação. Nos assentamentos rurais os guardiões de sementes foram identificados com o apoio do Sistema de Extensão Rural e foram aplicadas ferramentas participativas de interação com os camponeses visando promover trocas, evidenciando materiais adaptados às condições agroecológicas locais e organizando os bancos de sementes. Como resultado, a cultura de raízes apresentou a maior diversidade e tradição de consumo e de cultivo nos assentamentos do Território Sul. No Alto Sertão e no Baixo São Francisco as leguminosas e o milho foram expressivos pela continuidade na conservação *in situ*. As demais diversidades de autoconsumo, característica da alimentação regional, estiveram esporadicamente presentes nos três territórios de Sergipe. Os agricultores cultivavam as variedades, orientados ora pelo autoconsumo, ora pelas demandas do mercado (tamanho, sabor, aparência). Também foram expressivas as preocupações com a segurança e aos riscos climáticas, mas perpassa a baixa diversificação dentro da espécie e as simplificações das bases alimentares, se comparada com as encontradas nas populações claramente definidas como tradicionais. As metodologias participativas permitiram reflexão e interação dos extensionistas com os agricultores, evidenciando os limites enfrentados pelos agricultores para manter-se autonomamente na agricultura. A continuidade da extensão agroecológica é fundamental para valorizar os conhecimentos e motivar as práticas dos assentados, como foco para aqueles que se propuseram a ampliar sua base de diversidade e demonstraram interesse em integrar uma rede de troca de sementes.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade. Territórios sergipanos. Guardiões de sementes.

Agência financiadora: Chamada MCTI/MAPA/CNPq Nº 40/2014

INTRODUÇÃO

No contexto da busca da autonomia do campesinato é urgente gerar estratégias que visem superar as dificuldades de reprodução e romper com as demandas crescentes por investimentos de capital demandados pelo modelo de produção agrícola vigente.

Este modelo afasta os camponeses de sua capacidade de reprodução autônoma e limita a transição agroecológica, bem como o desenvolvimento de uma agricultura viável, socialmente inclusiva e permanente.

Objetiva-se com este trabalho sintetizar os resultados de extensão participativa identificando os potenciais conservação dos agricultores guardiões de sementes nos Territórios Sul Sergipano, Alto Sertão e Baixo São Francisco.

Com os avanços tecnológicos, os agricultores foram perdendo as práticas tradicionais de conservação e reprodução das sementes próprias, perderam sua agrobiodiversidade e o conhecimento etnobotânico que estava imbuído no ato dos guardiões de sementes. Na avaliação dos camponeses e dos pesquisadores as sementes disponíveis no mercado não conferem resistências às doenças e as situações de estiagens ou secas prolongadas, tornando o cultivo de alimentos dependente do uso de agrotóxicos. Em especial para o Nordeste brasileiro os esforços das políticas públicas têm o desafio de buscar formas de agriculturas sustentáveis. Isto implica contribuir para a redução das desigualdades sociais do campo que coaduna com a proposta da Eco-Reforma Agrária (caráter social e ambiental) a qual integra o Manejo Agroecológico.

Em Sergipe, a extensão agroecológica praticada pelos movimentos sociais e ONG e com o apoio das Universidades, Institutos Federais e EMBRAPA tem promovido as seguintes ações: identificação dos guardiões de sementes; mapeamento da agrobiodiversidade e sua relação territorial; intercâmbios, oficinas; casas e bancos comunitários de sementes; campos de multiplicação; ensaios participativos de avaliação das sementes crioulas e a elaboração a Lei Estadual de Sementes.

METODOLOGIA

Uma proposta de extensão agroecológica visando à promoção das sementes crioulas e a valorização a agrobiodiversidade primeiramente foi efetivada pelo Instituto Federal de Sergipe (IFS) com o apoio do MDA/CNPq, implementada em 2012 e 2013 e abrangeu 14 assentamentos rurais do Território Sul Sergipano. Esta ação vem sendo reaplicada no IFS, a partir de 2015, com novos parceiros e formato metodológico, abrangendo os territórios sergipanos do Baixo São Francisco e do Alto Sertão. A abordagem de extensão passa a ter uma conotação voltada aos intercâmbios, os campos de multiplicação, os ensaios participativos e a concretização das casas de sementes (RUAS, 2006).

Numa perspectiva inicial de compreensão da realidade os extensionsistas realizam o reconhecimento geográfico das localidades visando compreender, de modo panorâmico, a estrutura das agrovilas, as condições do solo e a topografia dos terrenos, a presença de vegetação nativa e a dinâmica das águas. Para realizar as primeiras reflexões sobre a realidade socioeconômica dos assentamentos foram aplicadas entrevistas abertas junto aos informantes-chaves. Para esta fase também foram resgatadas as bases de dados secundários do IBGE e de pesquisas anteriores (dissertações, relatórios de pesquisa e teses, entre outros). Em seguida, foram realizadas reuniões visando consultar a comunidade sobre o interesse pela realização da pesquisa. Foram realizadas visitas nos lotes com o objetivo de observar a diversidade e ouvir as famílias e com a aplicação de entrevistas semiestruturadas, visando ao diagnóstico socioeconômico. Também foi aplicada uma ferramenta participativa com a construção de mapas para identificar a trajetória histórica de uso e ocupação do solo.

A despeito das tendências que incentivam o abandono da prática da autonomia e da segurança alimentar muitos assentados, na sua trajetória de migrações e de luta, perderam a prática de conservar as próprias sementes. Porém há agricultores que

mantém uma racionalidade camponesa e, ainda, reproduzem *in situ* as suas valiosas sementes, somente ocasionalmente recorrendo a compras no mercado local. As variedades locais são popularmente reconhecidas por serem dinâmicas, sujeitas a contínuos processos de evolução frente à exposição em adversidades locais. Agricultores que cultivam as sementes crioulas ao longo das gerações percebem as características maleáveis das suas sementes e passam a nomear. Como resultado uma mesma variedade de planta pode ser denominadas de modo distinto entre os agricultores de mesma região ou de locais distantes (SANTILLI, 2009). Neste caso a pesquisa com o objetivo de resgate dos saberes locais, preserva os nomes comuns das variedades conforme a atribuição indicada por cada agricultor, tendo ciência das mais diversas nomeações atribuídas por cada comunidade.

Mais recentemente a promoção de debates no interior dos movimentos sociais tem motivado e resgatado o envolvimento dos agricultores nas propostas de conservação de sementes. São debates que visam advertir sobre os riscos da agricultura convencional ressaltando as adversidades das sementes híbridas, melhoradas e modificadas. Também se coadunam as demandas cotidianas e os camponeses observam limites quanto à continuidade, qualidade e pontualidade na entrega das sementes via programas governamentais. Nesta avaliação, observa-se abertura por parte dos camponeses para o resgate de práticas agrícolas mais autônomas e de bases agroecológica de produção. Este debate se amplia em outras ações concretas dos movimentos sociais que passam a agir organizadamente e congregam a Rede Sergipana de Agroecologia.

OS POTENCIAIS DA AGROBIODIVERSIDADE EM SERGIPE

No Território Sul Sergipano, em 2011 e 2012, foram identificados os agricultores que realizavam a prática de armazenar sementes próprias. De um total de 546 famílias, provenientes de 14 assentamentos rurais, foram cadastrados 83 guardiões de sementes crioulas, revelando sua importância no cotidiano do Campesinato Sergipano. As culturas desenvolvidas centravam-se no cultivo de mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), hortalças, maracujá (*Passiflora* L.), laranja (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck.), mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes), murici (*Byrsonima crassifolia* (L.) Rich), sapota (*Manilkara zapota* (L.) P.Royen, caju (*Anacardium occidentale* L.), coco (*Cocos nucifera* L.), manga (*Mangifera indica* L.), abacaxi (*Ananas sativus* Schult. & Schult. f.), jaca (*Artocarpus heterophyllus* Lam.), jenipapo (*Genipa americana* L.), entre outras.

O diagnóstico participativo revelou que as variedades cultivadas com objetivo de autoconsumo e alimentação regional tinham suas sementes provenientes de intercâmbio entre vizinhos ou do cultivo e seleção realizados pelos próprios agricultores. Este foi o caso do milho (*Zea mays* L.), (4), os feijões (*Phaseolus vulgaris* L.), abóboras (*Cucurbita* spp.) (2), batata-doce [*Ipomoea batatas* (L.) Lam.], (2), amendoim (*Arachis hypogaea* L.), quiabo (*Abelmoschus esculentus* L. Moench) (2), inhame (2) (*Dioscorea* spp.), banana (*Musa paradisiaca* L.) (4) e o maxixe (*Cucumis anguria* L.). Foram encontradas quatro variedades de feijão-de-corda (*Vigna unguiculata*), três de feijão-de-arranque (*Phaseolus vulgaris* L.) e duas de fava (*Vicia faba* L.) (DALMORA; BORIN, 2013). O milho (*Z. mays*), de variedades crioulas, é valorizado pela preferência para as festas juninas, e nos anos agrícolas com chuvas regulares o período de colheita coincide com época festiva da cultura nordestina. A conservação *in situ* de sementes de hortalças foi pouco expressiva, se centrando no leque restrito de consumo dos hábitos locais.

No Território do Alto Sertão, o levantamento da agrobiodiversidade foi realizado em 2015 e envolveu 28 agricultores. A caracterização se centrou nas sementes de milho e feijão, devido à importância cultural e econômica destas culturas para os camponeses do Sertão Sergipano. Nas observações de Amorim (2016), estes camponeses foram vitimados pelas adversidades climáticas, há quedas drásticas nas colheitas nos últimos cinco anos. Os períodos secos prolongados afetaram as diversidades de sementes crioulas armazenadas.

Apesar deste quadro de instabilidade foi significativa a quantidade de variedades de sementes conservadas *in situ* nas famílias e nos bancos de semente. Conforme Amorim (2016), foram cadastradas 16 variedades de milho, 18 de feijão-de-arranque (*P. vulgaris*), oito de feijão-de-corda (*V. unguiculata*), 14 de fava (*V. faba*) e oito de andu (*Cajanus cajan*). A desagregação dos bancos de sementes individuais é manifesta nos debates promovidos pelo Movimento dos Pequenos Agricultores, que redimensionou a proposta do projeto para a organização de um campo de multiplicação de sementes numa área irrigada. As maiores quantidades de variedades de sementes por banco foi encontrada entre os camponeses mantenedores das práticas tradicionais de produção. Assim o avanço do agronegócio no Alto Sertão interfere diretamente na perda da agrobiodiversidade.

Entre as culturas alimentares a diversidade de plantas conservadas *in situ* como sementes crioulas, sob a responsabilidade dos assentados rurais do Território Sul Sergipano foi pouco significativa se comparada com a apresentada pelas populações propriamente tradicionais do Alto Sertão e do Baixo São Francisco. Nos depoimentos sobre o tema os assentados revelaram esta perda como decorrente das facilidades em adquirirem sementes no mercado ou dos programas de doação por parte do Estado e entes federados. Também estas sementes apresentaram produtividade e aceitação no mercado e foram favorecidos pela mudança nos hábitos alimentares, estilos de vida e modo de preparo dos alimentos nas áreas urbanas.

Em depoimento, os assentados relataram que a erosão genética evidenciada foi devido ao fato de acompanharem inadvertidamente os avanços tecnológicos, buscando competitividade e inclusão nos mercados de alimentos.

Após o processo de debate, intercâmbio e oficinas promovidas pela equipe de extensão, a questão da erosão genética foi problematizada e os participantes constataram as seguintes desvantagens das sementes melhoradas: sabor; custo de produção; pragas e doenças de armazenamento; inviabilidade reprodutiva dos híbridos e os preços das sementes. Dessas reflexões também emergiu a lembrança da agricultura praticada pelos pais e avós onde mantinham variedades perdidas pela comunidade, tais como o feijão-bage-roxa, feijão-rosinha, feijão-enxofre e a macaxeira-perna-gorda. Quando foram questionados se consideravam importantes voltar a guardar as sementes, de um modo geral, os camponeses manifestaram interesse em se engajar na constituição dos bancos de sementes.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao resgatar o conhecimento e as práticas os assentados se demonstraram motivados para constituir a rede de trocas de sementes próprias, buscando ampliar sua base de diversidade, reconhecendo as ameaças presentes no mercado de sementes e se propondo a ter mais cuidados na seleção e armazenamento das sementes próprias. A diversidade de culturas foi rica no que se refere às frutas, mas pouco significativa no contexto das hortaliças e das variedades cultivadas. Porém, a perspectiva de manter o

autoconsumo, e de reduzir a dependência de insumos externos foram estratégias reveladoras para a busca de autonomia alimentar, incentivando a produção coletiva.

Os camponeses e os agricultores tradicionais sabem que as sementes podem conter informações importantes para situações de diversidades dos assentados, tais como: as restrições de recursos financeiros, as vulnerabilidades, incertezas climáticas e carências nutricionais. Assim, busca-se contribuir efetivamente para a preservação, caracterização e ampliação do germoplasma das espécies e variedades crioulas, atualmente erodidas no Estado de Sergipe. A extensão agroecológica ao promover feiras de trocas, festas de colheitas, intercâmbios, campos de multiplicação e ensaios de avaliação participativa são fundamentais na luta pela conservação da agrobiodiversidade, detidas na memória e na prática da agricultura familiar e camponesa de Sergipe.

Neste sentido a continuidade do apoio técnico é fundamental, por se tratar de novas práticas de produção. Urge que agricultores e técnicos detenham conhecimento das plantas da seca, que são as armazenadoras de água e nutrientes. Nas situações em que a valorização do ecossistema e o profundo conhecimento estão no sertanejo, ao técnico basta a habilidade de compartilhar saberes. Ter a humildade para estabelecer um diálogo com sujeitos e não de comunicação unilateral de domínios hierárquicos, relacionando-se pedagogicamente, instruindo e sendo instruído pelos sertanejos. Ainda é preciso constituir parcerias para implementar a viabilização da autonomia e soberania alimentar da agricultura familiar nos assentamentos. Incluindo políticas de incentivo aos jovens para refletir sobre o que significou a conquista pelo acesso a terra. Sabe-se que esta conquista não se esgota no acesso, os desafios se prolongam quando, ano a ano, o assentado tem que planejar e organizar seu trabalho nesta terra, dali obtendo os recursos de sobrevivência digna.

REFERÊNCIAS

- AMORIM, L. O. do. **Plantando semente crioula, colhendo agroecologia: agrobiodiversidade e campesinato no Alto Sertão sergipano**. 2016. 140 f. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2016.
- DALMORA, E.; BORIN, M. (Orgs.). **Diagnóstico participativo, caracterização e conservação das sementes crioulas e fortalecimento das redes de trocas solidárias nos assentamentos do Território Sul Sergipano**. Relatório de Pesquisa. Aracaju: IFS/SE, 2013.
- BOEF, W. S.; THIJSEN, M. H. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes**. Holanda: Universidade de Wageningen, 2007.
- SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direito dos agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009.
- RUAS, E. D. *et al.* **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR**. Belo Horizonte: Editora Bárbara Bela, 2006.

LOS USOS DE LA AGROBIODIVERSIDADE: LAS SEMILLAS CRIOLLAS EN LAS FIESTAS PATRONALES EN DOS REGIONES DE PUEBLA, MÉXICO

Viviane Camejo Pereira* & Fábio Dal Soglio

Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural. Av. João Pessoa, Centro, Porto Alegre, RS, Brasil.

*E-mail: vivianecamejop@gmail.com

Se demuestra la diversidad de usos de las semillas criollas en la alimentación y en los ritos relacionados a las fiestas religiosas descritos en pueblos campesinos en comunidades de las regiones del Valle de Atlixco y Azúcar de Matamoros y Serdán en el estado de Puebla, México. Se hicieron observaciones, descripciones con anotación en cuaderno de campo y entrevistas de agosto a noviembre de 2015. Los usos de los cultivos criollos están relacionados a los costumbres de los antepasados y a la manera de integrarse en la comunidad.

Palabras-clave: Fiesta patronal. Semilla criolla. Usos y costumbres. Comida, Campesinos.

Apoyo de agencias: PDSE/CAPES, Colegio de Postgraduados Campus Puebla.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo tiene por objetivo presentar elementos de la relación entre el uso de las semillas criollas y las fiestas patronales de campesinos no indígenas en el estado de Puebla, México. A través de la investigación en campo se pudo observar que los ritos y fiestas religiosas en el estado de Puebla poseen una dimensión cultural muy fuerte, relacionada a las costumbres y tradiciones heredadas de los campesinos.

La conservación de las semillas criollas tiene una relación muy estrecha con los conocimientos tradicionales de los campesinos. Los estudios organizados por autores como Bonfil Batalla (2012), Esteva y Marielle (2007), Neurath (2008) y Warman (1995) demuestran lo cuánto la cultura mesoamericana está arraigada al maíz. Este maíz de que se tratan los estudiosos no es el *Zea mays* apenas, sí así fuera, entonces se podría afirmar que los maíces transgénicos y los híbridos también hacen parte de la cosmovisión mesoamericana, pero el maíz a que se refieren es el criollo. El maíz criollo, así como los frijoles y las calabazas criollas, son la base de la cultura alimentar mexicana. La diferencia es que el alimento es hecho no sólo de los granos pero es un producto de una semilla que es cargada de signos y cosmovisiones. Cada Fiesta Patronal tiene sus subjetividades que se relacionan con los ritos, como por ejemplo las comidas que se hacen para ofrecer en la comunidad.

METODOLOGÍA

A través de visitas regulares a las familias campesinas entre agosto y noviembre de 2015, fueron hechos recorridos a campo en comunidades campesinas. Se realizó observaciones con descripción en cuaderno de campo de las prácticas cotidianas de las familias participantes de la investigación con el enfoque en las relaciones alrededor de

las semillas, la práctica agrícola y la vida en comunidad. Se revisaron documentos científicos y se realizaron entrevistas a treinta campesinos en el estado de Puebla durante el período de trabajo de campo. Las entrevistas fueron grabadas en audio y transcritas.

Las regiones de la investigación fueron el Valle de Atlixco y Azúcar de Matamoros: Cohuecán (tres entrevistas en las comunidades de San Andrés Ahuatelco y San Felipe Cuapexco); Tochimilco (nueve entrevistas en las comunidades de La Magdalena Yancuitlalpan, San Francisco Huilango, San Lucas Tulcingo, Santiago Tochimizolco) y Tianguismanalco (diez entrevistas en la comunidad de San Martín Tlapala) y en la región Serdán, en Tlachichuca (ocho entrevistas en las comunidades sede de la municipalidad y San Francisco Independencia). Los resultados fueron categorizados con la ayuda del *software* de análisis cualitativo NVIVO11 y en tablas del Excel 2010. Este estudio hace parte de otro más grande como parte de una estancia doctoral de la autora.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Según Gallegos Torres (2010), a partir de los análisis de documentos novohispanos, la fiesta patronal se ha establecido a partir de los fines del siglo XVI. La fiesta del Santo protector de la comunidad involucra una cantidad de relaciones de identidad y jerarquía en las comunidades. En general, la familia del mayordomo, la persona que cuida de la imagen del Santo, ofrece la comida a los visitantes en la ocasión de Fiesta Patronal, así como en la iglesia se puede ofrecer la comida a los visitantes y las familias de la comunidad que pueden, también lo hacen, de manera voluntaria.

Según Giménez (1978 apud ARIOS, 1994), el Santo Patrono de la comunidad es el corazón del pueblo, así como los dioses abogados prehispánicos y alrededor de su fiesta convergen relaciones sociales que es la vida de la comunidad, clave de su identidad. Los saberes culinarios que están inmersas en el preparo de las comunidades típicas de la Fiesta del Patrono involucran elementos inmateriales y subjetivos, representaciones, creencias, afectos y conocimientos construidos en la experiencia transgeneracional (ARIOS, 1994). Se infiere que estos elementos hacen parte del conocimiento tradicional de los campesinos, que se expresan en los saberes sobre el manejo de la biodiversidad. De esta manera, no es posible separar lo espiritual de lo material (BOEGE, 2000)

Los usos de las semillas criollas en las Fiestas Patronales

Es importante registrar que cuando les fue preguntado a los campesinos entrevistados sobre los porqués de los ritos y qué fiestas organizan y participan, ellos mismos no tienen una explicación objetiva. Lo que saben es que así siempre lo fue hecho, que todos lo hacen y así se debe continuar haciéndose. Sobre la eficacia de los ritos religiosos sobre las prácticas agrícolas, si ayuda o no para que mantengan sus semillas criollas, algunos campesinos con más convicción respondieron que es un elemento muy importante, principalmente para planear la cosecha, las cantidades y las variedades que serán sembradas, pero la mayoría pareció nunca haberse preguntado a sí mismo anteriormente, simplemente lo hacen.

Las fiestas de las comunidades son las que siguen: Ayuntamiento de San Juan Tianguismanalco: Comunidad San Martín Tlapala. El Santo Patrono es San Martín Caballero se conmemora el 11 de noviembre.

En la fiesta del patrón hacemos tortilla, hacemos comida para todos, toda visita, y les damos de comer, tenemos también nuestro gastito. Hacemos tamalito, molito, una cazuela bien grandota, llenita de mole, [cuándo no tenían los pollos suficiente] comprábamos 60 pollos y matábamos un marrano, viene mucha gente pero más de afuera. Nos vienen a visitar, nos traen un tantote de fruta, peras piñas, bien grandotas, sandía, plátano, muchos regalos tenemos de la gente que nos viene a visitar, les damos arroz, tortillas, mole. La gente dice ya no más quiero comadrita, entonces yo les digo, entonces vamos a llenar sus ollitas. [La olla con las tortillas y la comida que fue servida llaman el “itacate” y que uno puede llevar a casa] (Campesina, 78 años, con modificación de los autores).

En el Día de los Muertos se hace la fiesta a partir del 29 de octubre y el cierre es el 2 de noviembre. Se preparan frutas, tamales, tortillas y atole de maíz blanco y azul criollos. Se arreglan los altares con comida de preferencia del muerto, preparados con los alimentos producidos en la propiedad. En general el ornamento cuenta con mazorcas de maíz criollo, frijoles y otros alimentos coloridos.

La fiesta de Virgen de Candelaria se hace la fiesta el 2 de febrero. En esta ocasión se hace la bendición de las semillas que serán sembradas en aquél año. En el día de esta Virgen también se hace el Bautizo de la mazorca. Aun en el campo, el campesino escoge una mazorca, como una *espiga* de maíz en portugués, y le escoge también un padrino que puede ser alguien que le ayudó a pizcar [cosechar las mazorcas]. Cuando llega el 2 de febrero, el padrino lleva la mazorca para la bendición en la misa en la iglesia, es como si fuera un niño. Como agradecimiento por la confianza los padrinos ofrecen una comida. La mazorca es arreglada como una persona que va para el bautizo, con su ropita y todo. Se usa las semillitas de la mazorca para la próxima siembra.

Eso ya no se hace a años, como unos 20 años. Antes lo hacían nuestros abuelitos, los papás nuestros ya no todos. Debía uno encontrar la mazorca en la puerta para que entre y entonces se bendecía la casa. (Campesinos, pareja, 75 y 77 años).

Ayuntamiento de Cohuecán: Comunidad San Felipe Cuapexco. Se hace la fiesta de San Felipe de Jesús el 5 de febrero, es la fiesta Patronal. Se hacen tacos, tamales de dulce, de frijoles y salsa, atoles y el mole. En Tochimilco: Comunidad La Magdalena Yancuitlalpan. La Fiesta de la Virgen de Candelaria el 2 de febrero.

Es el bautizo de Jesús. Cuando hace la bendición de las semillas, uno tiene que llevarlas a la iglesia y es cuando se hace la bendición. (Campesina, 38 años).

Pasan dando la bendición a las semillas, es la creencia que tenemos aquí. Que nos bendigan las semillas para producir bien. (Campesino, 24 años).

El día de la Santa María Magdalena es el 22 de julio, es la fiesta patronal. Para las fiestas del pueblo, se usan los frijoles, se usa mucho el mole, arroz y frijoles producidos en la comunidad. Se hace el chapurrado (tamales y atole) a base de cacao y masa de maíz criollo. El Señor del Pueblo es el segundo viernes de Cuaresma, también es considerada fiesta patronal. El 29 de septiembre la fiesta de San Miguel Arcángel. En este día se hacen las cruces amarillas:

San Miguel Arcángel pasa bendiciendo todas las siembras, todo el pueblo sube a adornar sus siembras con flores, para que pase San Miguel bendiciendo. Es nada más creencia. La emoción que tiene uno en sacar una buena cosecha es la emoción que nosotros como campesinos tenemos, de sacar de nuestra tierra una buena producción. Hay mucha gente que tiene creencia en la luna. Igualmente hay mucha gente que siembra en luna llena cuando es maíz, y la cosecha también en luna llena. Si no da tiempo que uno haga en una semana en el mes, tiene que esperar hasta el próximo mes. (Campesino, 24 años).

Comunidad San Francisco Huilango: en el día de la Virgen de Candelaria el 2 de febrero. Se hace la bendición de las semillas, el platillo principal es el mole poblano. San Francisco de Asís es la fiesta patronal, se conmemora el 4 de octubre. Se hacen tamales, atole, mole negro [*poblano*] y pipian [*mole verde de pepita, semilla de la calabaza*]. Comunidad San Lucas Tulcingo: La fiesta de San Miguel Arcángel el 29 de septiembre. “Es la bendición de la siembra entonces vamos a campo a poner florecitas en cada parcela.” (Campesino, 70 años, *modificación de los autores*).

El día de San Lucas se conmemora el 18 de octubre. Es la fiesta patronal, se prepara:

Molito rojo, verde, pipian (mole de pepita), caldito de pollo, tamales de sal. Viene gente de distintos lugares, familiares. Pero todos de los pueblos de alrededor todos llegan, ni que sea 5 personas de cada pueblo. No hay que invitarlo, así se suele hacerlo. Cuando hay fiesta en otros pueblos también vamos y nos invitan a comer. (Campesina, 78 años).

Comunidad Santiago Tochimizolco: la fiesta de la Virgen de Candelaria el 2 de febrero. Se hacen comidas típicas, se acostumbran los tamales, mole poblano con carne de ajolote. “Se llevan las semillas que va uno a sembrar, y el padre las bendice. La bendición de las espigas [*parte de arriba de la planta de maíz que tiene el polen*], la que le guste, una panoja de amaranto, es de la cosecha que salió en este ciclo.” (Campesino, 40 años, *modificación de los autores*). Se hace la “bendición de semillas y presentación del niño Jesús. Llevamos las semillas, en cholorita un puñito de alegría, de frijol amarillo, negro, maíz colorado, de colores, toda la gente lleva.” (Campesina, 60 años).

El Cristo Rey es el 25 de noviembre. Se hace la bendición de la cosecha, “llevamos las panojas del amaranto, frijol verde en cacama, maíz en elote” (Campesina, 60 años). San Isidro Labrador el 15 de mayo, es fiesta patronal. Se bendice a los animales, las yuntas de caballos, los animalitos que nos ayudan a los campesinos en el trabajo en la tierra. Se preparan el mole, tamalitos con atole, mixiotes. La fiesta de San Lucas es el 18 de octubre. Se lleva el arado para bendición.

Ayuntamiento de Tlachichuca: Comunidad San Francisco Independencia: la fiesta patronal es San Francisco de Asís, el 4 de octubre. Se hacen oraciones para pedir lluvia. La fiesta de la Virgen de Candelaria el 2 de febrero:

El 2 de febrero día de la Candelaria, todos agarran sus semillas y sus niñitos dioses [*imágenes de Jesús niño*] para llevar a la bendición de las semillas, se lleva en canastas, todo el Pueblo, se ven grandes, chicas, de todos los colores. Hay personas que nacen con un defecto en el cuerpo, como otro dedo acá, igual las mazorcas, hay mazorcas que se juntan, que son cuatas dicen. [...] El tradicional es el mole

poblano, las carnitas. Se hace el atole, tamales, tlacoyos. (Campesinos, pareja. 42 y 45 años, *modificación de los autores*)

Comunidad del centro del ayuntamiento: Fiesta de San Isidro Labrador el 15 de mayo.

Le agradecemos las cosechas que le da. Cuando falta agua hicimos la procesión para pedirle que nos mande lluvia.” Campesinos, pareja, 55 y 56 años. Se hace la fiesta para pedir “la lluvia, siembra y cosecha aquí se hacen misas, aquí hay muchas fiestecitas, el patrón de los campesinos es San Isidro Labrador. (Campesinos, pareja, 58 y 59 años).

El día de la Virgen de la Inmaculada Concepción el 8 de diciembre, es fiesta patronal.

Hoy en día ya inventaron adornos de semillas criollas para la fiesta de la patrona, la virgen de la Inmaculada Concepción. En la iglesia adornan la portada, con semillas de frijol, maíz, de haba, lo meten todo, también hacen alfombra. Con la hoja de la mazorca también se hace figuras. (Campesinos, pareja, 55 y 56 años).

La fiesta de la Virgen de Guadalupe es el 12 de diciembre, es fiesta en todos los pueblos de México, de los campesinos y de la gente de la ciudad, indígenas y mestizos. Las descripciones más detalladas de esta fiesta fueron descritas en las comunidades de San Martín Tlapala (S. J. Tianguismanalco) y San Francisco Independencia (Tlachichuca).

Hay otros ritos que fueron descritos por los campesinos, como por ejemplo sobre los que viven cerca del volcán Popocatepetl. Se ofrece determinada tortilla de maíz azul o rojo conforme el color y personalidad del duende que se quiere agradar. Según Vega Mendoza (2014, p. 27), sobre el duende verde: “para él se hace ofrendas con “tortillas nejas, revueltas con cal y sus tamalitos con hierbas de epazote y cal.” Los duendes son conocidos por los campesinos por su nombre en Nahuatl: *Cuahutepochtle* o *Cuaupochtli*, en otros lugares del país se conocen por *aluxes* y *chaneques*. Según la creencia, los duendes son “quienes transportan las semillas hacia los lugares donde hacen falta y que, al germinar, nacen nuevos bosques y plantas” (iden, p. 24). Se tuvo relatos también sobre la propiedad mística del maíz rojo que puede atraer la buena suerte y mantener lejos el “mal de ojo”. Son creencias de los campesinos que mantienen el respecto al bosque, a los volcanes y ayudan en la conservación de las variedades criollas, así que se debe tomar en cuenta los simbolismos de las semillas criollas y de los alimentos derivados de ellas en la cosmovisión de los campesinos.

CONSIDERACIONES FINALES

La alimentación para los campesinos más que el alimento del cuerpo humano que trabaja en el campo, es el alimento del alma. Ofrecer el alimento a la familia, a los amigos y a los visitantes es una manera de agradecer a Dios por la abundancia y pedirle su bendición. Esta abundancia no se mide en la riqueza económica pero en la disponibilidad de alimentos sanos que posibilita la construcción de identidades. Los usos de los cultivos criollos están relacionados a los costumbres de los antepasados y a la manera de integrarse en la comunidad.

De acuerdo con Meléndez Torres y Cañez De la Fuente (2010), las prácticas alimentarias y culinarias son parte de la herencia y de la identidad cultural y en ellas están inmersos los saberes, “las costumbres y los rituales así como las formas de preparación de los alimentos reconocidas y transmitidas de generación en generación” (p. 186). En las fiestas patronales, las familias preparan los alimentos que serán servidos a partir de sus propias cosechas, se evita la compra en mercados fuera de la comunidad. Se puede inferir la sincrasia religiosa y de creencias que ayudan a comprender el ambiente natural.

REFERENCIAS

BONFIL-BATALLA, G. **El maíz: fundamento de la cultura popular mexicana**. México, DF: Conaculta, 2012.

BOEGE, E. Protegiendo lo nuestro Manual para la gestión ambiental comunitaria, uso y conservación de la biodiversidad de los campesinos indígenas de América Latina. **Serie Manuales de Educación y Capacitación Ambiental 3**. PNUMA, 2000.

ESTEVA, G.; MARIELLE, C. **Sin maíz no hay país**. Mexico, DF: Culturas Populares de México, 2007.

GALLEGOS-TORRES, R. **San Andrés Cholula en busca de una identidad 1750-1810**. Puebla, H. Ayuntamiento de San Andrés, 2010.

GIMÉNÉZ, G. Cultura popular y religión en el Anáhuac, México. In: ARIOS, M. A. P. Práctica religiosa e identidad social entre los pueblos de Tlalpan, México, D.F. **Alteridades**, v. 4, n. 7, p. 37-44, 1994.

VEGA MENDOZA, M. **Amecameca, lugar mítico del Cuahutepochtli o Cauaupochtli: El cabeza de calabaza con cuernos o el labrador, que vive en la panza del cerro**. Colección Aquí enfrente, INAH, 2014.

NEURATH, J. **Por los caminos del maíz: mito y ritual en la periferia septentrional de Mesoamerica**. México, DF: Fondo de Cultura Económica, CONACULTA, 2008.

ORELLANA, M. Rituales del Maíz. **Artes de México**, n. 78, 2006.

MELÉNDEZ TORRES, J. M.; CAÑEZ DE LA FUENTE, G. M. La cocina tradicional regional como un elemento de identidad y desarrollo local. El caso de San Pedro El Saucito, Sonora México. **Estudios Sociales**, número especial, p. 181-204, 2010.

WARMAN, A. **La historia de un bastardo: maíz y capitalismo**. México, DF: Fondo de Cultura Económica, 1995.

EXTENSÃO RURAL PARTICIPATIVA E ORGANIZAÇÃO DAS TROCAS SOLIDÁRIAS DE SEMENTES E SABERES

Eliane Dalmora

Curso Superior de Tecnologia em Agroecologia, Instituto Federal de Sergipe
Campus São Cristóvão, São Cristóvão, Sergipe.
E-mail: edalmora@ig.com.br

As feiras de sementes são espaços exemplares para a prática de extensão agroecológica. Ao oportunizar o encontro entre os agricultores de diferentes localidades, evidenciam-se as especificidades alimentares e culturais de cada eco região, diversificando a produção de alimentos e valorizando a agrobiodiversidade do estado de Sergipe. O objetivo desta reflexão é analisar a importância das feiras de sementes para o fortalecimento das agrobiodiversidade e como forma de afirmação camponesas das práticas agroecológicas. Para esta reflexão foram analisados os registros e depoimentos informais dos participantes das feiras promovidas em Sergipe pelo grupo de pesquisa do IFS e demais parceiros, no período de 2012 a 2015. As sementes crioulas são o resultado do trabalho coletivo de observação e experimentação, que garante variabilidade as sementes herdadas e preservadas ao longo das gerações. Os espaços de trocas são oportunidades para o encontro entre os agricultores e fazem parte de uma estratégia camponesa, nem sempre claramente explícita, de conferir variabilidade, perpetuando as gerações de plantas e animais selecionados. Cultivar, secar, armazenar e realizar trocas ou doações das sementes crioulas, mudas e animais eram práticas cotidianas dos camponeses tradicionais e esta é reaplicada na simbologia das feiras, composta por oficinas de capacitação, místicas, além das trocas e intercâmbios de saberes e sementes apropriadas nestes encontros. As feiras têm consistindo num verdadeiro espaço de aprendizagem para agricultores iniciantes na prática de reprodução *in situ* de sementes e de reafirmação dos valores dos guardiões de sementes. Estes últimos desempenham um papel de verdadeiros protagonistas e animadores do processo constituindo assim uma rede ampla de agrobiodiversidade e de registro e valoração comunitária dos recursos genéticos conservados pelo etnoconhecimento ecológico tradicional do campesinato e das populações tradicionais locais.

Palavras-chave: Intercâmbios. Conservação *in situ*. Guardiões de sementes.

Agência financiadora: Chamada MCTI/MAPA/CNPq Nº 40/2014

METODOLOGIA

A presente proposta objetivou fazer uma reflexão sobre a importância das feiras e de trocas de sementes e a sua configuração como parte de um processo educativo de extensão agroecológica. As feiras analisadas foram organizadas em Sergipe nos Territórios do Alto Sertão, Sertão Ocidental e Sul Sergipano, no período de 2012 a 2016. A pesquisa se baseou nos instrumentos e práticas de investigação participativa sugeridos nas obras de Ruas (2006) e Boef e Thijssen (2007). Para concretizar a pesquisa participativa foram realizadas ações de sensibilização com visitas nas famílias e organização de reuniões, visando cadastrar os agricultores, guardiões de sementes, e os motivando para a participação as ações. Isto implicou em realizar um processo de

moderação, tendo os camponeses como os protagonistas nos intercâmbios, mesas redondas envolvendo-os na organização das trocas de experiências. A proposta metodológica de camponês a camponês é elucidativa de uma perspectiva participativa de promoção da agrobiodiversidade. Conforme Verdejo (2007) e Sosa *et al.* (2012), entre as vantagens observadas foi o efeito de duplicação das experiências cujo processo de comunicação ecoa sem os rumores característicos da extensão unidirecional. A efetividade de um dia de intercâmbio com interação se dá com acordos de construção de medidas efetivas, sensíveis às necessidades dos camponeses. Para que as trocas não ficassem descaracterizadas foi preciso a mobilização dos guardiões de sementes e o planejamento para viabilizar a logística de deslocamento dos agricultores guardiões de sementes até os locais da feira.

RESULTADOS FINAIS

As Feiras de Sementes Crioulas e os intercâmbios consistem em uma proposta pedagógica de divulgação das sementes crioulas, criação de bancos de sementes e resgate do papel dos guardiões. Conforme Londres (2014), o resultado expressivo dos intercâmbios e feiras de sementes crioulas realizadas na Paraíba está nos conhecimentos tradicionais recuperados nos espaços dos bancos de sementes familiares e comunitários, ressignificados na identidade das “sementes da paixão”. Ao participar da feira o agricultor é motivado para guardar as próprias sementes ou de iniciar no seu lote uma cultura com as sementes crioulas. Nestes momentos de trocas, os camponeses trocam experiências sobre como cultivar, refletem sobre as características e as origens das sementes, mudas e manivas já conhecidas. São revividos e resgatados conhecimentos intergeracionais, locais, das comunidades ou regiões. Neste movimento de resgate e incentivo sementes crioulas são recuperadas e identidades e hábitos alimentares são vivenciados pela cultura popular, ressignificando os elos alimentares até então ameaçados pela sociedade de consumo. Trata-se de trocas de saberes e experiências quanto aos processos produtivos, tendo nas sementes crioulas o registro geracional da interação com o meio.

As características das variedades conservadas são evidências de resistências a pragas e doenças, instabilidades climáticas e de produção em solos pobres. No Nordeste brasileiro os sabores e paladares habituais se inserem na cultura regional baseada na mandioca (*Manihot esculenta* Crantz), milho (*Zea mays* L.), coco (*Cocos nucifera* L.), amendoim (*Arachis hypogaea* L.), fava (*Vicia faba* L.), inhame (*Dioscorea* spp.) e batata-doce [*Ipomoea batatas* (L.) Lam], entre outros.

A agrobiodiversidade dos lotes de agricultores familiares é reafirmada na cultura regional. São as sementes crioulas adequadas ao manejo e preparo do alimento, entre outras tantas características que as constituem. Os agricultores, guardiões de sementes, confiam e conhecem as sementes cultivadas por diversas gerações. Este conhecimento é intrínseco, resulta de observações cotidianas, locais e regionais, que conferem segurança e êxito na produção. As sementes são conhecidas, o que não ocorre com aquelas comerciais, modificadas ou melhoradas, voltadas para atender objetivos, nem sempre coerentes com a realidade do agricultor familiar camponês.

Nas feiras não há simplesmente uma troca de sementes, mas um compartilhamento de tudo o que sintetiza o ato de cultivar, são conhecimentos milenares resgatados. Estes guardiões ao serem questionados sobre o tempo em que a semente está com a família nem sempre tem uma memória exata de quantas gerações vem guardando uma determinada semente na família. Em certos casos, pode ser provável que se tratam materiais seculares, traduzidas por recomendações dos pais aos

filhos quanto à continuidade da prática. A família pode ter migrado pelos territórios e as sementes constituem um verdadeiro patrimônio que se mantém como um dote perpassado entre as gerações. Um exemplo desse movimento é o que ocorre nos assentamentos rurais; ao obter o lote de terra as sementes crioulas são resgatadas de seus municípios de origem.

Outro elemento característico das trocas é o compartilhamento entre agricultores. Quando por algum motivo há uma perda de uma semente na família, os parentes mais distantes (tios e primos) são visitados com o propósito de recuperar aquele patrimônio perdido. Nas feiras também se efetivam estas buscas de sementes perdidas, os intercâmbios são fundamentais, especificamente, para os camponeses que perderam sementes na sua trajetória de migrações e instabilidades da posse da terra. Os encontros territoriais ampliam o leque de trocas e permitem reconstituir uma rede de referenciais aos quais os camponeses se identificam, suplantando as barreiras geográficas. Nas feiras se concretiza o resgate do ato coletivo da benevolência, doação espontânea e liberta das amaras mercantilistas. Prática geralmente abandonada nas sociedades contemporâneas.

O encontro das sementes é também um momento de contestação, de participação política dos movimentos sociais e de extensão universitária engajada e participativa. Há a marcação de fronteiras entre modelos de agricultura, levando ao questionamento dos modelos de produção baseados nas sementes dependentes de agrotóxicos e nos transgênicos (HEN; GRIGOLO, 2014). Nas oficinas e intercâmbios, a extensão agroecológica busca fortalecer o conceito de semente de propriedade comunitária, orientando o agricultor sobre os riscos quanto a possíveis contaminações por organismos geneticamente modificados. Além disto, a utilização de sementes crioulas se constitui numa alternativa que assegura a autonomia do agricultor, os tirando da dependência do mercado e das sementes geralmente exigentes em condições de produção (fertilidade e correção do solo, irrigação) e a adaptação ao solo e clima nas regiões afetadas por instabilidades climáticas.

Para aqueles agricultores cooptados pela agricultura convencional, a prática de conservação das sementes crioulas significa o resgate de um caminho que se perdeu no processo de modernização a agricultura. O contato dos agricultores convencionais com os guardiões de sementes é exemplar uma pequena mudança se efetiva num retorno para o lote com a esperança de mudança (HENN; GRIGOLO, 2014). Coloca-se o antagonismo entre as práticas acomodadas pelo que se adquire no mercado, mas começando a desvelar contradições, reconhecidamente identificadas pelos agricultores mais descrentes: as produtividades aclamadas não são atingidas no contexto das adversidades agroecológicas e as fragilidades manifestas nos sistemas convencionais; os custos de produção são elevados e geralmente não são supridos pelas colheitas e os preços praticados pelo mercado; as suscetibilidades a pragas e doenças das sementes melhoradas e transgênicas aumentam os custos e contamina os agricultores e sua família.

Coloca-se em questionamento sobre a inovação que interessa aos camponeses valorizando e aprimorando os sentidos das sementes crioulas como um contraponto a esta tendência daqueles que cultivam o convencional. Como se referem Henn e Grigolo (2014, p. 40): “constitui-se um espaço social de produção e consagração do capital simbólico que são mobilizados para a formação os grupos, a partir dos debates de Bourdieu (2004)”. Ao difundir as relações de trocas há o despertar para a solidariedade e para os iniciantes significando um novo aprendizado na afirmação de valores e princípios éticos consubstanciados nas sociedades rurais tradicionais.

A experiência desenvolvida na Paraíba e no Ceará é exemplar quanto às possibilidades de gerar autonomia e agrobiodiversidade ao se promover as redes de trocas de sementes. Além disto, a utilização de sementes crioulas se constitui numa alternativa que assegura a autonomia do agricultor, sem ter que depender da compra de sementes geneticamente modificadas provenientes de outras regiões denotando possíveis incompatibilidades ao solo e clima da região. Aliado a isso, a importância de se produzir o alimento livre de agrotóxicos, não só para o consumidor como também para o próprio agricultor.

A recuperação desta atividade de guardar as sementes crioulas se fortalece nesses momentos de trocas, onde além de trocar materialmente a semente os produtores interagem entre si, discutem sobre como cultivar, as características e as origens das sementes, mudas e manivas que cada um traz. São então revividos e resgatados conhecimentos mantidos, há gerações numa mesma família, comunidade ou região. Agricultores de diversas regiões se encontram para trocar suas sementes e ampliar a diversidade. Neste contato ocorre uma espécie de sistematização das experiências, processos e manejos na conservação, reprodução e armazenamento de sementes.

No caso de Sergipe, há guardiões que trazem suas sementes como um tesouro em locais específicos da casa, escuro e fresco, buscando garantir em segurança a continuidade da semente na família. Numa das visitas a um camponês, descendente de escravos, ele estava guardando uma semente de milho pipoca em “segredo” dos filhos e da esposa. Outro relato denota a frustração e ansiedade frente às mudanças climáticas: com a redução das águas no rio São Francisco e as mudanças no seu leito, causada pelo assoreamento, o rio não mais se expandia para uma várzea que a cada inverno era cultivada com o arroz. Foram cinco anos que estes assentados rurais têm aguardado a “suba” das águas. Na espera, estão armazenadas suas sementes de arroz acondicionadas em garrafas pet. As perdas por motivos climáticos são recorrentes, como ocorreu na safra do corrente ano no Baixo São Francisco.

Em casos de agricultores pouco familiarizados com as práticas de guardar sementes foram comuns ocorrerem perdas da viabilidade das sementes armazenadas. Estas foram causadas devido ao local de acondicionamento, ao processo de secagem e a embalagem utilizada e não apropriada. Cultivar, secar, armazenar e realizar trocas ou doações das sementes crioulas, mudas e animais são práticas cotidianas dos camponeses tradicionais, porém aqueles mais jovens precisam desenvolver este aprendizado.

As sementes crioulas são resultado da síntese de três atitudes: a continuidade no ato de conservar sementes e transmiti-las através das gerações, referenciadas por Toledo (2010): o compartilhamento das sementes e experiências entre os membros de uma mesma geração do local ou de diferentes regiões; a experiência pessoal, adquirida através da observação agrícola, as variações da rotina e as transformações dos ecossistemas agrícolas.

As sementes crioulas são o resultado da atitude do camponês de observação e experimentação que garante variabilidade as sementes herdadas e preservadas ao longo das gerações. O acúmulo de experiências intergeracionais se sedimenta nas culturas locais, replicando-se uma “memória diversificada” e os membros da população tradicional os expressam em cada tempo e espaço vivido: “o saber tradicional é compartilhado e reproduzido mediante o diálogo direto entre o indivíduo, seus pais e avós (em direção ao passado) e/ou entre o indivíduo, seus filhos e netos (em direção ao futuro) com a natureza” (TOLEDO, 2010, p. 19). As trocas realizadas entre os agricultores fazem parte de uma estratégia camponesa, nem sempre claramente explícita, de conferir variabilidade, perpetuando aquelas gerações de plantas e animais selecionados. Nas visitas aos amigos e parentes os camponeses, geralmente as mulheres,

realizam trocas e transportam a diversidade de mudas, plantas e sementes dos locais visitados. Esta prática que era usual dos camponeses, mas foi se perdendo com o mercado, daí a importância de promover os espaços formais das feiras de trocas e festas da colheita.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As feiras de trocas de sementes e intercâmbios se traduziram em espaços de motivação para os camponeses promoverem a agrobiodiversidade. Após partilhar estes encontros os camponeses passaram a privilegiar a participação e buscaram replicar as experiências vividas. Em cada intercâmbio os agricultores levaram sementes para trocar e buscaram compartilhar seus resultados além de estarem atentos para obter novas diversidades de sementes. Neste sentido, o apoio técnico é fundamental, por se tratar de novas práticas de produção e o resgate de relações que estavam esmorecidas. O extensionista precisa apoiar o planejamento da produção em bases de conservação do uso das terras e das águas e contribuir na arte de reciclar e manejar os recursos, originando uma paisagem agrobiodiversa.

Para Sergipe, urge que agricultores e extensionistas detenham conhecimento das plantas da seca, que são as armazenadoras de água e nutrientes. Na situação em que a valorização do ecossistema e o profundo conhecimento estão nas populações locais, ao técnico basta a habilidade de compartilhar saberes. Ter a humildade para estabelecer um diálogo com sujeitos e não de comunicação unilateral de domínios hierárquicos, se relacionando pedagogicamente instruindo e sendo instruído pelas pessoas que vivem e conhecem bem o sertão. Realizar desenhos de ecossistemas integrados com a dinâmica do clima é um desafio de pesquisa e extensão.

Não cabe uma formação apenas livresca requer momentos intrínsecos de integração e compartilhamento com a comunidade. Ainda é preciso constituir parcerias para implementar a viabilização da autonomia e soberania alimentar da agricultura familiar e das bases de racionalidade camponesas. Incluindo políticas de incentivo aos jovens para refletir sobre o que significou a conquista pelo acesso a terra. Sabe-se que esta conquista não se esgota no acesso, os desafios se prolongam quando ano a ano o assentado tem que planejar e organizar seu trabalho nesta terra, dali obtendo os recursos de sobrevivência digna.

REFERÊNCIAS

LONDRES, F. **As sementes da paixão e as políticas de distribuição de sementes na Paraíba**. Rio de Janeiro: AS-PTA, 2014.

BOEF, W. S.; THIJSEN, M. T. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes**. Um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes. Wageningen: Wageningen International, 2007.

HENN, I. A.; GRIGOLO, S. C. As festas de sementes crioulas. In: SIMÕES, A. (Org). **Agricultura familiar: pesquisa, formação e desenvolvimento**. V. 1, n. 1. Belém: UFPA/NDADR/PPGA, 1996. p. 39-52.

RUAS, E. D. *et al.* **Metodologia participativa de extensão rural para o desenvolvimento sustentável – MEXPAR.** Belo Horizonte: Emater, 2006.

SOSA, B. M. *et al.* **Revolução agroecológica:** o movimento camponês a camponês da ANAP em Cuba. São Paulo: Outras expressões, 2012.

THEODORO, S. H.; DUARTE, L. G.; VIANA, J. N. (Orgs.). **Agroecologia:** um novo caminho para a extensão rural sustentável. Rio de Janeiro: Garamond, 2009.

MANEJO, CONSERVAÇÃO E USO DA AGROBIODIVERSIDADE NO ACAMPAMENTO CACHOEIRA DA FUMAÇA, GOVERNADOR VALADARES/MG

Bianca de Jesus Souza^{1*}, Gustavo de Almeida Santos², Jéssica Nunes Ferreira³,
Thatiane Cordeiro Pacheco³, Márcio José Martins⁴ & Reinaldo Duque Brasil⁵

¹Técnica do Núcleo de Agroecologia da UFJF- *Campus* Governador Valadares

²Técnico em Agroecologia da UFJF-GV

³Graduanda em Nutrição na UFJF-GV

⁴Agricultor formador e pesquisador camponês do Núcleo de Agroecologia da UFJF-GV

⁵Professor do Instituto de Ciências da Vida da UFJF- *Campus* Governador Valadares. Rua Israel Pinheiro, 2000, ICV/UFJF, Bloco D9/Univale – Bairro Universitário, Governador Valadares/MG, CEP 35020-220

*E-mail: bi.agro.ufv@gmail.com

O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento etnobotânico e descrever as estratégias de manejo, conservação e uso da agrobiodiversidade no acampamento Cachoeira da Fumaça, em Governador Valadares, Minas Gerais. Os dados sobre a diversidade vegetal e seus usos foram obtidos por meio de entrevistas, *turnê-guiada* e lista livre. Vivendo em uma área de aproximadamente 1 ha, cinco famílias adotam práticas agroecológicas de produção e manejo do solo. No acampamento, foram registradas 208 etnovarietades de plantas, distribuídas em 191 espécies, 153 gêneros e 64 famílias. Ressalta-se a expressiva riqueza de espécies alimentares e medicinais, que também se constituem importante fonte de renda para os acampados, revelando a importância da agrobiodiversidade para a soberania alimentar e a resistência camponesa na luta pela terra.

Palavras-chave: Agrobiodiversidade. Soberania alimentar. Agricultura camponesa. Produção agroecológica. Luta pela terra. Território Médio Rio Doce.

Apoio: STR-GV, MPA e CAT

INTRODUÇÃO

Agrobiodiversidade pode ser definida como o conjunto de relações e interações entre a diversidade biológica e cultural associadas aos conhecimentos e práticas de manejo dos agroecossistemas por agricultores familiares e comunidades tradicionais (BROOKFIELD; STOCKING, 1999). É uma importante aliada no processo de garantia da soberania alimentar, conceito postulado pela Via Campesina (2016) como “o direito dos povos a alimentos nutritivos e culturalmente adequados, acessíveis, produzidos de forma sustentável e ecológica, e o direito de decidir seu próprio sistema alimentar e produtivo.”

A partir da chamada “Revolução Verde”, na década de 70, implantou-se o modelo de produção baseado na monocultura e alta utilização de insumos químicos. A reprodução e distribuição das sementes, assim como as tecnologias propostas neste modelo concentraram-se cada vez mais nas mãos das empresas transnacionais e grandes produtores agrícolas, contribuindo para delimitar a diversidade e a periodicidade dos alimentos que são oferecidos à população. A partir desse domínio, consolidou-se uma padronização das lavouras, da dieta alimentar e da oferta de produtos aos consumidores, independente de sua história cultural e de seus hábitos alimentares, gerando exclusão

social dos povos do campo e diminuindo drasticamente a diversidade existente nas lavouras.

O Território Médio Rio Doce é historicamente marcado por lutas pelas terras e movimentos camponeses, mas ainda predomina grandes latifúndios para produção pecuária leiteira e de corte, baseado na intensa exploração dos recursos naturais e uso inadequado dos solos o que culminou em grandes áreas de pastagem degradadas e terras improdutivas. (ESPÍNDOLA, 2000). Diante deste cenário regional, é notório que a agricultura camponesa exerce um forte papel de resistência, mantendo vivas diversas espécies de plantas alimentares e medicinais, além de práticas agrícolas tradicionais.

O presente trabalho teve como objetivo realizar um levantamento etnobotânico e descrever as estratégias de manejo, conservação e uso da agrobiodiversidade no acampamento Cachoeira da Fumaça, em Governador Valadares, Minas Gerais, bem como sua importância para a soberania alimentar das famílias acampadas.

METODOLOGIA

Área de estudo

A bacia do Rio Doce foi uma das últimas a ser ocupada em Minas Gerais, logo após o período áureo da mineração. Contudo, uma pequena parcela de camponeses que tentava resistir ao processo de concentração fundiária acabou obrigada a migrar para áreas urbanas ou se assalariar nas fazendas de criação de gado. Na década de 1960 a situação gerou tensões sociais rurais em função da organização política dos camponeses em sindicatos rurais e da publicação do decreto que desapropriaria terras não produtivas situadas às margens de rodovias, ferrovias e açudes federais. Instalou-se um clima de tensão em Governador Valadares, dois dias antes do início oficial do Golpe Militar, deflagrando um conflito armado à sede do Sindicato dos Trabalhadores Rurais e à sede do jornal esquerdista da época (SILVA *et al.*, 2010). Mesmo diante deste histórico, segundo o INCRA (2016), atualmente o médio Rio Doce possui 395 famílias, divididas em dez assentamentos, mas ainda existem muitas famílias acampadas aguardando o processo de regularização.

O acampamento Cachoeira da Fumaça possui uma área de aproximadamente um ha, onde residem cinco famílias camponesas. Localiza-se às margens da BR-381, a cerca de 30 km de Governador Valadares, próximo à usina hidrelétrica de Baguari. Segundo relatos dos acampados, o acampamento, cujo nome faz alusão à cachoeira que existia no local, iniciou-se em 2007 a partir de uma atitude de resistência de várias famílias e movimentos camponeses, que ocuparam o canteiro de obras contra a construção da usina na calha do Rio Doce.

Obtenção e análise de dados

Esta pesquisa foi concebida a partir de uma demanda dos próprios acampados visando à produção de um relatório técnico sobre o patrimônio biocultural preservado na área, e foi realizada com o consentimento dos participantes. Para obtenção dos dados em campo, foram adotados métodos e técnicas de pesquisa etnobiológica e etnoecológica (MEJÍA, 2002; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010) em visitas ao acampamento nos dias 15 e 16 de setembro de 2016. Realizou-se uma entrevista semi-estruturada em turnê-guiada com um casal de acampados para registro da biodiversidade vegetal e os usos atribuídos às plantas por meio de lista livre (MEJÍA, 2002; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). As etnoespécies e etnovarietades listadas foram

fotografadas e a identificação botânica foi realizada por especialista, com auxílio de bibliografia especializada (LORENZI; ABREU-MATOS; 2008; KINUPP; LORENZI, 2014). A nomenclatura botânica foi conferida de acordo a base de dados interativa da Lista de Espécies da Flora do Brasil (FORZZA *et al.*, 2016).

Para sistematização dos dados, a agrobiodiversidade registrada durante as caminhadas foi organizada em oito classes de uso: (1) alimentação humana, (2) comercialização; (3) medicinal; (4) sombra; (5) ornamental; (6) alimentação animal; (7) adubação verde; e (8) outros usos. Posteriormente, estimou-se a riqueza de plantas por categoria de uso e se calculou as porcentagens em relação à riqueza total amostrada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos trabalhos de campo, foram registradas 208 etnovariedades de plantas, distribuídas em 191 espécies, 153 gêneros e 64 famílias, sendo Asteraceae (17 spp., 22 var) e Lamiaceae (14 spp., 16 var) as mais representativas, seguidas de Araceae (9 spp., 10 var); Solanaceae (8 spp., 10 var); Fabaceae e Poaceae (8 spp.); Euphorbiaceae e Cactaceae (7 spp.). Os gêneros mais diversos foram: *Mentha* (5 spp.); *Citrus* (4 spp.); *Ocimum* (3 spp., 5 var); *Adiantum*, *Capsicum*, *Rosa*, *Solanum* e *Xanthosoma* (3 spp.). As espécies registradas com maior número de etnovariedades foram: almeirão (*Cichorium intybus*), com quatro variedades; alface (*Lactuca sativa*) e banana (*Musa X paradisiaca*), com três; e outras oito espécies apresentaram duas variedades.

Em relação aos conhecimentos associados ao uso da agrobiodiversidade, as categorias de uso mais representativas foram: alimentação humana e medicinal, ambas com 109 etnovariedades citadas. Em seguida, a comercialização teve 106 plantas citadas. Isto é, pode-se dizer que mais de 50% da agrobiodiversidade registrada é utilizada para fins alimentares, medicinais e ainda gera renda para as famílias. Na sequência, 47 plantas foram citadas como ornamentais, sendo que as etnovariedades bromélias e orquídeas não foram contabilizadas nos resultados deste trabalho, pois estão em processo de identificação botânica, subestimando esta classe de uso. Também foram citadas 11 plantas para alimentação animal, 10 que fornecem sombra e quatro são utilizadas para adubação verde, além de outras 22 etnovariedades que foram citadas para outros usos variados (Tab. 1).

Tabela 1. Riqueza de etnovariedades vegetais por classe de uso.

Classe de uso	Riqueza de etnovariedades	Porcentagem
Alimentação humana	109	52,66%
Medicinal	109	52,66%
Comercialização	106	51,21%
Ornamental	47	22,71%
Outros usos	22	10,63%
Alimentação animal	11	5,31%
Sombra	10	4,83%
Adubação verde	4	1,93%

Dentre as espécies amostradas, constatou-se que segundo Forzza *et al.* (2016), 43 (20,67%) são consideradas nativas do Brasil. Isto demonstra que as estratégias de manejo e produção agroecológica praticadas no acampamento contribuem não apenas para a conservação de uma expressiva agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais associados, mas também para a preservação de espécies nativas mesmo em uma área restrita.

As hortas e quintais agrofloreais são exemplos de sistemas produtivos com grande potencial para conservação da agrobiodiversidade, pois geralmente abrigam grande diversidade de plantas e animais (TONINI, 2013). Isto também foi observado no acampamento, onde foram citadas 208 etnovarietades vegetais utilizadas no cotidiano dos agricultores, dentre as quais 142 (68,27%) foram incluídos em mais de uma categoria de uso. Neste sentido, destacam-se as plantas que foram citadas tanto para fins alimentares quanto medicinais, correspondendo a 28,67% da riqueza total amostrada.

Entre as plantas alimentares, 71,56% são comercializadas, o que corresponde a 34,4% da riqueza total. Dentre as plantas medicinais, 77,89% são comercializadas, representando 37,49% da riqueza total de etnovarietades. Das 65 plantas que possuem uso tanto alimentar como medicinal, 54 são comercializadas (83,1%), o que corresponde a 39,94% da riqueza total amostrada. Esses dados mostram que grande parte da agrobiodiversidade manejada nos quintais do acampamento contribuem simultaneamente para a soberania alimentar, a preservação da cultura tradicional e da medicina popular, além de contribuir para geração de renda familiar. Grande parte da diversidade oriunda da produção familiar do acampamento é comercializada na feira da agricultura familiar agroecológica de Governador Valadares e na feira livre do município de Periquito. As famílias ainda acessam outras formas de mercado, a exemplo, avenda em pequenos comércios locais, e a venda direta de “porta em porta”. Além das plantas, outros produtos produzidos à partir delas, também são comercializados, e contribuem diretamente agregando valor à produção.

Os agricultores camponeses tornam-se guardiões de espécies que estão sendo esquecidas ou substituídas pelos sistemas de produção baseados na monocultura que dentre outros problemas não levam em conta os hábitos e costumes alimentares de cada região. Dentre as 109 etnovarietades vegetais citadas para alimentação humana, 46 (42,20%) podem ser consideradas plantas alimentícias não-convencionais (PANCs) segundo Kinupp e Lorenzi (2014), representando 20,29% da riqueza total amostrada. Mesmo diante das adversidades enfrentadas pelos acampados na luta pela terra, como a insegurança, a limitação de espaço e falta de acesso a serviços e direitos básicos do cidadão, os resultados demonstram a resistência e a resiliência da agricultura camponesa na conservação da agrobiodiversidade e conhecimentos tradicionais.

Também o uso continuado de cultivares locais ou “crioulas” pelos acampados pode ser considerado uma estratégia de conservação da agrobiodiversidade assim como a seleção e melhoramentos de novas variedades, através do plantio, armazenamento e permuta de material genético, pois permite a ampliação da base genética e aumenta a probabilidade de êxito dos cultivos agroecológicos (LEITE *et al.*, 2011).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Vivendo em uma área de aproximadamente 1 ha, sem acesso aos direitos básicos do cidadão, cinco famílias cultivam uma grande agrobiodiversidade, com um repertório enorme de conhecimentos e práticas tradicionais de manejo agroecológico do solo e uso múltiplo dos recursos vegetais, agregado a esta. Neste sentido, ressalta-se a expressiva riqueza de espécies alimentares e medicinais, que também se constituem importante fonte de renda para os acampados, revelando a importância da agrobiodiversidade para a soberania alimentar e a resistência camponesa na luta pela terra.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 2010.
- BROOKFIELD, H.; STOCKING, M. Agrodiversity; definition, description and design. **Global environmental change**, v. 9, p. 77-80, 1999.
- ESPINDOLA, H. S. Práticas econômicas e meio ambiente na ocupação do sertão do Rio Doce. **Caderno de Filosofia e Ciências Humanas**, v. 8, n.14, p. 67-75, 2000.
- FORZZA, R. C. *et al.* 2016. **Lista das espécies da flora do Brasil**. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/2016/>>. Acesso em: 29 set 2016.
- INCRA. **Informações gerais sobre os assentamentos da Reforma Agrária**. Disponível em:<<http://painel.incra.gov.br/sistemas/index.php>>. Acesso em: 30 nov 2016.
- KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) no Brasil**: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora. 2014.
- LEITE, D. L. *et al.* **Agrobiodiversidade como base para sistemas agrícolas sustentáveis para a agricultura familiar**. Pelotas: Embrapa Clima Temperado, 2011.
- LORENZI, H.; ABREU MATOS, F. J. **Plantas medicinais no Brasil**: nativas e exóticas. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2008.
- MEJÍA, M. A. Métodos e instrumentos para la investigación etnoecológica participativa. **Etnoecológica**, v. 6, n. 8, p. 129-143, 2002.
- REDE SOCIAL DE JUSTIÇA E DIREITOS HUMANOS. **As políticas da Via Campesina**. Disponível em:<<http://www.social.org.br/cartilhas/cartilha003/cartilha012.htm>>. Acesso em: 30 set 2016.
- SILVA, F. *et al.* Memórias da disputa pela terra em governador Valadares sob os olhares de três atores distintos: pai, mãe e filha. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA ORAL, 10., 2010, Recife. Universidade Federal de Pernambuco, 2010.
- TONINI, R. T. **Agrobiodiversidade e quintais agroflorestais como estratégias de autonomia em assentamento rural**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2013.

AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO COMO POTENCIALIDADE ECONÔMICA E OPORTUNIDADE DE GERAÇÃO DE RENDA PARA AGRICULTORES FAMILIARES

Jaciara Raquel Barbosa de Lima¹, Janniera Mariana dos Anjos Lima^{1*}, Maria Leonalda Nunes Lima¹, José Humberto Torres Júnior¹, Wilma Amâncio da Silva & Jairton Fraga Araújo²

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGEcoH da Universidade do Estado da Bahia – UNEB/*Campus* VIII, Paulo Afonso/BA, Brasil.

²Professor do Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGEcoH/UNEB.

*E-mail: janniere26_@hotmail.com

Este trabalho objetivou reunir as produções bibliográficas relacionadas ao desenvolvimento da agroecologia por agricultores familiares do semiárido brasileiro, analisando as contribuições da mesma como potencialidade econômica e oportunidade de geração de renda. A coleta de dados foi realizada por meio de um levantamento bibliográfico em revistas publicadas em periódicos, resumos de anais de congressos, acessados por meio de bibliotecas virtuais e ferramentas de buscas da *Internet*, sendo estabelecida uma janela temporal a partir de 2006. Os dados deste levantamento mostram que a Agroecologia trouxe as seguintes contribuições: uma gestão democrática e participativa nos lucros, com agregação de valor ao trabalho do agricultor familiar; certificação de origem dos produtos, atrelada ao uso de tecnologias locais; independência econômica e social dos agricultores familiares, com a facilidade de acesso ao crédito; tornou seus cultivos sustentáveis e colaborou para a criação de Programas de Fortalecimento da Agricultura Familiar. Portanto, a implantação da agroecologia nas regiões semiáridas do Brasil contribuiu consideravelmente com os aspectos socioeconômicos dos agricultores, entretanto faltam mais incentivos, acompanhamento e fiscalização através de políticas públicas específicas para essa categoria.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Socioeconômico. Semiárido.

INTRODUÇÃO

Como alternativa de produção agrícola no semiárido surgem os sistemas de produção ecológicos oriundos da interação entre a Ecologia e a Agronomia, definidos como Agroecologia, um meio de produção que visa a uma sociedade mais justa, igualitária e sustentável, através da utilização de tecnologias sociais, com respeito à preservação do meio ambiente, valorização dos conhecimentos tradicionais e participação ativa das comunidades na construção e condução dos programas e projetos a elas destinados (CAPORAL; COSTABEBER, 2002).

Em cima do exposto, este trabalho objetivou reunir as produções bibliográficas relacionadas ao desenvolvimento da agroecologia por agricultores familiares do semiárido brasileiro, analisando as contribuições dessa abordagem da agricultura enquanto potencialidade econômica e oportunidade de geração de renda.

METODOLOGIA

Este resumo está pautado na pesquisa do tipo qualitativa, pois, segundo Minayo (2010, p. 57), “as abordagens qualitativas se conformam melhor a investigações de grupos e segmentos delimitados e focalizados, de histórias sociais sob a ótica dos atores, de relações e para análises de discursos e documentos.” A coleta de dados foi realizada através de um levantamento bibliográfico, utilizando-se trabalhos publicados em periódicos, congressos e bibliotecas virtuais. Conforme Lakatos e Marconi (2001, p. 183), “a pesquisa bibliográfica não é mera repetição do que já foi dito ou escrito sobre certo assunto, mas propicia o exame de um tema sob novo enfoque ou abordagem chegando a conclusões inovadoras”.

Foi estabelecida uma janela temporal a partir de 2006, totalizando dez anos investigados, com a temática agroecologia no semiárido, buscando analisar a potencialidade econômica para a sustentabilidade dos agricultores familiares. As informações foram analisadas e dispostas em uma tabela para comparação e descrição das publicações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, destacam-se as principais contribuições científicas encontradas nos bancos de dados, bibliotecas e anais de congressos a partir dos quais se constatou que agroecologia é importante para a sustentabilidade socioeconômica dos agricultores familiares do semiárido, listadas na Tabela 1.

Tabela 1. Lista de contribuições da Agroecologia como potencialidade econômica e oportunidade de geração de renda.

Contribuições	Autores
Gestão democrática e participativa	Santos <i>et al.</i> (2012)
Agregação de valor ao trabalho do agricultor familiar	Brasileiro (2009)
	Araújo <i>et al.</i> (2010)
Certificação de origem dos produtos	Filho e Silva (2014)
Uso de tecnologias locais	Ferreira <i>et al.</i> (2011)
	Araújo <i>et al.</i> (2010)
Independência econômica e social dos agricultores familiares	Barbosa e Lages (2007)
Facilidade de acesso ao crédito	Campelo e Hamasaki (2011)
Sustentabilidade	Jalfim (2008)
Criação de programas de incentivo à agricultura familiar	Altemburg <i>et al.</i> (2013)
	Coutinho e Hartmann (2012)

Levando em consideração as questões sociais das populações do semiárido associadas às características de solos rasos e regimes de chuvas irregulares, a agroecologia apresenta-se como uma alternativa para desenvolvimento de uma agricultura sustentável, atuando como uma potencialidade econômica para os agricultores familiares, uma vez que proporciona uma relação mais equilibrada do ser humano com o meio natural, onde o agricultor produz os próprios recursos do seu sistema produtivo, utilizando adubos e defensivos naturais, minimizando os gastos na aquisição de adubos químicos, fertilizantes e agrotóxicos (BRASILEIRO, 2009).

Para Weid (2004), experiências têm demonstrado que a agroecologia possibilita o aumento da produção e dos rendimentos sem a necessidade de utilização de insumos

químicos, desmistificando a falsa ideia de incapacidade de produção em grande escala pela agroecologia. Bloch (2008) aponta que a agroecologia contribuiu para a melhoria da qualidade de vida dos agricultores, a partir das práticas de manejo deste campo de estudo em suas propriedades.

No tocante à possibilidade de certificação dos produtos da agricultura orgânica, esta se materializa em oportunidade de inserção comercial dos alimentos produzidos pela agricultura familiar, uma vez que a demanda por produtos mais saudáveis tem intensificado a procura por alimentos orgânicos, sem contaminantes químicos, na visão de Borges Filho (2005).

Esse crescimento da Agroecologia no Brasil, conforme Altemburg *et al.* (2013), trouxe um olhar das políticas públicas através da criação dos Programas de Governo, como o Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, e o Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, onde no primeiro, do total dos recursos financeiros repassados pelo Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, no mínimo de 30% devem ser utilizados nas compras diretas da agricultura familiar e do empreendedor familiar rural para a alimentação escolar.

Coutinho e Hartmann (2012) acrescentam que o PAA garante que os produtos agroecológicos sejam adquiridos com um aumento de até 30% sobre os preços de mercado, além de priorizar que os produtos alimentícios sejam comprados dos assentamentos da reforma agrária, das comunidades tradicionais indígenas e quilombolas.

Algumas experiências já demonstram possibilidades, teóricas e práticas, de consolidação deste novo modelo de desenvolvimento agrícola. Assim, ações estão sendo desenvolvidas por diversos atores sociais, entre estes: o Movimento Sindical dos Trabalhadores Rurais – MSTR, através dos Sindicatos de Trabalhadores Rurais – STR, associações de pequenos agricultores, Organizações Não Governamentais – ONGs, Secretarias Municipais de Agricultura e Meio Ambiente, Comissão Pastoral da Terra – CPT, Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra – MST, segundo a contribuição de Ferreira *et al.* (2011).

Segundo Altieri (1996), existem milhares de casos onde pequenos produtores rurais em associação com Organizações Não Governamentais, ao promoverem a utilização das práticas agroecológicas em suas propriedades, obtiveram o aumento de 50 a 100% na sua produção, mantendo a estabilidade, a sustentabilidade, a equidade e a produtividade ao longo do tempo e, na maioria dos casos, esses rendimentos referem-se a produtos considerados como a base alimentar desses agricultores familiares (muitos dos quais habitantes do semiárido brasileiro), como o feijão, a mandioca, o milho e a batata, através da utilização de tecnologias apropriadas e recursos naturais disponíveis.

CONCLUSÕES

As técnicas agroecológicas mostram-se bastante promissoras, uma vez que também estão baseadas nos conhecimentos tradicionais dos agricultores familiares e que, articuladas com os saberes científicos, são de fundamental importância na condução desse novo campo de estudo. Ocorrendo a valorização do agricultor familiar, que se torna o verdadeiro protagonista do processo de crescimento econômico, social, cultural e ambiental, modificando os diversos programas estaduais e federais, implementados nessa região ao longo do século XX e início do século XXI, que desconsideravam as características locais.

Com o aumento da produtividade e, conseqüentemente, da produção agropecuária, em virtude da utilização em muitos casos das técnicas agroecológicas, o

agricultor familiar começa a vislumbrar oportunidades mais justas de vender o excedente de sua produção, que no passado era adquirido por preços bem abaixo do mercado, pelos chamados atravessadores.

Diante de tudo que foi exposto, fica evidente que o surgimento da Agroecologia vem contribuindo positivamente quando implantada nas regiões semiáridas brasileiras, faltando apenas mais incentivos, acompanhamento e fiscalização por meio das políticas públicas do país.

REFERÊNCIAS

ALTEMBURG, S. N. *et al.* PNAE e Agroecologia: percepção dos agricultores agroecologistas sobre formas sustentáveis de produção para alimentação escolar no sul do Rio Grande do Sul. **Cadernos de Agroecologia**, v. 8, n. 2., 2013.

ALTIERI, M. **Enfoque agroecológico para el desarrollo de sistemas de producción sostenibles en los Andes**. Centro de Investigación, Educación e Desarrollo, 1996

ARAÚJO, J. B. C. *et al.* Tecnologia social como fator de desenvolvimento territorial: O caso do Assentamento Che Guevara, Ocara-CE. *In: ENCONTRO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA*, 1., 2010. Sobral, CE. **Anais...**, 2010. p. 01-06.

BLOCH, D. **Agroecología y acceso a mercados**. Tres experiencias em la agricultura familiar de la región nordeste de Brasil. Consultoría para Oxfam/GB, 2008

BARBOSA, L. C. B. G.; LAGES, A. M. G. Pobreza, agricultura, meio ambiente: o sistema produtivo orgânico como uma alternativa a melhoria das condições sócioeconômica e ambiental dos agricultores familiares no semiárido nordestino – O caso de Alagoas. *In: ENCONTRO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA ECOLÓGICA*, 7., 2007. Fortaleza, CE. **Anais...**, 2007. p. 01-25.

BORGES-FILHO, E. L. **Da redução de insumos agrícolas à agroecologia**: a trajetória das pesquisas com práticas agrícolas mais ecológicas na Embrapa, 2005.

BRASILEIRO, R.S. Alternativas de desenvolvimento sustentável no semiárido nordestino: da degradação à conservação. *Revista Scientia Plena*, v. 5, n. 5, 2009.

CAMPELO, D. A.; HAMASAKI, C. S. Políticas públicas e ações sustentáveis no semiárido pernambucano: fortalecimento da pequena agricultura familiar. **Revista da Ciência da Administração**, v. 4, p. 01-34, 2011.

CAPORAL, F. R.; COSTABEBER, J. A. Agroecologia: enfoque científico e estratégico. **Agroecologia e Desenvolvimento Rural Sustentável**, v. 3, n. 2, p. 13-16, 2002.

COUTINHO, A. D. L.; HARTMANN, L. C. A contribuição do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) para agroecologia e comercialização nos assentamentos rurais. **Cadernos de Agroecologia**, v. 7, n. 1, 2012.

FERREIRA, G. B. *et al.* **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 6, n. 1, 2011.

FILHO, C. G.; SILVA, P. C. G. Indicação geográfica, uma certificação estratégica para os productos de origem animal da agricultura familiar do semiárido. **Revista de Economia do Nordeste**, v. 45, p. 133-141, 2014.

JALFIM, F. T. **Agroecologia e agricultura familiar em tempos de globalização: o caso dos sistemas dos sistemas tradicionais de criação de aves no semiárido brasileiro**. Recife: Bagaço, 2008.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**: planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados. São Paulo: Atlas, 1986.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 12. ed. São Paulo: Hucitec-Abrasco, 2010.

SANTOS, C. F. *et al.* Agricultura familiar e convívio sustentável numa perspectiva interdisciplinar. **Revista de Políticas Públicas**, v. 16, p. 25-35, 2012.

WEID, J. M. Agroecologia: condição para a segurança alimentar. **Agricultura**, v. 1, n. 0, 2004.

O USO DO PEQUI (*CARYOCAR BRASILIENSE* CAMB.) ENTRE OS POVOS TRADICIONAIS DO SUL DE MARANHÃO E NORTE DE TOCANTINS, BRASIL

Rodrigo Meiners Mandujano

Doutorando em Desenvolvimento Rural, Universidade Autónoma Metropolitana, Unidade Xochimilco, México. Calzada del Hueso 1100, Coyoacán, Villa Quietud, 04960 Ciudad de México, D.F., México.
Financiamento: bolsa de mestrado pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.
E-mail: rodmeiners@gmail.com

INTRODUÇÃO

A árvore nativa pequi ou pequizeiro (*Caryocar brasiliense* Camb.) tem sido aproveitada historicamente pelos povos indígenas, afrodescendentes e camponeses do Cerrado. A árvore está distribuída amplamente no bioma, nas formações florestais e savânicas do Cerrado com melhor conservação da vegetação nativa, que são o Cerrado em sentido estrito (árvores baixas, inclinadas e tortuosas) e o Cerradão (mata fechada), bem como nas zonas de transição com os outros biomas.

O pequizeiro tem raízes profundas e capacidade para desenvolver-se horizontalmente em solos rasos, pobres em nutrientes ou arenosos, o que explica a sua ampla distribuição como espécie nativa. Assim, é possível cultivar o pequi em ambientes degradados, o que favorece a recuperação dos ecossistemas, podendo ser utilizado pelas populações tradicionais para a recuperação dos solos e de água no subsolo (ANTUNES *et al.*, 2006).

A árvore é protegida por lei (Portaria nº. 54 de 03.03.87 – IBDF), o que impede seu corte em todo o território brasileiro, mas a lei tem sido ineficaz, já que o Cerrado tem sofrido uma diminuição em sua distribuição original, que envolve um conjunto de fatores, como: a substituição por pastagens, monocultivos extensivos de soja e plantações de eucalipto; urbanização; os incêndios, que podem ser de origem natural e/ou acidental (pela atividade camponesa da roça), mas também, proposital, por agentes do latifúndio e o agronegócio; e as inundações de milhares de hectares pelas novas usinas hidroelétricas. Todas estas atividades podem acontecer próximas às zonas de conservação, territórios indígenas e das reservas extrativistas (MEINERS, 2013).

O pequi é reconhecido pela sua importância alimentar e sociocultural, estando presente no cotidiano das populações tradicionais do Cerrado, que carregam uma historicidade no manejo do fruto, sendo um dos componentes principais da base alimentar das comunidades da região e está presente em alguns rituais indígenas. Desta maneira, o presente trabalho tem como objetivo analisar os usos do pequi pelos povos tradicionais de duas microrregiões do Cerrado, que são Porto Franco-MA e Jalapão-TO.

METODOLOGIA

O presente resumo é produto do trabalho de campo realizado em duas visitas, nos anos 2012 e 2013, nas microrregiões de Porto Franco, Maranhão e do Jalapão, Tocantins. A população de estudo envolveu indivíduos de comunidades de afrodescendentes e de camponeses, bem como, de aldeias indígenas e lideranças de organizações relacionadas ao campo.

O universo de estudo abrange as cidades de Carolina, Porto Franco e Imperatriz, como também, os povoados de João Lisboa e Solta, no estado do Maranhão; as cidades de Tocantinópolis, Pequizeiro e Palmas, em Tocantins; e três aldeias da nação Timbira, que são as de São José e Prata, do território Apinajé, no Maranhão, além da Aldeia Nova, dos Krahô, em Tocantins.

Foram realizadas entrevistas semiestruturadas, que versavam sobre os usos e costumes em torno ao pequi, que abarcam questões sobre o preparo de alimentos e a diversidade nos usos, que vão desde medicinal, cosmético e até para construção; os rituais e festividades; bem como, a comercialização do fruto e derivados pelas comunidades. Outra seção do questionário enfocou-se no agroextrativismo do fruto e a questão contextual de como as comunidades e organizações lidam com o processo de expansão da fronteira agrícola.

O AGROEXTRATIVISMO E O CASO DO PEQUI NO COTIDIANO DAS COMUNIDADES

O agroextrativismo no Cerrado é conformado nas relações agrícolas e sociais da roça e a vida no campo. Estas relações estão fundamentadas em condições adequadas para o consumo e a venda de frutos nos diversos territórios do Cerrado, que incluem propriedades privadas e de uso comum, em que aparece o cultivo de espécies vegetais e frutos nativos, como o pequi, mas também a grande variedade de coqueiros, como o babaçu (*Attalea brasiliensis*), buriti (*Mauritia flexuosa*) e juçara (*Euterpe edulis*); e árvores como a mangaba (*Hancornia speciosa*), bacupari (*Cheiloclinium cognatum*), murici (*Byrsonima basiloba*), cajuzinho-do-cerrado ou cajuí (*Anacardium humile*), bacuri (*Platonia insignis*), cagaita (*Eugenia dysenterica*), araticum (*Annona crassiflora*), entre outros.

O pequi é abundante nos territórios dos povos tradicionais e é amplamente distribuído e atrativo para o consumo por estas populações, sendo consumido cru ou cozido, sobretudo na época da colheita, entre o mês de novembro e dezembro, quando é colhido diretamente do chão. A colheita faz parte de um conhecimento sobre o manejo do fruto, pois deve ser aguardada a queda natural do pequi da árvore e a espera de três dias para completar o amadurecimento. Esta prática beneficia a fauna do bioma, que se alimenta dos frutos, ou inclusive o gado das pequenas e grandes propriedades. Fora da época de colheita, o fruto é armazenado em conservas ou também refrigerado, se possível.

No que diz respeito à plantação, as sementes apresentam dormência e poucas germinam quando são plantadas. Devido a este fato, existem algumas técnicas tradicionais para ajudar a romper a dormência, mas costuma-se plantar grupos grandes de sementes para aumentar as chances de germinação.

O manejo e coleta do pequi acontecem na área de abrangência dos territórios dos povos indígenas da nação Timbira, enquanto para os camponeses agroextrativistas, a coleta acontece nos territórios de uso comum, como as RESEX e, também, nas áreas privadas, dentre as quais se podem citar as dos próprios camponeses, terras devolutas, fazendas, áreas conservadas etc. Quando o acesso para a colheita é difícil, ou ainda quando a permissão é negada em algumas propriedades privadas, alguns agroextrativistas utilizam estratégias para conseguir os frutos. Situação que está relacionada com a historicidade de uso comum dos frutos e coqueiros dos povos do Cerrado, nos chamados Territórios Comuns ou Gerais, entre outras denominações, que hoje está limitado pelo latifúndio e o agronegócio nas comunidades visitadas (MEINERS, 2013).

A colheita do fruto envolve ainda a escolha dos gostos considerados como mais saborosos, de acordo com o uso e preparação do pequi, em que a variedade genética é observada em alguns pequizeiros com sabor amargo e pequis de sabores mais doces, segundo informações de camponeses e dos indígenas. Neste sentido, Smith (2013, p. 24) considera que “a alta diversidade [...] está associada à existência de uma rede social de circulação de sementes desta planta em diferentes escalas”, que está vinculado ao manejo e domesticação da espécie, mas também, como uma espécie nativa do bioma. Por exemplo, pesquisas feitas pela autora (2006) e por Schmidt (2006) contemplam inventários realizados sobre as populações de pequizeiros no território do Xingu, obtendo um resultado estimado de 14.000 pequizeiros plantados pelos indígenas. Ao longo do tempo, devido às características das variedades de pequi manejadas, foram aparecendo pequis “gigantes” em propriedades próximas à região do Xingu.

Nos trabalhos detalhados do etnólogo Curt Nimuendajú (1939, 1946) sobre os povos Timbira da região estudada aparecem relatos sobre o uso e a coleta do pequi no cotidiano dos indígenas, principalmente das mulheres, e até mesmo o uso da madeira para confeccionar arcos nos rituais de iniciação à caça dos adolescentes, que é chamado Pepkaha’k. A presença do pequi na mitologia, principalmente no grupo Apinajé, aparece na história chamada Téwaré, que significa “perna afiada ou perna de lança”, que descreve o acontecido entre um homem e seu cunhado. Os dois foram caçar no final da tarde e ao anoitecer o homem colocou a sua perna na fogueira para perdê-la. Neste momento, pediu que o cunhado fosse buscar um pequi e permaneceu afiando a ponta do osso da perna enquanto o cunhado estava procurando o pequi. No regresso do cunhado, o homem tentou mata-lo com a sua perna afiada, o que fez que o cunhado se convertesse em rato para fugir de volta para a aldeia. O cunhado, então, relata o episódio e o homem, agora convertido em Téwaré, depois visita a aldeia matando algumas pessoas, mas é finalmente morto, tendo sua cabeça cortada.

Nos dias atuais, se observa a festa do pequi entre os índios Waurá e Kuikuru do Alto Xingu, que é objeto de uma relação social complexa dos membros da comunidade, vinculada às crenças e significados, que podem envolver a saúde dos indivíduos, os relacionamentos, e até o órgão sexual feminino. O pequi também aparece em diversos ritos e relatos relacionados a pessoas, seres sobrenaturais e animais, como o jacaré, o morcego, o beija-flor, a baitaca, o grilo, entre outros (COELHO, 1991-1992; SMITH, 2013).

Dessa maneira, o pequi faz parte do universo ritual indígena e dos conhecimentos sobre o manejo do território pelos povos agroextrativistas entrevistados, apresentando uma diversidade na preparação de derivados do fruto, que é aproveitado em totalidade, desde a polpa até as sementes, para a elaboração de conservas, sorvete, azeite, farinhas, tinturas, remédios, licor, sabão e carvão. Portanto, o pequi é parte da identidade dos povos tradicionais e é protegido nos territórios demarcados e comuns, ainda em um contexto de pauperização dos meios de vida com a destruição do Cerrado, mas que permanecem conhecimentos que hoje re-sinificaram os usos sobre as plantas e os animais do Cerrado, enfrentando problemas e desafios comuns, como a expansão do agronegócio.

OS USOS PEQUI NOS POVOS DA REGIÃO

Os grupos indígenas mostram a maior diversidade de maneiras de consumo do pequi, já que consomem o fruto cru, com mingau de pequi, biju de pequi e tapioca com pequi, além do frango e arroz com pequi (como a população rural do Cerrado), o óleo é utilizado na culinária, principalmente entre os Apinajé e os Krikati, de forma medicinal

como óleo expectorante (usado pelos agroextrativistas também) e, ainda, protetor dos cabelos e da pele. A castanha também é consumida pelos indígenas Timbira. No caso do Xingu, os indígenas fazem um prato da castanha de pequi e até mesmo com a farinha de mandioca, mas que não foi identificado na região estudada. Entre os povos do Alto Xingu é apreciado também o doce de pequi, que é preparado sem açúcar, pois são colhidos os frutos dos pequizeiros mais doces.

No caso dos camponeses e afrodescendentes agroextrativistas, o pequi está internalizado na culinária da região, em pratos como o frango com pequi, arroz com pequi e a farinha com pequi, que são os mais apreciados em todos os grupos visitados. A variedade nos preparos do pequi também inclui o consumo da castanha e a elaboração da farinha, licor, doce em conserva e do sorvete. Outras maneiras de utilizar os derivados do pequi são na elaboração do sabão, carvão e para a construção de “cercas vivas”. Algumas comunidades agroextrativistas, como no caso da RESEX de Ciriaco-MA, que foram entrevistadas em Tocantinópolis-TO, as mulheres preparam o óleo comestível de pequi.

Existe um comércio informal local e regional de atravessadores que buscam o fruto nas comunidades para a sua venda nos mercados centrais, em vista de um mercado consumidor mais amplo de derivados do pequi, principalmente em conserva, em outras regiões do país. Atualmente, a indústria alimentícia de pequeno e médio porte tem procurado diversificar os produtos com pequi, devido às suas características nutricionais, pois o fruto tem elevado teor proteico, também é fonte de vitaminas, como a vitamina A (20 mg/100g), B1, B2 e B3, C e E (12 mg/100 g), e minerais, como cobre, ferro, fósforo, magnésio, potássio e sódio, atuando ainda como antioxidante no organismo. A amêndoa é fonte de manganês e zinco, e apresenta também altos teores de proteína. Existe, inclusive, um produto vitamínico e antioxidante à base de pequi (DE LIMA *et al.*, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2008).

CONCLUSÕES

O pequi é amplamente distribuído na região estudada, sobretudo nos territórios melhor conservados de vegetação, nas terras indígenas e nas terras de uso comum agroextrativistas. O fruto está inserido na cultura alimentar e é amplamente valorizado pelos povos tradicionais, como símbolo de identidade e luta na defesa do bioma. O agroextrativismo do pequi se constrói através do manejo de dezenas de outros frutos e coqueiros nativos do Cerrado, com conhecimentos das espécies que dão sentido à construção social dos povos agroextrativistas tradicionais do Cerrado.

As boas práticas agroextrativistas são visualizadas na existência de variedades de pequis doces e gigantes, que são herança do manejo e conhecimento dos povos tradicionais, bem como a coleta do fruto diretamente do chão.

A não aplicabilidade da lei de proteção do pequizeiro no bioma em um contexto mais amplo de expansão do agronegócio no Cerrado se mostra como um desafio para a continuidade do agroextrativismo pelos povos tradicionais e da disponibilidade de recursos alimentares no território.

NOTA

A palavra pequi provém da língua indígena tupi, onde “py” significa casca ou pele e “qui” espinhos. O nome científico *Caryocar* provém de “caryon”, que significa núcleo ou caroço, que está localizado dentro do fruto grande e redondo (onde se localizam os espinhos) (OLIVEIRA; SCARLOT, 2010).

REFERÊNCIAS

- ANTUNES, E. C. *et al.* Utilização do pequi (*Caryocar brasiliense camb*) como espécie recuperadora de ambientes degradados no cerrado e fornecedora de matéria prima para a produção de biodiesel. *In: CONGRESSO DA REDE BRASILEIRA DE TECNOLOGIA DO BIODIESEL*, 1., 2006. **Resumos...** Brasília: ABIPTI, 2006.
- COELHO, V. P. A festa do pequi e o zunidor entre os índios Waurá. **Bulletin de la Soc. Suisse des Américanistes**, n. 55/56, p. 37-56, 1991/1992.
- DE LIMA, A. *et al.* Composição química e compostos bioativos presentes na polpa e na amêndoa do pequi (*Caryocar brasiliense* Camb.). **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 29, n. 3, p. 695-698, 2007.
- MEINERS, R. **Disputas territoriais entre o agroextrativismo do pequi e o agronegócio na substituição do cerrado por monocultivos agroindustriais**: estudo das microrregiões Porto Franco - MA e Jalapão – TO. 2013. 168 f. Dissertação de Mestrado. Departamento de Geografia, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2013.
- NIMUENDAJÚ, C. **The Apinaye**. Washington, D.C.: The Catholic University of American Press, 1939.
- NIMUENDAJÚ, C. **The eastern Timbira**. Los Angeles: University of California Press, 1946.
- OLIVEIRA, L.; SCARIOT, O. **Boas práticas de manejo para o agroextrativismo sustentável do pequi**. Brasília: EMBRAPA, 2010.
- OLIVEIRA, M. E. B. *et al.* **Aspectos agronômicos e de qualidade do pequi**. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2008.
- SMITH, M. **Árvores de Cultura**: cultivo e uso do pequi (*Caryocar* sp. Caryocaraceae) entre os Kuikuro do Alto Xingu, MT. 2013. 220f. Tese de Doutorado. Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília. Brasília, 2013.
- SCHMIDT, M. V. C. Pequi é fruta cultural indígena. *In: RICARDO, C. A.; RICARDO, F. (Eds.). Povos Indígenas no Brasil 2001/2005*. São Paulo: Instituto Socioambiental, 2006. p. 675- 678.

PESQUISA-AÇÃO PARTICIPATIVA COM MÁQUINAS BENEFICIADORAS DE LICURI (*SYAGRUS CORONATA*): AGROECOLOGIA NO SEMIÁRIDO BAIANO

Marcio Harrison dos Santos Ferreira¹, Pablo Rodrigo Fica Piras², Vitor Trigo Girardi³,
Nelson de Jesus Lopes⁴ & Aurélio José Antunes de Carvalho^{5*}

¹Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Secretaria de Educação do Estado da Bahia; Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE), UEFS, Feira de Santana, Bahia.

²PET Engenharias, Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Feira de Santana, Bahia.

³Depto. de Engenharia Mecânica, Universidade Federal da Bahia (UFBA), Salvador, Bahia.

⁴Escola Família Agrícola do Sertão (Efase), Monte Santo, Bahia.

⁵Programa de Pós-Graduação em Ciências Agrárias (PPGCA-UFRB); Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), Salvador, Bahia, Brasil.

*E-mail: aureliocarva@hotmail.com

O presente trabalho se insere em um projeto de pesquisa e extensão que visa contribuir à emancipação de agricultores(as) familiares camponeses(as) do estado da Bahia, Brasil. Através de Pesquisa-ação, Diagnóstico Rural Participativo (DRP), turnês guiadas, observação participante e visitas técnicas, o trabalho vem contribuindo com a incorporação de tecnologia social (maquinários/protótipos), geração de renda e agregação de valor aos produtos tradicionais do licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc., Arecaceae), uma palmeira de múltiplos usos e nativa do semiárido brasileiro. Apresenta-se uma síntese das operações necessárias e aspectos do balanço de massas do processo de produção de polpa, palha, coco, sabão, hidratante, óleo e ração, além do detalhamento do projeto de maquinários concebido de modo dialógico com os(as) camponeses(as). Como resultado, foram produzidas tecnologias sociais na forma de máquinas que incorporam eficiência às operações de beneficiamento do licuri, além de protótipos adequados à escala de produção e demandas locais.

Palavras-chave: Caatinga, tecnologia social, engenharia popular, sociobiodiversidade.

Suporte Financeiro: CNPq, Setec/MEC.

INTRODUÇÃO

Na interface entre agroecologia, etnobotânica, ecologia humana e engenharia, o presente trabalho é multidisciplinar e visa ao desenvolvimento de tecnologias sociais para convivência com o Semiárido e para o uso sustentável dos produtos da sociobiodiversidade da Caatinga, bioma exclusivo do Nordeste do Brasil. Dentre tais produtos, destaca-se o licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc., Arecaceae), especialmente no Centro-Norte da Bahia, nos Territórios do Piemonte da Diamantina e Piemonte Norte do Itapicuru, os quais concentram a maior parte do agroextrativismo da palmeira licuri no Brasil (e.g., CARVALHO *et al.*, 2014; CARVALHO; FERREIRA, 2015; FERREIRA *et al.*, 2015; CARVALHO *et al.*, 2016).

O licuri (Fig. 1a-c) é uma palmeira nativa dos estados da Bahia, Alagoas, Sergipe e Pernambuco e do Norte de Minas Gerais (CARVALHO *et al.*, 2016) e reconhecida como uma importante lavoura xerófila (DUQUE, 2004; RODRIGUES *et al.*, 2015). É também uma espécie-chave para a fauna e flora da Caatinga e de

relevância sociocultural e econômica para agricultores(as) familiares camponeses, indígenas e outros povos do campo (e.g., CARVALHO *et al.*, 2014; CARVALHO; FERREIRA, 2015; CARVALHO *et al.*, 2016). Sua importância enquanto patrimônio biocultural é evidenciada pela Festa do Licuri, realizada anualmente em comunidades rurais do semiárido baiano (SILVA *et al.*, 2016).

Neste trabalho, são apresentados alguns resultados oriundos do projeto “Licuri, tecnologia e sustentabilidade nas Caatingas”, com enfoque no aperfeiçoamento e desenvolvimento participativo de tecnologias sociais na forma de maquinários de beneficiamento dos produtos do agroextrativismo do licuri (Processo nº 468249/2014-1; Edital CNPq, Setec/MEC Nº 17/2014). Apresenta-se um breve panorama das potencialidades do processamento de frutos do licuri como fonte de renda para comunidades de agricultura familiar do interior baiano, em particular através da incorporação de tecnologia e valor ao licuri e seus derivados, tendo em vista o desenvolvimento dos equipamentos necessários para o processamento industrial em pequena escala. Os objetivos específicos são: a) apresentar uma síntese do balanço de massas das etapas do processamento da grade de (co)produtos que podem ser obtidos: polpa, palha, coco, sabão, hidratante, óleo e ração; e b) apresentar o processo de adaptação ou desenvolvimento de despeladeira, quebradeira e equipamento de separação e secagem.

METODOLOGIA

O estudo foi desenvolvido entre 2014 e 2016 no Centro-Norte do estado da Bahia, Brasil, envolvendo agricultores(as) familiares, técnicos, professores e pesquisadores que atuaram em cerca de nove comunidades dos Territórios do Piemonte da Diamantina e Piemonte Norte do Itapicuru. Através de ações prévias de pesquisa e extensão popular com o agroextrativismo do licuri, verificou-se que os sujeitos envolvidos demonstravam inventividade e criatividade para resolver questões exigidas pela realidade. Através do Diagnóstico Rápido Participativo (VERDEJO, 2006), pesquisa-ação (DEMO, 1997; THIOLLENT, 2008), turnês guiadas, observação participante e visitas técnicas, as instituições de ensino superior nesta articulação – IF Baiano, UEFS, UFBA, atuaram em rede e dialogicamente junto às Escolas Família Agrícola – EFA Jaboticaba (Quixabeira – BA) e EFA do Sertão (Efase, Monte Santo – BA) e à Cooperativa de Produção da Região do Piemonte da Diamantina (Coopes, Capim Grosso – BA), para a sistematização, colaboração e aperfeiçoamento de tecnologias sociais.

Utilizando Pesquisa-ação, a fim de pensar junto com os(as) agricultores(as) o aperfeiçoamento das máquinas existentes e atender às demandas locais, já que grande parte da atividade é dominada por mulheres que quebram o licuri na pedra para a extração da amêndoa (Fig. 1b). Após o alinhamento das proposições elencadas, procedeu-se à implementação das ações em duas linhas. Para o caso da despeladeira e da quebradeira, pode ser considerado um processo adaptativo, pois há versões anteriores não muito diferentes. O desenvolvimento do equipamento de separação (amêndoa-pirênio, cf. Fig. 1c) junto com a secagem, ora em curso, demanda uma solução que conduz a um projeto diferente, pois se pode separar por flotação em água e em seguida acoplar componentes ao equipamento de secagem, evitando este processo em terreiros (=áreas abertas). Do ponto de vista da engenharia, todos os equipamentos são submetidos aos estudos cinéticos das partes envolvidas. Detalhes da metodologia empregada podem ser consultados em Ferreira *et al.* (2015).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A sequência de operações de beneficiamento para obtenção de todos os (co)produtos oriundos do licuri e o balanço de massas aproximado (Fig. 1g) indica que, para cada 10 kg de fruto maduro, obtém-se 0,9 kg de polpa, 1,1 kg de palha, 4 kg de casca, 1 kg de farelo e 2 kg de óleo (perdidos 1 kg de água). Estas quantidades são aproximadas e dependem sensivelmente da tecnologia usada nas diferentes etapas. O aperfeiçoamento participativo de maquinários do beneficiamento do licuri (Fig. 2) tem contribuído para a valorização da atividade agroextrativista e dos produtos, especialmente para a minimização do labor das quebradeiras-de-licuri, atividade exercida quase que exclusivamente por mulheres (Fig. 1b). Com a participação das comunidades visitadas, todo o maquinário que conduz à extração do óleo de licuri (Fig. 1d,f) está em observação e estudo (FERREIRA *et al.*, 2015) com o intuito de promover uma intensificação e diversificação do uso desta matéria prima.

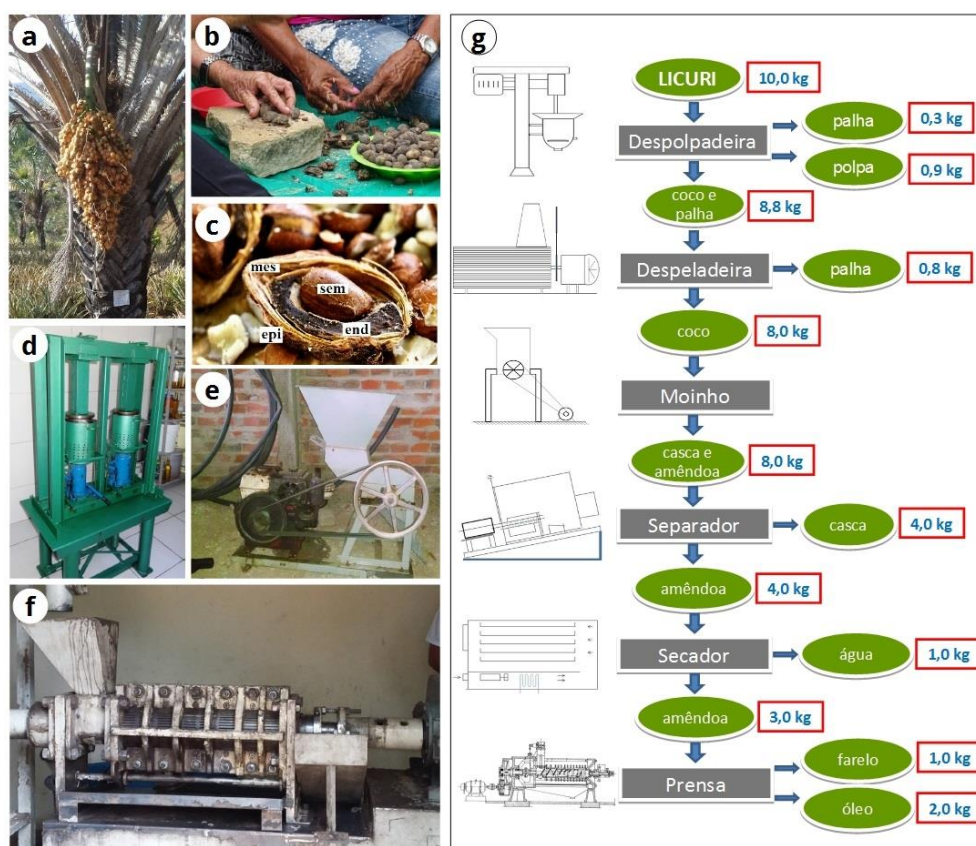


Figura 1. Licuri, máquinas de beneficiamento e balanço de massas: (a) frutos pré-colheita de *Syagrus coronata*; (b) quebradeiras-de-licuri; (c) detalhe de um fruto maduro apresentando epicarpo (casca,=epi), mesocarpo (fibra/polpa,=mes), endocarpo (pirênio/parte rígida,=end) e amêndoa (semente/embrião,=sem); (d) prensa manual para extração de óleo (Coopes, Capim Grosso – BA); (e) máquina quebradeira móvel (Comunidade de Vaca Brava, São José do Jacuípe – BA); (f) máquina de extração de óleo (Efase, Monte Santo – BA); (g) fluxograma do beneficiamento integrado com o balanço de massas do licuri.

Na atualidade (outubro de 2016), um produtor (Efase, Monte Santo – BA) vende toda sua produção (ca. 50 ton de óleo por ano) a uma indústria de sabão de Euclides da Cunha – BA, a R\$ 4,00/L (=US\$1,23). O resíduo da extração do óleo é retornado às(aos) agroextrativistas, que o destinam como ração para gado. O maquinário atual inclui quebradeiras estacionárias e móveis (Figs. 1e, 2d,e), um sistema de extração de

óleo por extrusão (Fig. 1f) e máquinas que separam a “pele” (=epi+mes+end, Fig. 1c) da amêndoa chamadas despeladeiras (Fig. 2a,c). A máquina despeladeira (Fig. 2a) demandou um projeto mais complexo, já que o bom desempenho global contrastava com problemas operacionais: ruído, dependência do operador, quebra de sementes e dificuldade de integrar uma linha de produção contínua. Assim, optou-se pelo reprojeto da máquina para viabilizar testes de rotação de trabalho e temporização, com a construção de um protótipo já aprovado nos testes iniciais (Fig. 2b,c).

Também foi construído um protótipo de quebradeira com melhorias como uma contra chapa de maior espessura abaixo do ponto de quebra do licuri para reduzir a velocidade de saída dos resíduos (Fig. 2d,e). A estrutura é feita em aço inoxidável, com custo de aquisição relativamente baixo e características apropriadas para a indústria alimentícia, além de poder ser soldado com máquinas de eletrodo revestido, permitindo soldagem não mecanizada e reparações que poderão ser feitas nas comunidades agroextrativistas remotas (detalhes em FERREIRA *et al.*, 2015).



Figura 2. Protótipos e máquinas beneficiadoras de licuri: máquina despeladeira – original (a) e protótipo (b, c) testado com sucesso na 9ª Festa do Licuri (junho 2016, Quixabeira – BA); máquina quebradeira – original (d) (Comunidade de Caixão, Cansanção – BA) e protótipo (e) testados com alunos da EFA Jaboticaba (junho 2016, Quixabeira – BA); testes de separação a seco (f, g).

Atualmente, a pesquisa-ação encontra-se em sua fase final, enfocando o processo de separação a seco entre o epicarpo/mesocarpo/endocarpo (Fig. 1c) e a amêndoa, que concentra maior atenção por sua natureza abertamente inovadora. Entretanto, essa separação já é realizada em algumas comunidades através de flotação com o uso de água (FERREIRA *et al.*, 2015). O desenvolvimento de uma solução adequada para essa separação sem a utilização de água (que eleva a rancificação) recorre à diferença entre densidades das frações e estão sendo testadas soluções como separação pneumática, esteira vibratória e tambor giratório. Essa etapa de separação do produto da moagem é também a que os agricultores mais urgem para substituir a flotação pela separação a seco (FERREIRA *et al.*, 2015; CARVALHO *et al.*, in prep.) ou, por ex., associá-la a um método de secagem por meio de sistemas de troca de calor.

Com o desenvolvimento de tais maquinários, as comunidades poderão maximizar o agroextrativismo do licuri e o processamento dos coprodutos. A agregação de valor deixa de ser manual, contribuindo para a (re)qualificação dos produtos. Por exemplo, ao reduzir o teor de lipídeos oxidados/hidrolisados pela rancificação, pode-se investir em coprodutos mais valorizados, como hidratante, sabão e filtro solar. Assim, as comunidades se beneficiam com a redução do cansaço, aumento da ergonomia, aumento da produtividade e diversificação da cadeia produtiva.

Destacam-se as importantes parcerias com a Coopes (Capim Grosso – BA), a EFA Jaboticaba (Quixabeira – BA) e a Efase (Monte Santo – BA), organizações que têm tido forte empenho na valorização do licuri e seus (co)produtos. A Coopes atua no viés da alimentação humana, produzindo tanto óleos comestíveis como uma infinidade de produtos disponibilizados ao PAA e PNAE e avança na alta culinária junto a restaurantes de renome em Salvador – BA. A Efase, por sua vez, avançou na produção de óleo para indústria de sabões e no uso do licuri como ração animal. A academia, através do IF Baiano, UEFS e UFBA têm atuado na construção participativa e adaptação de equipamentos para atender a essas necessidades.

Por fim, ressalta-se a criatividade e competência dos(as) sujeitos(as) do campo envolvidos(as) na resolução de demandas exigidas pela realidade vivenciada, cabendo à academia, em rede e dialogicamente, aperfeiçoar, sistematizar e colaborar para o desenvolvimento de tecnologias que empoderem os povos da Caatinga, beneficiando suas organizações e as condições de trabalho e renda e promovendo a conservação e o manejo sustentável dos licurizais. Nesse sentido, a tecnologia social (e.g., DAGNINO, 2014) se posiciona frente ao modelo de desenvolvimento capitalista, propondo a lógica da solidariedade, da autonomia comunitária e da solução local e fomentando a conservação da agro e sociobiodiversidade do Semiárido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ressalta-se a capacidade inventiva dos(as) sujeitos(as) da Caatinga ao conceber processos e máquinas, juntamente com a academia, através de um processo dialógico/participativo que distancia-se das concepções do conhecimento privatizado e do patenteamento e inovação para o mercado. Trata-se do 'engenheirar', da valorização do etnoconhecimento e do diálogo de saberes para a melhoria da qualidade de vida de uma coletividade que necessita das Universidades e Institutos apoiando a agricultura familiar camponesa e suas organizações. Nesse sentido, a tecnologia social desponta enquanto ferramenta a serviço da agroecologia, em um processo de criação e (re)criação inventivo nesse espaço dialético e dialógico da engenharia pública. Nesse contexto, os agricultores também são experimentadores e empoderados pela sua capacidade elaborativa para responder a suas demandas concretas. Cabe à academia sistematizar e aperfeiçoar o que já existe e promover sua socialização.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, A. J. A.; FERREIRA, M. H. S.; ALVES, J. S. O licuri (*Syagrus coronata*, Arecaceae): lavoura xerófila e agricultura familiar camponesa no semiárido do centro-norte baiano. **Bahia Análise & Dados**, v. 24, n.3, p. 557-569, 2014.

CARVALHO, A. J. A.; FERREIRA, M. H. S. Programa Conca – sistema de produção do licuri (*Syagrus coronata*, Arecaceae): sustentabilidade, saberes e sabores da Caatinga. In: LIMA, I. M. S.; CARVALHO, C. X.; FRANCO, M. J. N. (Org.).

Educação do campo e diversidade cultural: faces e interfaces - Volume 1. Recife: Editora da UFPE, 2015. p. 327-338.

CARVALHO, A. J. A.; FERREIRA, M. H. S.; ALVES, J. S. **Manual do licuri:** Programa Conca – sustentabilidade, saberes e sabores da Caatinga. Salvador: Áttema, 2016.

DAGNINO, R. **Tecnologias Sociais:** contribuições conceituais e metodológicas. Campina Grande: EDUEPB, 2014.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa.** Campinas: Autores Associados, 1997.

DUQUE, J. G. **O Nordeste e as lavouras xerófilas.** Fortaleza: BNB, 2004.

FERREIRA, M. H. S. *et al.* Máquinas no beneficiamento do licuri: perspectiva agroecológica de tecnologia social nas caatingas da Bahia. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2015.

RODRIGUES, A. C. *et al.* O Programa Conca e a lavoura xerófila do licuri (*Syagrus coronata*): resiliência às mudanças climáticas no semiárido da Bahia, Brasil. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, 2015.

SILVA, N. O.; FERREIRA, M. H. S.; CARVALHO, A. J. A. O semiárido baiano em festa: nosso anfitrião é o licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc., Arecaceae). **Ecologias Humanas**, v. 2, n. 2, p. 83-98, 2016.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação.** São Paulo: Cortez, 2008.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo:** um guia prático. Brasília: MDA, 2006.

SEMENTES CRIOULAS E BIOPODER: UMA ANÁLISE FOUCAULTIANA DA PRIVATIZAÇÃO E MERCANTILIZAÇÃO DA AGROBIODIVERSIDADE

Michele Laffayett de Campos^{1*} & Fábio Kessler Dal Soglio²

¹Doutoranda, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural-UFRGS Av. João Pessoa, 31, 1º andar. Porto Alegre/RS. CEP: 90040-000

²Docente, Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural-UFRGS. E-mail: fabiodsufgrs.br

*E-mail: michelelaffayett@hotmail.com

Este trabalho insere-se no âmbito das proposições que interrogam o projeto modernizador da agricultura e suas consequências sobre a agrobiodiversidade e conhecimentos e tradições associados. O eixo de discussão se dá em torno do preocupante cenário de mudanças jurídicas que fragilizam os direitos dos/as agricultores/as de manejar a agrobiodiversidade e reproduzir seus modos de ser e de permanecer na terra. A metodologia utilizada foi revisão bibliográfica. O referencial teórico de Michel Foucault oferece contribuições para discutir o tema de agrobiodiversidade e sementes crioulas.

Palavras-chave: Direitos dos agricultores. Biodiversidade. Agricultura tradicional. Estado de exceção.

INTRODUÇÃO

A agrobiodiversidade consiste em um quadro complexo que envolve a soma: da biodiversidade manejada, biodiversidade associada, diversidade de manejos, diversidade de usos e conhecimentos. Desta forma, as sementes e variedades crioulas, também conhecidas como tradicionais e locais e seu manejo pelos agricultores representam um dos elementos fundamentais da agrobiodiversidade. As sementes e variedades crioulas são o bem principal da dinâmica socioambiental de muitos agricultores, sejam povos indígenas, quilombolas, populações tradicionais, agricultores familiares ou populações tradicionais, e a redução e/ou substituição por sementes melhoradas e/ou geneticamente modificadas, expõe os seus modos de vida a graus de vulnerabilidade, colocando em risco a reprodução social de milhões de agricultores.

As indústrias de sementes tem operado em escala global, alastrando pela América Latina a privatização do patrimônio genético, que se encarna nas leis de sementes e modificações constitucionais que dificultam e/ou criminalizam a posse, o custeio, a reserva, o intercâmbio, a utilização e a venda de sementes crioulas. Para compreender esse cenário buscamos respaldo teórico no conceito de Biopolítica de Foucault (1978; 1988; 2002) e *vida nua* de Agamben (2004a; 2004b), em que as estruturas de poder e seus dispositivos excluem da proteção jurídica as formas de vida que não se submetem à ordem vigente. O aparelho jurídico deveria proteger a agrobiodiversidade manejada pelas famílias agricultoras, bem como os seus modos de vida. Entretanto, em nome de negociações e tratados de livre comércio, são baixados decretos e emendas parlamentares em prol daqueles que extirpam os recursos naturais, a agrobiodiversidade e seus mantenedores.

Neste sentido, os objetivos são a sistematização e análise de estudos que tratam da questão das sementes na América Latina, procurando entender como se dá o contexto da privatização e mercantilização da agrobiodiversidade e como acontece a

criminalização e supressão da dignidade dos/as agricultores/as e; especificamente como se instaura o controle da biopolítica.

MEDOTOLOGIA

Utilizou-se revisão bibliográfica e análise de conteúdo de alguns estudos que tratam da questão da agrobiodiversidade no Brasil e na América Latina. Utilizamos como abordagem teórica analítica a biopolítica de Foucault aproximando a questão da agrobiodiversidade aos trâmites do Biopoder e estado de exceção de Agamben (2004).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Concentramo-nos em um quadro de sistematização e análise, procurando entender como se dá o contexto da privatização e mercantilização da agrobiodiversidade e como acontece a criminalização e supressão da dignidade dos/as agricultores/as através da análise de conteúdos de algumas bibliografias e; especificamente como se instaura o controle da biopolítica através do referencial de Michel Foucault e Giorgio Agamben. O quadro abaixo apresenta as obras sistematizadas.

Quadro de sistematização.

Nome do artigo/capítulo	Autor(es)	Tipo de publicação	Data de publicação
A nova legislação de sementes e mudas no Brasil e seus impactos sobre a agricultura familiar	Flávia Londres Cunha	Artigo	2006
Sementes da paixão e as políticas públicas de distribuição de sementes na Paraíba	Flávia Londres Cunha	Dissertação mestrado	2013
Os riscos para a biodiversidade desencadeados pelo emprego das plantas geneticamente modificadas	Marc Dufumier	Capítulo de livro	2011
Leyes para acabar con la agricultura independiente, Biodiversidad, sustento y culturas	Grupos Semillas e Camila Montecinos	Livro	2010
Leyes de semillas e otros pesares: los pueblos de América Latina las cuestionan e impugnam	Camila Montecinos	Livro	2014
Tecnologia Social de Produção de Sementes e Agrobiodiversidade,	Maria Rita Reis	Dissertação Mestrado	2012
Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores	Juliana Santilli	Livro e Tese de doutorado	2009
Seed laws, certification and standardization: outlawing informal seed systems in the Global South	Tamara Wattnem	Artigo	2016
Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade/	Magda Zanoni e Gilles Ferment	Livro	2011

Através da bibliografia consultada foi possível compreender o cenário que vem se instaurando na América Latina de privatização e mercantilização da Agrobiodiversidade. Especialmente, as obras do Grupo Grain (2010) e de Montecino (2015) revelam as leis que criminalizam os/as agricultores/as de cultivar as variedades crioulas conforme seus anseios. Santilli (2009) e Cunha (2006) apresentam o panorama dos direitos dos agricultores e as principais mudanças jurídicas na conservação, multiplicação e comercialização de sementes e variedades crioulas e os tratados de livre comércio e as leis de patentes e cultivares. Dufumier (2011), Zanoni e Ferment (2011) e Wattnem (2016) apresentam os riscos dos transgênicos sobre a agrobiodiversidade e Reis (2012) e Cunha (2013) os estudos sobre algumas experiências exitosas de conservação da agrobiodiversidade no Brasil e os principais desafios enfrentados pelos agricultores familiares.

Segundo Agamben (2004), emergiu a possibilidade de instauração por parte do discurso moderno de uma guerra civil legal, considerada pelo autor como um estado de exceção. Exemplo disso são os decretos, leis e medidas parlamentares que suspendem leis, eliminando os direitos não apenas dos adversários políticos, mas de categorias inteiras de cidadãos, notoriamente, dos povos indígenas, quilombolas e agricultores familiares. Em outras palavras, a legislação que decide sobre o estado de exceção, decide também sobre o ponto em que a vida pode se tornar política e legalmente irrelevante, e neste sentido, sem valor (ARÁN; PEIXOTO, 2007).

A partir daí se cria um estado de emergência permanente, que se tornou prática comum dos estados democráticos. Para Agamben (2004), este estado de emergência se transformou em estado de exceção, permitindo anular o estatuto jurídico do indivíduo, criando um ser juridicamente inominável, que não se encaixa, que fica de fora, à mercê.

A criminalização dos agricultores que reservam e armazenam parte de suas colheitas para reproduzir num próximo plantio, ou para o próprio consumo, é um ato que subtrai dos/as agricultores/as as possibilidades de exercer a agricultura - que até então lhes conferia a designação - agricultor/a, e agora, criminoso/a.

Em nome do desenvolvimento, suspendem-se leis e instauram-se um estado de terror. Aqueles agricultores que faziam agricultura, sob a égide de seu exercício, vivem a experiência limite e a supressão de suas dignidades e identidades.

Cada vez mais a proclamação do estado de exceção passa a estar prevista não somente como medida de segurança, mas como defesa da democracia, da ciência e do conhecimento. O Estado de exceção nada mais é que o estado da lei, no qual a lei está em vigor, mas não tem força para ser aplicada. Ou melhor dizendo, a lei que garantia os direitos dos agricultores de manejar a agrobiodiversidade vai perdendo força e não consegue mais ser aplicada em sua totalidade, ao passo que a lei que garante a privatização e mercantilização da agrobiodiversidade é implacável e cada vez mais fortalecida, tornando-se um tipo de epidemia que se espalha rapidamente pela América Latina.

Segundo Foucault, as disciplinas centram-se no indivíduo como sendo uma máquina, preocupadas com seu adestramento. O principal propósito é integrá-lo aos sistemas de controles econômicos, fabricando um tipo de sujeito necessário ao funcionamento e manutenção da sociedade industrial e capitalista (FOUCAULT, 1978).

De uma política calcada na disciplina dos corpos e voltada para um aumento da produção industrializada, passou-se a uma biopolítica fundada no controle da vida, visando à produção de subjetividades mais afeitas ao modo de vida pós-industrial e moderna (HARDT; NEGRI, 2001).

Para Foucault (1978), o biopoder objetiva cuidar de processos como o da saúde da população, da longevidade, e neste sentido podemos acrescentar o da alimentação e

consequentemente da própria agricultura. Assim, o biopoder visa a gestão da vida como técnica de poder sobre o biológico. Modificar e transformar o biológico é o objetivo do biopoder, assim como produzir técnicas para melhor manejá-lo e controlá-lo (TRINDADE, 2008). O biopoder é utilizado pela ênfase na proteção de vida, por isso se ocupa da gestão da saúde, da higiene, da sexualidade, da natalidade, dos costumes e sobretudo da alimentação, na medida em que estas se tornaram preocupações políticas e econômicas da modernidade (FOUCAULT, 2002).

A mudança fundamental no modo como a vida é encarada pelo poder é que nas sociedades de soberania, o soberano detinha o direito sobre a vida e a morte de seus súditos e o poder aí se exercia no limite da vida. O direito que é formulado como de vida e morte é, de fato, o direito de *causar* a morte e *deixar* viver (TRINDADE, 2008). Segundo Arán e Peixoto (2007), na biopolítica fundada no controle da vida, não interessa mais fazer viver ou morrer, mas fundamentalmente, "fazer sobreviver", produzindo o que Giorgio Agamben denomina de: *vida nua*.

Para Agamben, *vida nua* refere-se ao espaço que as estruturas de poder geram ao excluir da proteção jurídica as formas de vida que não se submetem à ordem vigente (AGAMBEN, 2004). Portanto, *vida nua* refere-se à experiência de desproteção e ao estado de ilegalidade de quem é acuado e submetido a viver em estado de exceção, como tem acontecido com muitos agricultores familiares na América Latina.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No que diz respeito a perspectiva jurídica, quando emerge uma nova noção de direito em um contexto de globalização, esta é apresentada como capaz de tratar da esfera planetária e universal, como único cenário sistêmico, culminando num estado de exceção (HARDT; NEGRI, 2001). As leis de sementes e cultivares se espalham cada vez mais pela América Latina tomando contornos globalizantes e relegando a biodiversidade sociocultural dos/as agricultores/as a planos inferiores em detrimento dos padrões lineares estabelecidos pelos tratados de livre comércio e acordos internacionais, mesmo em tempos onde o debate internacional aponta pela urgência de protegermos a diversidade genética no planeta para garantirmos a sustentabilidade social e ambiental.

O biopoder trata de gerir a vida em toda a sua extensão, de organizá-la, majorá-la, vigiá-la, para que ela possa ser incluída, de forma controlada, nos aparelhos de produção capitalistas. Em última instância, trata-se da imposição de uma racionalidade em cima de outras tidas como menores e passíveis de serem exploradas para o cumprimento de interesses do capitalismo, nas quais inserem-se os/as agricultores/as tradicionais e povos indígenas. O aparelho jurídico que trata das questões de sementes, cultivares e propriedade intelectual privilegia poucos e implica na redução da diversidade genética disponível. Por outro lado, exclui os/as agricultores/as que, por não apresentarem condições de adquirir sementes melhoradas ou por opção de vida usam suas sementes crioulas, são os responsáveis pela manutenção da agrobiodiversidade.

O referencial de Foucault e Agamben traz inúmeras contribuições para problematizar a questão da privatização e mercantilização da agrobiodiversidade. No entanto, a abordagem desse referencial não é suficiente para compreender a diversidade de modos de existência e resistência dos/as agricultores/as que conservam a agrobiodiversidade e de outros símbolos para além da racionalidade do estado de exceção e das estruturas de poder e controle.

REFERÊNCIAS

- AGANBEN, G. **Estado de exceção**. São Paulo: Boitempo, 2004.
- AGANBEN, G. **Homo Sacer**. O poder soberano e a vida nua. Belo Horizonte: UFMG, 2004.
- ARÁN, M; PEIXOTO JÚNIOR, C. A. Vulnerabilidade e vida nua: bioética e biopolítica na atualidade. **Revista de Saúde Pública**, v. 41, n. 5, p. 849-57, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.org/pdf/rsp/v41n5/5774.pdf>. Acesso em ago 2016.
- CUNHA, F. L. **A nova legislação de sementes e mudas no Brasil e seus impactos sobre a agricultura familiar**. Rio de Janeiro: Articulação Nacional de Agroecologia, 2006.
- CUNHA, F. L. **Sementes da paixão e as políticas públicas de distribuição de sementes na Paraíba**. 2013. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Instituto de Florestas, 2013.
- DUFUMIER, M. Os riscos para a biodiversidade desencadeados pelo emprego das plantas geneticamente modificadas. In: ZANONI, M; FERMENT, G. (Orgs.). **Transgênicos para quem? Agricultura, Ciência e Sociedade**. Brasília: MDA, 2011.
- FENANDES, D.; RESMINI, G. **Biopolítica** (s/n). Disponível em: <http://www.ufrgs.br/e-psico/subjetivacao/espaco/biopolitica.html>. Acesso em 19 dez 2015.
- FOUCAULT, M. A governamentalidade. Em Michael Foucault, *Microfísica do poder*. Rio de Janeiro: Graal. Revel, J. (2005). **Michael Foucault conceitos essenciais**. São Paulo: Claraluz, 1978. p. 277-293.
- FOUCAULT, M. **História da sexualidade**: a vontade de saber. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1988.
- FOUCAULT, M. **Em defesa da sociedade**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.
- GRAIN, 2010. Leyes para acabar con la agricultura independiente. **Biodiversidad, sustento y culturas** (64): abr., 2010. Disponível em: <https://www.grain.org/es/article/categories/14-documentos-de-analisis>. Acesso em 11 set 2016.
- HARDT, M.; NEGRI, A. **Império**. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- LEYES DE SEMILLAS. **Comercio de semillas**: La Resolución 970, 2015. Disponível em: <http://www.leyesdesemillas.com/colombia/comercio-de-semillas/>. Acesso em 20 maio 2016.
- MONTECINOS, C. **Leyes de semillas e otros pesares**: los pueblos de América Latina las cuestionan e impugnan. 1. ed. Marcos Paz: Acción por la Biodiversidade, 2014.

NORMATIVA sobre Semillas en la América Latina al servicio del controle corporativo. **Red Por uma América Latina livre de Transgênico**. 2015.

Disponível em:
<http://www.rallt.org/PUBLICACIONES/Normativas%20sobre%20semillas.pdf>

REIS, M. R. **Tecnologia social de produção de sementes e agrobiodiversidade**. 2012. Dissertação. Centro de Desenvolvimento Sustentável. Universidade de Brasília, 2012.

SANTILLI, J. **Socioambientalismo e novos direitos: proteção jurídica à diversidade biológica e cultural**. Rio de Janeiro: Petrópolis/ISA, 2005.

SANTILLI, J. **Agrobiodiversidade e direitos dos agricultores**. São Paulo: Petrópolis, 2009.

TRINDADE, C. R. C. Biopoder, biopolítica e o Overmundo. *In: SIMPÓSIO DA ABCIBER*, 2., 2008. Painel temático Política, Poder e Informação na Era digital. PUC - SP, 2008.

WATTNEM, T. **Seed laws, certification and standardization: outlawing informal seed systems in the Global South**. *Journal of Peasant Studies*, 2016.

Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/03066150.2015.1130702>

ZANONI, M.; FERMENT, G. **Transgênicos para quem?** Agricultura, Ciência e Sociedade. Brasília: MDA, 2011.

BANCO COMUNITÁRIO DE SEMENTES CRIOULAS DE SANTA TERESA/ES: RELATO DA EXPERIÊNCIA COM FEIJÃO COMUM (*PHASEOLUS VULGARIS*)

João Eduardo Tombi de Avila^{1*}, Francisco Braz Daleprane², Luzinério Prezotti²,
Mariana Zandomenico Mangeiro² & Mykaela Bruna Mattedi²

¹Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro.

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo – *Campus SantaTeresa*.

*E-mail: joao@mataagroflorestal.com.br

O feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) é amplamente cultivado em todo o Brasil, país líder em produção e consumo no mundo. Entretanto, das milhares de cultivares existentes no mundo inteiro, cada vez mais os melhoramentos genéticos afunilam a agrobiodiversidade com as justificativas de ganhos em produtividade. Nesse sentido, este trabalho apresenta uma experiência de Santa Teresa, região serrana do Espírito Santo, onde o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia (IFES *Campus Santa Teresa*), por meio do projeto “Banco comunitário de sementes crioulas: um elo de integração e resgate da identidade da agricultura familiar”, vem realizando um resgate de conhecimentos e materiais propagativos crioulos. Em especial, este resumo apresenta a experiência com os feijões crioulos com 29 variedades resgatadas. Destas, foram experimentadas a campo 25 variedades, destacando-se três com produtividades superiores a 3.000 kg.ha⁻¹. Destarte, a experiência busca a promoção das ações participativas de pesquisa e extensão com materiais propagativos crioulos, apresentando-se como alternativa à restrição da agrobiodiversidade e do conhecimento tradicional.

Palavras-chave: Agroecologia. Agricultura familiar. IFES Santa Teresa.

Suporte Financeiro: CNPq Edital 40/2014.

INTRODUÇÃO

O Brasil é o maior produtor e consumidor de feijão comum (*Phaseolus vulgaris*) do mundo. A produção nacional, segundo a Companhia Nacional de Abastecimento (CONAB, 2016) foi da ordem de 3.334 mil toneladas por ano (ton.ano⁻¹), enquanto o consumo dos brasileiros e das brasileiras está sendo próximo a 3.350 mil ton.ano⁻¹. Ou seja, o Brasil não é mais autossuficiente em feijão, precisando importar a leguminosa (cerca de 110 mil ton.ano⁻¹) para suprir a demanda interna (CONAB, 2016), ainda que a produtividade média venha crescendo safra a safra, apresentando valores superiores a 1.100 quilogramas por hectare (kg.ha⁻¹).

O consumo *per capita* de aproximadamente 16 kg.ano⁻¹ por habitante evidencia outra deficiência quando analisado entre as regiões do país. Apenas três regiões do país abasteceriam a sua população com a produção local, sendo elas o Sul, o Centro-Oeste e o Nordeste. Entretanto, o feijão é cultivado em todas elas, inclusive na região Sudeste (maior população do país) e no Espírito Santo, onde a produção despencou em quase 47 mil toneladas entre os anos de 1990 e 2005 (WANDER, 2007).

As leguminosas são tão importantes para a alimentação humana, especialmente, em países onde há mais casos de desnutrição, que a Organização das Nações Unidas

para a Alimentação e a Agricultura declarou 2016 o “Ano Internacional das Leguminosas”, como forma de chamar a atenção para a importância desta família de plantas para todo o mundo. Os feijoeiros são plantas com centro de origem nas Américas, com achados arqueológicos de mais de 10.000 anos aC. Os feijões sul americanos, maiores, são provenientes de uma região que se estende desde a Argentina até a Colômbia. Outro centro de origem primário da espécie seria na região mesoamericana, em especial no México, onde os feijões eram menores. O gênero *Phaseolus* compreende cerca de 55 espécies, das quais apenas cinco são cultivadas, destacando-se o *P. vulgaris*.

Os feijões estão entre os alimentos mais antigos, remontando aos primeiros registros da história da humanidade. As suas sementes sempre foram guardadas e melhoradas pelas mãos dos/das camponeses/as. A agricultura familiar, categoria social milenar, é a verdadeira guardiã e acompanhou toda a evolução da cultura, sendo atualmente responsável por quase 70% das lavouras do país.

O manejo dos seres humanos sobre as plantas e as suas diversidades genéticas requer uma constante interação. Este envolvimento constrói agroecossistemas e é fundamental para a compreensão do que vem a ser a agrobiodiversidade. Influenciados pelos efeitos bióticos e abióticos (mais intensos nos trópicos), os conhecimentos tradicionais utilizam-se da agrobiodiversidade expressando-a em festividades, cerimônias religiosas, usos medicinais, culinários, entre outros. Agrobiodiversidade é um termo amplo que inclui todos os componentes da biodiversidade que têm relevância para a agricultura e alimentação. Entretanto, a cada dia mais se percebe o distanciamento entre os conhecimentos tradicionais do campesinato e o melhoramento genético dos vegetais, em especial, das plantas cultivadas para fins alimentícios. Essa ruptura entre a ciência moderna e o conhecimento tradicional é perigoso, segundo Lacey (2000) a busca pela maximização dos fins por meios não replicáveis, além de excluir as próprias pessoas da região, restringe as suas dietas e o bem estar local.

Por outro lado, o mesmo autor apresenta algumas áreas da ciência como solução para a superação da fome, da exclusão e a promoção do bem viver. Entre elas, a Agroecologia. Ciência essa que promove o diálogo, o reconhecimento dos conhecimentos tradicionais e a produção de alimentos com bases sustentáveis, buscando aliá-los às necessidades produtivas demandadas. Além disso, preocupa-se em manter a produção elevada em longo prazo, desde que haja a preservação da biodiversidade, da saúde humana e ambiental e a ausência de conflitos sociais violentos (ALTIERI, 1995). É embasado na Agroecologia que o resgate de sementes crioulas torna-se uma prática contemporânea, ansiando por respostas aos novos problemas por meio de antigas soluções.

Atualmente, uma duvidosa questão envolve a evolução da cultura do feijão no Brasil: o recém aprovado feijão 5.1 transgênico desenvolvido pela Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa) (IDEC, 2011). Manipulado geneticamente para apresentar a resistência ao vírus do mosaico dourado, a nova cultivar de feijão chegaria aos campos dos agricultores em 2015 com a promessa de não haver cobrança de *royalties* no mercado interno. O feijão transgênico 5.1 encontra-se aprovado para a multiplicação e produção no campo, porém tem o seu processo de pesquisa suspenso. Com isso, não há ainda no país agricultores e agricultoras plantando esta variedade “melhorada” (IDEC, 2011). Questiona-se a eficiência e a segurança desta transgenia, primeiro, por que há conhecimento de como produzir feijão sem os prejuízos da virose e, segundo, por ter sido aprovada na Comissão Técnica Nacional de Biossegurança - que deveria avaliar os prós e contras da nova cultivar - sem que a variedade fosse testada em todas as regiões do país, para avaliar a sua interação nos biomas nacionais. A

preocupação é especialmente com a região Nordeste, tradicional produtora de feijão crioulo na agricultura familiar, e que foi excluída dos testes da Embrapa (IDEC, 2011).

O Conselho Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional levantou a questão de que a liberação comercial deste feijão transgênico levaria à gradativa eliminação das variedades de feijão e à perda da soberania dos agricultores e consumidores locais. Os riscos são inúmeros: à saúde dos consumidores, ao meio ambiente e às variabilidades genéticas, como os materiais propagativos crioulos. Segundo Paterniani *et al.* (2000), as populações vegetais crioulas são materiais importantes para o melhoramento pelo elevado potencial de adaptação que apresentam para condições ambientais específicas. É neste cenário que mais pesquisas de resgate e testes de sementes crioulas se fazem necessárias.

Objetivando fortalecer o envolvimento de agricultoras/es, técnicas/os, consumidoras/es e o meio acadêmico o CNPq lançou em 2014 um Edital para os Núcleos de Estudos em Agroecologia em todo o país. O IFES *Campus* Santa Teresa (IFES-ST) concorreu a este Edital e foi contemplado por meio do Projeto “Banco comunitário de sementes crioulas: um elo de integração e resgate da identidade da agricultura familiar”. O projeto propõe incentivar o resgate e a valorização do cultivo e a multiplicação de variedades crioulas no município, entre elas, o feijão, o milho, a abóbora, o arroz de sequeiro, o alface, o tomate, variedades tradicionais de couve e espécies utilizadas como adubos verdes.

Um dos princípios norteadores do projeto é a extensão rural, embasada na Agroecologia e Educação Popular. Busca-se garantir o empoderamento dos agricultores envolvidos em relação às técnicas de cultivo, seleção e conservação das sementes e dos materiais propagativos por meio da educação dialógica, com estudantes do ensino técnico e superior, que atuam como sujeitos na busca dos conhecimentos tradicionais e resgate das sementes crioulas dos municípios teresenses.

METODOLOGIA

O IFES– ST está inserido na região Central Serrana do Espírito Santo, no distrito de São João de Petrópolis, município de Santa Teresa. Neste município predomina a agricultura familiar, sendo que 93,4% das propriedades rurais são categorizadas como micro ou pequenas, o que está diretamente ligado ao emprego da força de trabalho familiar no campo.

A região é caracterizada por terrenos com altitudes entre 150 e 500 metros. A precipitação média anual é de 948,66 mm, com verão úmido e inverno seco. A temperatura média anual é de 28,58°C, sendo a máxima de 25,6°C e a mínima de 14,5°C (PENA *et al.*, 2013). A fitofisionomia predominante na região é a Floresta Estacional Semidecidual. Espírito Santo vem atravessando uma grave situação de deficiência hídrica, a qual é divulgada pelo governo do estado como a pior seca dos últimos 80 anos.

O projeto aqui apresentado iniciou em 2015 e busca atender aos cinco distritos do município e um número mínimo de 25 agricultoras/es guardiãs/ões de materiais crioulos. As/os estudantes envolvidas/os realizam visitas às comunidades rurais, apresentam o projeto e buscam indicações sobre possíveis agricultoras/es parceiras/es. Quando localizados, expõe os objetivos do projeto e, de acordo com o interesse em participar, apresentavam o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, a ser assinado pelo/a agricultor/a. Na sequência, aplicam um questionário semiestruturado com questões relacionadas às sementes e propágulos crioulos, bem como informações socioeconômicas da família agricultora. Caso o/a agricultor/a disponibilize materiais

crioulos, os/as estudantes os armazenam em sacolas plásticas ou de papel, sendo imediatamente levados para a câmara fria do IFES-ST.

Com base nos materiais e informações levantados com os/as agricultores/as, alguns experimentos de campo foram realizados para mediação de produtividade e avaliação participativa com as/os agricultoras/es. No caso dos feijões, o experimento foi montado no dia 06 de abril de 2016 nas dependências do IFES-ST. Foram oito linhas de cada cultivar disponibilizadas pelas/os agricultoras/es. Cada linha com comprimento de 1,5m e espaçamento entre linhas de 0,60m. Foram semeadas 12 sementes por metro linear. Foram feitas adubações no plantio (12kg de N.ha⁻¹; 70kg de P₂O₅.ha⁻¹ e 30kg de K₂O.ha⁻¹) e cobertura (20kg de N.ha⁻¹, 20 dias após o plantio). A irrigação foi realizada por microjet, sendo uma linha de irrigação atendendo duas fileiras de feijão.

RESULTADOS PARCIAIS

O projeto aqui apresentado conta, até o momento, com a participação de 65 agricultoras/es nos cinco distritos do município. De todos os materiais crioulos levantados, 29 são variedades de feijão comum que foram doadas por 11 agricultores/as. Os resultados dos testes no campo em relação à produtividade foram apresentados em um dia de campo no IFES-ST para as/os agricultoras/es no dia 11 de agosto de 2016 (Figura 1).

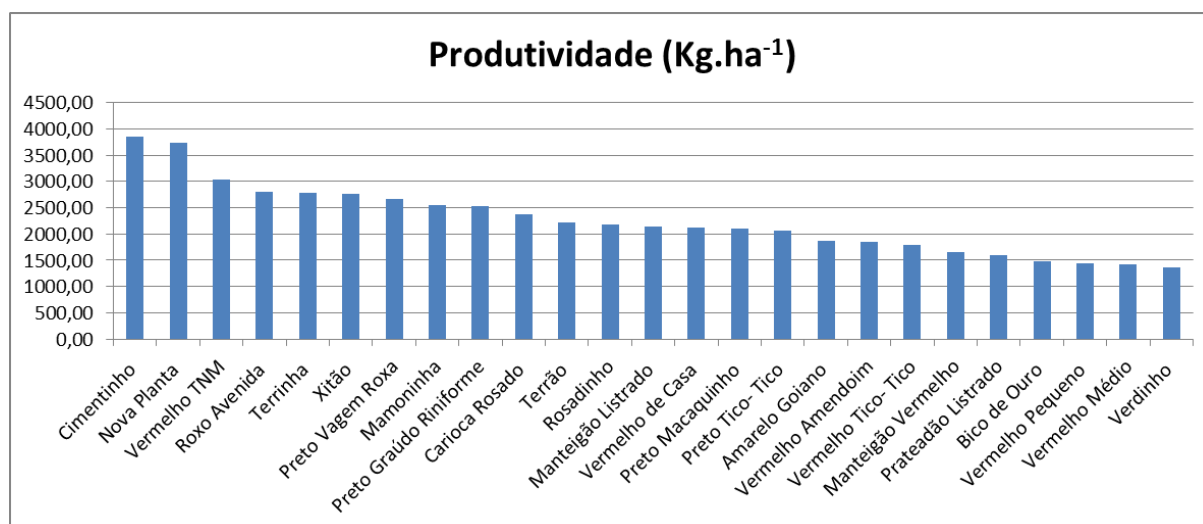


Figura 1 - Produtividade (quilogramas por hectare) das cultivares de feijão crioulo resgatadas em Santa Teresa/ES, semeadas em abril de 2016.

As cultivares Cimentinho, Nova Planta e Vermelho TNM apresentaram produtividades de 3.852,7; 3.727,7 e 3.041,6 kg.ha⁻¹, respectivamente, valores três vezes maiores que a média nacional (1.103 kg.ha⁻¹) e duas vezes a média da região sudeste (1.779kg.ha⁻¹). As produtividades apresentadas são satisfatórias, considerando que foram resgatadas recentemente junto às/aos agricultoras/es, não passaram por nenhum tipo de melhoramento participativo e por terem sido plantadas no mês de abril e em plena crise hídrica no ES. Chama-se a atenção para o fato de não ter sido realizado nenhum tratamento para controle de pragas e/ou doenças durante o experimento, demonstrando a resistência dos materiais, especialmente os mais produtivos.

Os materiais propagativos crioulos são disponibilizados às/aos agricultoras/es em um banco de sementes no IFES-ST por meio de dias de campo e demanda espontânea. Os participantes do Projeto relataram que, além do resgate de materiais

crioulos e a formação do banco de sementes no IFES-ST, outro legado está sendo construído na região, conforme explicita um dos coordenadores:

[...] agora, parece que as coisas estão melhorando, e estamos começando a ver o propósito de nosso projeto aparecer. Alguns agricultores já estão nos procurando para pegar material para plantio e multiplicação das sementes, outros já manifestaram o interesse em pegar quando normalizar a época das chuvas. Inclusive, tenho demanda de um agricultor cadastrado [...] para 10 a 20 kg de sementes de milho (C1).

As/os estudantes, um dos pilares da execução do Projeto, também apresentam o seu ponto de vista em relação às suas vivências:

O projeto tem me ensinado bastante, me trazendo experiências que talvez eu nunca viveria se não fosse pelo projeto, convivendo com os produtores, ouvindo seus relatos e experiências e aprendendo cada vez mais, e aprendendo não apenas coisas técnicas mas aprendizado de vida, e ver também que a semente crioula não é apenas uma semente, mas sim a história de pessoas, comunidades (E1). Além de todo o lado social e cultural que o projeto representa é uma grande satisfação para todos nós bolsistas, realizar esse tipo de ação que promove a independência do agricultor, quanto à produção de suas sementes (E2).

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Uma grande cooperativa do agronegócio vem crescendo na região serrana do Espírito Santo e comercializando em larga escala sementes híbridas e transgênicas. Este cenário enfraquece a preservação da agrobiodiversidade, tanto pela diminuição dos plantios com materiais crioulos, quanto pelas perdas físicas (materiais mal armazenados) e genéticas (potencial contaminação com os transgênicos). Por outro lado, iniciativas de apoio ao resgate de materiais crioulos de forma organizada e produtiva, promovem o diálogo, satisfação, autonomia e melhorias na segurança alimentar e renda das famílias.

As produtividades dos feijoeiros resgatados na Agricultura Familiar de Santa Teresa demonstraram-se satisfatórias, acima das médias da região sudeste e do país, demonstrando que os investimentos em pesquisa participativa são potencialmente benéficos para a convivência com as intempéries climáticas e os impactos socioambientais.

Os materiais levantados são armazenados no IFES-ST, multiplicados conforme a disponibilidade de recursos e áreas, redistribuídos às/aos agricultoras/es e avaliados de forma participativa em dias de campo, visitas técnicas e aulas. Iniciativas como essa, fortalecem a agrobiodiversidade e o conhecimento tradicional, além de contribuir na formação profissional e pessoal de novos extensionista, mais coerente com a construção de espaços e sociedade sustentáveis.

REFERÊNCIAS

ALTIERI, M. **Agroecology**: the science of sustainable agriculture. 2a ed. Boulder (Colorado): Westview, 1995.

CONAB. Companhia Nacional de Abastecimento. **Acomp. safra bras. grãos**, v. 4- Safra 2015/16 - Quarto levantamento, Brasília, p. 1-154, jan. 2016.

IDEC. Instituto Brasileiro de Defesa do Consumidor. **Irregularidades e ilegalidades na aprovação do feijão transgênico**. Disponível em <<http://www.idec.org.br/em-acao/artigo/irregularidades-e-ilegalidades-na-aprovacao-do-feijao-transgenico>> Acesso em: 20 set. 2016.

LACEY, H. As sementes e o conhecimento que elas incorporam. **São Paulo em Perspectiva**, v. 14, n. 3, 2000.

PATERNIANI, E.; NASS, L. L.; SANTOS, M. X. O valor dos recursos genéticos de milho para o Brasil: uma abordagem histórica da utilização do germoplasma. *In*: UDRY, C. W.; DUARTE, W. (Org.). **Uma história brasileira do milho**: o valor dos recursos genéticos. Brasília: Paralelo 15, 2000. p. 11-41.

PENA, N. T. L.; AQUJE, G. M. F. V.; SAITER, F. Z. . Samambaias e Licófitas rupícolas de São João de Petrópolis, Santa Teresa, ES. *In*: SIMBIOMA - SIMPÓSIO SOBRE A BIODIVERSIDADE DA MATA ATLÂNTICA, 2., 2013, Santa Teresa. **Resumos...** Santa Teresa: Sambio, 2013. v. 1. p. 103-106.

WANDER A. E. Produção e consumo de feijão no Brasil, 1975-2005. **Informações econômicas**, v. 37, n. 2, fev. 2007.

SEMENTES CRIOULAS: O INÍCIO DO VIVER AGROECOLÓGICO NO MUNICÍPIO DE MARACÁS-BAHIA

Iala Serra Queiroz^{1*} & Nívea Maria de Oliveira Silva²

¹Mestranda pelo Programa de Pós-graduação em Educação e Contemporaneidade da Universidade do Estado da Bahia. Rua das Hortênsias, 135, Estrela D'alva, Maracás-BA, CEP 45360-00

²Mestre em Zoologia Aplicada pelo Programa de Pós-Graduação em Zoologia da Universidade Estadual de Santa Cruz. Rua Nair Morbeck, 298, Morumbi, Maracás-BA, CEP 45360-000

E-mail: iala.queiroz@gmail.com* niveamaria.silva@bahiater.ba.gov.br

O presente trabalho tem como objetivo promover processos de transição agroecológica a partir de três eixos: sementes crioulas, sistemas agroflorestais – SAF e educação/pesquisa. A região de atuação é o Município de Maracás, no estado da Bahia, localizada no semiárido baiano, entre os Territórios do Vale do Jiquiriçá e do Médio Rio de Contas. A região é entrecortada por rios intermitentes, lagoas e riachos que fazem parte das bacias hidrográficas do Rio Jiquiriçá e do Rio das Contas, com vegetações de Caatinga e Mata de Cipó. Neste trabalho, busca-se mapear as espécies florestais do bioma caatinga e da mata de cipó para a realização periódica de coletas de sementes nativas, além de iniciar um processo de promoção e comercialização dos produtos da sociobiodiversidade tendo na transição agroecológica uma forma de vida de convivência com o semiárido, devolvendo para esta região os serviços ecossistêmicos e a qualidade de vida das populações. Observa-se que nas comunidades, que inicialmente foram contempladas pelo projeto, existe uma riqueza de saberes, especialmente, sobre o uso medicinal das plantas da caatinga, usadas como anti-inflamatórios, cicatrizantes e analgésico. Além disso, foi observado que os agricultores, principalmente as mulheres, que por geração e geração guardam sementes tanto para uso alimentar, quanto para o artesanato, porém pouco se observou para uso de reflorestamento.

Palavras-chave: Educação. Semiárido. Sociobiodiversidade.

INTRODUÇÃO

O município de Maracás, localizado do Território Vale do Jiquiriçá, abriga três comunidades rurais que foram contempladas com o Programa Sementes Crioulas, realizado pela Articulação Semiárido – ASA – e o Centro de Convivência e Desenvolvimento Agroecológico do Sudoeste da Bahia – Cedasb. As comunidades são: Candéal/Agreste, Gavião e Cachoeirinha – todas inseridas no bioma caatinga. A criação das Casas de Sementes Crioulas, nestas localidades teve como objetivo resgatar os saberes tradicionais, preservar as espécies cultivadas nas comunidades por gerações, bem como promover a auto-suficiência dos associados e associadas no abastecimento de sementes de determinadas espécies vegetais importantes para a agricultura local, por meio de trocas de sementes crioulas. Segundo Rosineide, agricultora e coordenadora da Casa de Sementes do Candéal: “[...] a casa da semente representa uma experiência muito boa. Um tesouro que já tínhamos, mas não sabíamos”.

O tema proposto tem com base a transição agroecológica e sementes crioulas, a partir da seguinte questão: de que maneira o processo de transição agroecológica, em conjunto com o resgate das sementes crioulas contribuirão para o equilíbrio ambiental do semiárido, e como consequência a melhoria da qualidade de vida da população da

região de Maracás, através da promoção da produção e comercialização dos produtos da sociobiodiversidade. Para responder tais questionamentos, pretende-se promover processos de transição agroecológica a partir de três eixos: sementes crioulas, replantio de mudas nativas – com o uso dos métodos do recaatingamento e sistemas agroflorestais (SAF) e educação/pesquisa; mapeamento das espécies florestais a partir das visitas de campo orientadas pelos agricultores e agricultoras, observações sobre os diversos usos da caatinga e da mata de cipó.

MÉTODOS

O método utilizado foram diálogos com as comunidades, entrevistas com agricultores e agricultoras, encontros reflexivos, intercâmbios e visita de campo. O projeto está atuando, inicialmente, com três comunidades rurais, no total de 300 (trezentas) famílias, mas pretende ampliar conforme o caminhar do trabalho. Todas as atividades são alicerças em metodologias participativas, tendo como elementos estruturantes a transição agroecológica, saberes tradicionais, as sementes crioulas como patrimônio genético e cultural e o manejo sustentável da caatinga a partir do recaatingamento, convivência com o semiárido, educação e pesquisa.

Estão sendo envolvidos neste projeto, os estudantes do Curso Técnico em Agricultura do Colégio Estadual Edilson Freire, Associação Rural do Candéal e Agreste de Maracás, Secretaria de Agricultura e Meio Ambiente de Maracás, Assentamento do Cumbe de Maracás, Instituto Socioambiental Águas do Jiquiriçá e a Superintendência Baiana de Assistência Técnica e Extensão Rural – Bahiater.

RESULTADOS PARCIAIS

Foram realizadas três visitas técnicas, cujo resultado foi o mapeamento de 36 (trinta e seis) espécies nativas que ocorrem na região, além da realização das coletas de sementes. Com isso, têm-se como resultados parciais, a reestruturação e o abastecimento do Viveiro Municipal de Maracás, localizado na Unidade de Conservação Bosque Natural da Nascente do Rio Jiquiriçá, com mudas nativas, a partir das coletas de sementes, feitas tanto pelos agricultores/agricultoras, quanto pelos técnicos e estudantes, além disso, o mapeamento tem auxiliado no manejo da caatinga e da mata de cipó para os projetos de SAF (produção) e/ou de conservação.

Foram encontradas variedades de flora e fauna, mas foram mapeadas apenas as espécies da flora, com atenção às florestais. A Tabela 1 apresenta as principais espécies mapeadas, tanto no Bioma Caatinga (Fazenda Lagoa do Tamburi e Lagoa do Mulungu), quanto da Mata de Cipó (Fazenda Angico e Região do Manteiga), com o auxílio dos agricultores. Segundo Maia (2002), “[...] cada uma, com suas características especiais.”. Dentre as espécies de árvores nativas temos: barriguda, pau-ferro, mulungu, tamburil, mandacaru, xique-xique, o umbuzeiro, a catingueira, o angico, entre muitas outras que, segundo os moradores mais antigos, eram muito mais abundantes; no entanto, a falta de manejo sustentável do solo, o cultivo de monoculturas e a pecuária extensiva tem intensificado a degradação dos ambientes. Além disso, o uso descontrolado do fogo, o desmatamento de morros e a retirada da mata ciliar estão resultando em erosão, fuga de fauna e a escassez dos mananciais hídricos, comprometendo o abastecimento das famílias, o consumo dos animais e a irrigação das lavouras.

Foi realizado um Encontro, que teve como resultado a proposta de criação da Rede Municipal de Sementes Crioulas, as trocas de sementes realizadas entre os participantes, ampliação das casas de sementes e implantação de um centro alternativo

de comercialização de produtos oriundos da sociobiodiversidade, da agricultura familiar, do artesanato e da cultura local. O Centro parte da ideia de criar espaços alternativos de comercialização, venda e trocas de serviços, de modo que pessoas possam estar produzindo e consumindo produtos com qualidade, saudáveis e com preços justos provenientes de base agroecológica. Além do comércio justo, o Centro tem como distintivo ser um lugar de trocas de experiências, informações, construção de processos com os princípios da educação popular, visitação e circuito cultural e gastronômico.

Tabela 1. Mapeamento das espécies florestais do Bioma Caatinga e da Mata de Cipó encontradas no município de Maracás-Bahia, no ano de 2016.

Espécie	Nome Popular	Local da Coleta	Período
<i>Ceiba glaziovii</i>	Barriguda	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Cavanillesia arborea</i>	Lambaré/Embaré	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Chloroleucon</i> sp.	Tatarena	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Spondias tuberosa</i>	Umbuzeiro	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Sapium glandulosum</i>	Pau-leiteira	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Anadenanthera colubrina</i>	Angico	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Bromelia laciniosa</i>	Macambira	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Ficus adhatodifolia</i>	Gameleira	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Pterocarpus violaceus</i>	Pau-sangue	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Tabebuia</i> sp.	Pau-d'arco	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Albizia niopoides</i>	Farinha-seca	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Bromelia</i> sp.	Gravatá	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Bromelia</i> sp.	Bromélia	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Syagrus coronata</i>	Licuri	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Oncidium cebolleta</i>	Orquídea ceboleto	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Cattleya</i> sp.	Cattleya Pão-de-açúcar	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Coccoloba latifolia</i>	Coaçu	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
Não encontrado	Gengiroba	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Amburana cearensis</i>	Imburana-de-cheiro	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
Não encontrado	Imburana-de-vaqueiro	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Coutarea hexandra</i>	Quina	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
Não encontrado	Umburaé	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Enterolobium contortisiliquum</i>	Tamburil	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Miconia albicans</i>	Canela-de-véi	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
Não encontrado	Engasga-boi	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Copaifera langsdorffii</i>	Copaíba	Região do Manteiga	Setembro
Não encontrado	Vestido-de-noiva	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Caesalpinia ferrea</i>	Pau-ferro	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
Não encontrado	Monzê	Faz. Lagoa do Tamburi	Setembro
<i>Schinopsis brasiliensis</i>	Baraúna/Braúna	Faz. Angico	Setembro
Não encontrado	Unha-de-gato	Lagoa Mulungu	Agosto
<i>Erythrina verna</i>	Mulungu	Lagoa Mulungu	Agosto
Não encontrado	Orelha-de-burro	Lagoa Mulungu	Agosto
Não encontrado	Lorna-do-campo	Lagoa Mulungu	Agosto
Não encontrado	Cobra-cega	Lagoa Mulungu	Agosto
<i>Paratecoma peroba</i>	Pereira/Peroba	Lagoa Mulungu	Agosto
Total	36		

Fonte: Dados coletados a partir do trabalho em campo em conjunto com técnicos e agricultores/agricultoras do município de Maracás-BA, 2016.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As Comunidades do Candéal, Agreste e Boa Vista são formadas por pequenos agricultores que dependem do auxílio do governo para manter sua subsistência no campo. Nesse sentido, faz necessário criar bases objetivas de uso sustentável da caatinga, por meio da transição agroecológica e do recaatingamento.

A relação entre agroecologia e o recaatingamento se expressa no modo de vida dos agricultores e agricultoras que têm nesses elementos condições para se reproduzirem socialmente. Este trabalho é uma continuação das políticas públicas sociais voltadas para o semiárido, uma das características desse projeto é o aspecto da transição, que significa iniciar a trajetória agroecológica dando um passo de cada vez, como bem afirma Leonardo Boff: “Somos condenados a fazer o caminho caminhando, não raro na noite escura, sem ver claramente a direção e sem poder identificar os empecilhos. É preciso crer e esperar que o caminho nos conduza a algum lugar que seja bom para se morar e demorar nele” (BOFF, 2016). Portanto, ainda estamos impregnados das velhas práticas provenientes da revolução verde, e os desafios estão postos para o começo de uma prática e de um modo de vida que torne real a promoção da sociobiodiversidade.

REFERÊNCIAS

BOFF, L. **O viver melhor ou o bem viver**. Disponível em: <<http://leonardoboff.com/site/vista/2009/mar27.htm>>. Acesso em 10 ago. 2016.

MAIA, G. N. **Caatinga: árvores e arbustos e suas utilidades**. 2. ed. Fortaleza: Printcolor Gráfica e Editora, 2002.

LEVANTAMENTO DE ESPÉCIES VEGETAIS CULTIVADAS EM ROÇAS DA REGIÃO METROPOLITANA E ÁREA DE EXPANSÃO METROPOLITANA DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA

Daiane Rodrigues dos Santos^{1*}, Iasmin Laiane Castro Oliveira¹, Ilana Maciel Paulo Mamédio¹, João Paulo Silva Vieira¹, Mileide Santos Coutinho¹
& Adriana Rodrigues Passos²

¹Discentes. Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais (PPGRGV). CEP: 44036-900, Feira de Santana, BA.

; ²Docente. Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS), Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais (PPGRGV).

*E-mail: daibio@hotmail.com.br

Palavras-chave: Propriedade rural. Agricultura familiar. Agroecologia.

INTRODUÇÃO

A região Nordeste do Brasil apresenta o maior número de municípios que desenvolvem a agricultura familiar (GUANZIROLI *et al.*, 2012). O uso de espécies vegetais nas comunidades rurais é utilizado para diversos fins, como medicinais, alimentícios e religiosos, e está diretamente ligada à cultura popular, sendo passada através das gerações (ALMEIDA; CORDEIRO, 2002).

Levando-se em consideração a grande diversidade de plantas encontradas em comunidades tradicionais, bem como o saber empírico agregado a essas populações, o presente trabalho visou promover o diálogo entre os alunos de mestrado em Recursos Genéticos Vegetais e os agricultores familiares da Região Metropolitana e Área de Expansão Metropolitana de Feira de Santana, a fim de realizar um levantamento das culturas produzidas em cada propriedade, bem como a utilização de cada uma delas, além de avaliar as práticas utilizadas para o manejo da terra.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em 15 propriedades rurais localizadas nos municípios de Feira de Santana (sede e distritos de Maria Quitéria e Tiquarucu); Coração de Maria e São Gonçalo - Bahia. As visitas foram realizadas entre o mês de maio e junho do ano de 2015.

O levantamento foi realizado por meio de entrevistas semiestruturadas com moradores de cada localidade, constando perguntas que versavam acerca das propriedades rurais, da produção, dos cuidados com a plantação e o principal destino das culturas produzidas em cada propriedade.

Os dados obtidos foram lançados no programa Microsoft Excel 2010, onde sofreram as análises posteriores.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A análise da produção vegetal das propriedades entrevistadas mostrou que os cultivares mais frequentes são: feijão, milho, aipim, mandioca, manga, acerola, coco, caju, laranja, abóbora e seriguela (Figura 1). Apesar da grande variedade de espécies

encontradas, principalmente de fruteiras, os plantios de feijão e milho foram os mais frequentes nas propriedades visitadas. Ao contrário do milho, que tem maior parte de seu consumo na alimentação animal (CRUZ *et al.*, 2007), o feijão está intimamente relacionado com a alimentação do brasileiro (BARBOSA, 2007) e sua cultura possui facilidade quanto à preservação das sementes (CHRISTESEN, 1972), tendo seu plantio sido encontrado em 14 das 15 propriedades entrevistadas.

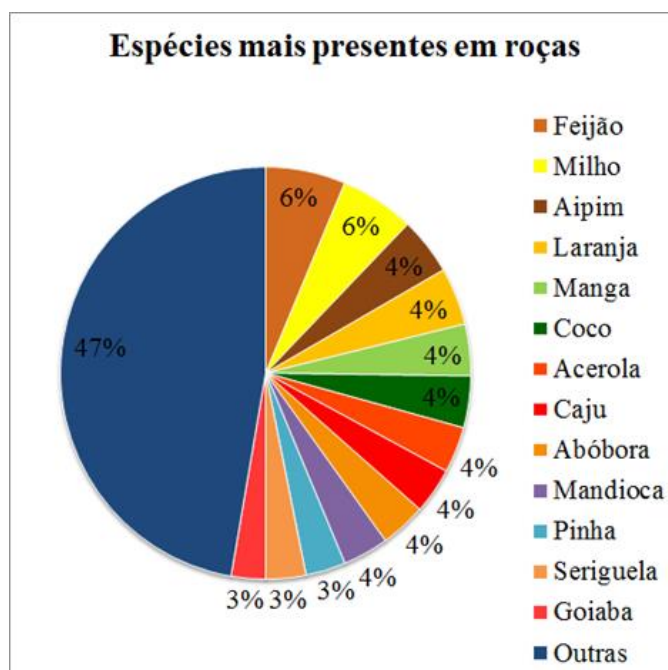


Figura 1. Gráfico de setores demonstrando as espécies mais encontradas no presente estudo, em porcentagem (%). “Outros” representam espécies que representam menos de 3% na amostra.

O armazenamento de sementes é muito comum nas propriedades rurais, 13 dos 15 entrevistados afirmaram conservar as sementes para as safras seguintes em garrafas plásticas do tipo “PET”, principalmente sementes de milho e feijão. Além disso, nota-se que o intercâmbio destas sementes e de mudas de plantas entre vizinhos é muito intensa, o que garante a variabilidade das espécies cultivadas. Esse intercâmbio contribui para a conservação *on farm*, pois permite que as espécies continuem o seu processo evolutivo, garantindo também a manutenção da agrobiodiversidade, tendo os agricultores como prováveis dispersores da variabilidade genética (LYRA *et al.*, 2011).

O destino da produção das propriedades é majoritariamente para o autoconsumo (67%), seguido do uso como fonte de renda através da venda em feiras livres (20%), enquanto apenas 13% dos entrevistados utilizam para ambos os fins. O que é corroborado pelo estudo de caso realizado por Schneider *et al.* (2013), onde o autoconsumo é apontado como o principal destino da produção da agricultura familiar, sendo a comercialização destinada para o excedente da produção. Em relação ao manejo do solo, foi constatado que aproximadamente 87% das famílias não utilizam agroquímicos em suas plantações, foi relatado uso em apenas duas das propriedades entrevistadas, sendo que uma utilizava inseticida e outra usava fertilizante químico. Todas as famílias, também, utilizavam adubo natural para a fertilização do solo, tendo como destaque a utilização de esterco de gado como principal insumo. Os resultados concordam com a perspectiva de que apesar da crescente busca por alimentos orgânicos, observada mundialmente, os supermercados correspondem seus principais agentes de

comercialização (MADAIL *et al.*, 2011.; GUIVANT, 2003), enquanto as feiras livres têm ficado em segundo plano, o que, segundo Lyra *et al.* (2011), está relacionado com o pagamento facilitado, a limpeza e a segurança oferecida pelos supermercados.

CONCLUSÃO

Através do presente estudo é possível concluir que existe uma enorme variedade de espécies cultivadas em roças na região metropolitana de Feira de Santana, em sua maioria são utilizados para o próprio autoconsumo, sendo em grande parte, produtos cultivados sem a utilização de agrotóxicos e aditivos químicos.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Programa de Pós-graduação em Recursos Genéticos Vegetais (PPGRGV) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS).

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, P.; CORDEIRO, A. **Semente da paixão: estratégia comunitária de conservação de variedades locais no semi-árido**. Rio de Janeiro: ASPTA, 2002.
- BARBOSA, L. Feijão com arroz e arroz com feijão: o Brasil no prato dos brasileiros. **Horizontes Antropológicos**, v. 13, n. 28, p. 87-116, 2007.
- CHRISTENSEN, C. M. Microflora and seed deterioration. *In*: ROBERTS, E. H. (ed.). **Viability of seeds**. Londres: Chapman & Hall, 1972. p. 59-93.
- CRUZ, J. C. *et al.* **Produção de milho orgânico na agricultura familiar**. Embrapa Milho e Sorgo, 2006.
- GUIVANT, J. S. Os supermercados na oferta de alimentos orgânicos: apelando ao estilo de vida ego-trip. **Ambiente & sociedade**, v. 6, n. 2, 2003.
- GUANZIROLI, C. E.; BUINAIM, A. M.; SABBATO, A. D. Dez anos de evolução da agricultura familiar no Brasil: (1996 e 2006). **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 50, n. 2, p. 351-370, 2012
- MADAIL, J. C. M.; BELARMINO, L. C.; BINI, D. A. Evolução da produção e mercado de produtos orgânicos no Brasil e no Mundo. **Revista Científica Ajes**, v. 2, n. 3, p. 1-9, 2011.
- SCHNEIDER, S.; FERREIRA, B.; ALVES, F. (Orgs). **Aspectos multifuncionais da agricultura brasileira: diferentes visões do censo Agropecuário 2006**. Brasília: IPEA, 2013.

FEIRAS LIVRES, POLÍTICAS PÚBLICAS E RESISTÊNCIA DA AGRICULTURA FAMILIAR NO TERRITÓRIO RURAL SÃO MATEUS, LESTE DE MINAS GERAIS

Marco Túlio da Silva Ferreira¹, Jéssica Patrícia Carvalho Garcia², Pedro Santiago
Pereira Zanelatto Carneiro^{3*}, Welder Nunes de Souza³, Vinícius Siqueira Munin e
Castro⁴, Bianca Souza de Jesus¹ & Reinaldo Duque-Brasil^{1,5}

¹Bolsista de Extensão/CNPq, Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET-São Mateus),
UFJF-Campus Governador Valadares

²Graduanda em Ciências Biológicas, ICB/UFMG

³Graduando em Administração, UFJF-Campus GV

⁴Graduando em Economia, UFJF-Campus GV

⁵Professor do Instituto de Ciências da Vida da UFJF-Campus GV

Rua Israel Pinheiro, 2000, ICV/UFJF, Bloco D9/Univale – Bairro Universitário,
Governador Valadares/MG, CEP 35020-220

*E-mail: pedrozanelat0@gmail.com

Esta pesquisa é parte das atividades do projeto Núcleos de Extensão em Desenvolvimento Territorial (NEDET) no Leste e Nordeste de Minas Gerais. Tem como objetivo realizar um levantamento das feiras livres do Território Rural São Mateus/MG, visando valorizar a cultura camponesa e a produção agrícola familiar, frequentemente negligenciada e invisibilizada na região. Os resultados obtidos foram discutidos no âmbito das políticas de desenvolvimento territorial e da lacuna por apoio técnico aos produtores e feirantes. Concluiu-se que as feiras contribuem para a inclusão produtiva e geração de renda familiar a partir da agrobiodiversidade embora careçam de maior apoio do poder público local.

Palavras-chave: Rio Cricaré. Sertões do Leste. Economia solidária. Inclusão produtiva. Sociobiodiversidade.

Apoio: Projeto NEDET/MDA/CNPq

INTRODUÇÃO

As políticas direcionadas aos territórios rurais surgiram no Brasil a partir de 2003, com a criação do Ministério do Desenvolvimento Agrário (MDA), no âmbito da Secretaria de Desenvolvimento Territorial (SDT). Através da gestão participativa e da articulação entre diferentes atores territoriais (gestores públicos, agricultores familiares, assentados de reforma agrária, povos e comunidades tradicionais, movimentos sindicais rurais, coletivos de mulheres e juventude, entre outros) as políticas públicas territoriais são compostas por pacotes de programas e serviços (tais como: Assistência Técnica e Extensão Rural – ATER, Programa de Apoio à Infrestrutura – PROINF, Programa Nacional de Alimentação Escolar – PNAE, Programa de Aquisição de Alimentos – PAA, Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar - PRONAF, entre os mais relevantes), articulados através de estruturas interministeriais (BRASIL, 2015). O Território Rural São Mateus (TRSM) está localizado na região Leste de Minas Gerais, próximo à divisa com o Espírito Santo, e tem este nome por abarcar as cabeceiras do rio Cricaré, que constitui o braço sul do rio São Mateus. O TRSM é

formado oficialmente por 11 municípios, além de São José do Divino, que participam das plenárias territoriais enquanto pleiteia sua inclusão formal.

A agricultura familiar é considerada incipiente ou nula no território, cuja economia é fortemente centrada na pecuária, caracterizada pela concentração fundiária e limitada pelo uso predatório dos recursos naturais e a degradação ambiental. Neste cenário, as feiras constituem importante *loci* para a perpetuação do saber-fazer da agricultura familiar no território, ao criar canais de escoamento da produção local, agregar valor aos produtos regionais, reproduzir valores culturais e encurtar as distâncias entre os elos das cadeias produtivas, aproximando o produtor do consumidor final. No intuito de dar visibilidade aos agricultores familiares, bem como suas formas de produção e reprodução do espaço rural, este trabalho teve como objetivo realizar um levantamento das feiras livres no TRSM, de modo a registrar e valorizar a produção agrícola e a cultura camponesa nos sertões do leste mineiro.

METODOLOGIA

Foram realizadas visitas às feiras dos municípios que compõem o TRSM entre maio e agosto de 2016, quando foram realizadas entrevistas semiestruturadas (ALBUQUERQUE *et al.* 2010) com todos os feirantes presentes, tendo cada feira sido visitada uma vez. Um questionário com dados gerais sobre a feira foi respondido com auxílio dos responsáveis pela coordenação ou organização da feira, que tanto ocorreram de serem feirantes comuns ou ativos no processo organizacional, como funcionários do poder público municipal. O questionário direcionado aos feirantes e sobre seus produtos continha questões relacionadas à origem do produto e dos produtores; ao papel de cada membro, no caso de empreendimentos familiares; à diversidade e preço médio dos produtos; ao nível de satisfação quanto à correlação produtividade/venda na feira; além de questões especificamente direcionadas aos agricultores familiares sobre assistência técnica e extensão rural; origem das sementes; formas de adubação e controle de pragas; impacto da renda da feira na renda familiar mensal; e um breve relato sobre seu histórico de participação na feira.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As feiras livres do Território Rural São Mateus ocorrem entre quarta-feira e sábado, demonstraram grande variação em porte, organização e apoio institucional (Quadro 1). Ao total, foram visitadas 12 feiras em oito municípios do território, em que foram entrevistados 133 feirantes comercializando hortaliças, frutas, legumes, derivados de leite e frango, massas, farinha, embutidos, itens gastronômicos e artesanato. Os principais alimentos comercializados nas feiras são: couve, alface, taioba, coentro, banana, quiabo, mandioca, abóbora, limão, laranja. As feiras realizadas nos municípios de Nova Módica, que ocorre quinzenalmente na praça da igreja há quatro anos e de Mantena, todas as quintas-feiras na praça principal há mais de cinco anos, são destinadas ao artesanato e à gastronomia, e abrange 17,3% do total de feirantes amostrados no TRSM. De acordo com informações coletadas nas entrevistas, essas duas feiras seriam direcionadas ao artesanato (ocorrendo em dias específicos, pois nos mesmos municípios são realizadas feiras de agricultura separadamente). Entretanto, o que se observou em ambas foi que a quantidade de feirantes com ênfase em gastronomia predomina em relação à quantidade de artesãos.

As demais dez feiras têm como principais produtos: hortaliças, frutas, legumes, lácteos, agroindústria familiar, granja, café e embutidos, ocorrendo entre quarta-feira e

sábado semanalmente, e tiveram registrados 110 feirantes, ou 82,7% do universo amostrado. Os produtos vendidos por 95 feirantes (86,4%) são oriundos da agricultura familiar do próprio território e regiões adjacentes, embora também se tenha registrado a ocorrência de cerca de 10 (9,1%) feirantes atravessadores que trazem suas mercadorias do CEASA-MG de Governador Valadares ou de regiões produtivas vizinhas do Espírito Santo. Desses 110 feirantes de produtos agrícolas, apenas 16 (14,5%) declararam ter recebido ao menos uma vez a visita de um extensionista da Empresa Estadual de Assistência Técnica e Extensão Rural (EMATER-MG). Quanto ao quesito renda, 42 feirantes (32,3%) declararam que a receita da feira representava menos da metade da renda familiar, 34 (26,2%) que declararam ser metade, 17 (13,1%) que afirmaram ser mais da metade, e 37 (28,5%), cuja totalidade da receita familiar mensal advém da venda em uma ou mais feiras, totalizando 130 respondentes. Assim, cerca de 76 (58,5%) feirantes declaram que a receita da feira representa metade ou menos da renda total mensal da família, de forma que os rendimentos da feira representam um complemento. No entanto, quase 30% declaram que a receita da família depende exclusivamente da feira.

Quadro 1. Informações gerais sobre as feiras livres do Território Rural São Mateus.

Data da visita	Município	Dia da semana	Feirantes	Organizada	Apoio
27/05/2016	Nova Módica	Sexta (quinzenal)	19	Sim	Sim
28/05/2016	Nova Módica	Sábado	5(15)	Sim	Sim
01/06/2016	Mendes Pimentel	Quarta	12	Não	Sim
02/06/2016	Central de Minas	Quinta	21(~30)	Sim	Sim
03/06/2016	Itabirinha	Sexta	3	Não	Não
04/06/2016	Divino das Laranjeiras	Sábado	10-14	Não	Não
08/06/2016	São João do Manteninha	Quarta	~9	Não	Não
15/06/2016	Mantena	Quarta	16-20	Sim	Sim
17/06/2016	São João do Manteninha	Sexta	~6	Não	Não
18/06/2016	Mantena	Sábado	~70(90)	Sim	Sim
02/07/2016	Cuparaque	Sábado	9	Não	Sim
25/08/2016	Mantena	Quinta	12	Não	Sim

Ao longo dos anos, a localização de algumas feiras teve alterações dentro das cidades, seja por motivo de ampliação, visibilidade e/ou apoio técnico. Enquanto algumas experimentam processo de revigoramento, outras estão em declínio, hoje apresentando poucos feirantes e diversidade, mas sendo descritas como mais pujantes no passado. Baseado em Milton Santos, Queiroz (2011) e Azevedo e Queiroz (2013) apresentam informações que dão fortes evidências do declínio de algumas feiras do território se relacionar de alguma forma com o conflito político e ideológico entre o circuito inferior (camelôs, mercados públicos, feiras livres) e superior da economia (hipermercados, bancos e grandes indústrias), que se intensifica a partir da introdução do supermercado como forma de dinamizar a circulação de mercadorias e capital. Nesse contexto o supermercado se apresenta como sinônimo de conforto e modernidade, enquanto a Feira Livre é tratada de forma pejorativa por estar em desacordo com os padrões da modernidade, ao desafiá-los via apropriação coletiva das vias públicas (MASCARENHAS; DOLZANI, 2008).

O maior problema relatado pelos feirantes em quesito de diversificação e aumento da produção está relacionado à escassez de água na região no atual contexto de

desmatamento exacerbado e mudanças climáticas. Vale ressaltar que o grau das estruturas organizativas é bastante variado: apenas dois municípios têm associação de feirantes, que organizam três das 12 feiras. Oito feiras possuem algum tipo de apoio do poder público (Quadro 1), com ênfase na EMATER e Secretarias Municipais de Agricultura. As feiras dos municípios que não possuem EMATER, como Divino das Laranjeiras e São João do Manteninha, também não têm apoio do poder público municipal, sendo que na segunda, a prefeitura cobra um taxa dos feirantes e atravessadores que vêm de outros municípios da região, e até do Espírito Santo.

Quatro municípios do território não tiveram feira registrada: Nova Belém, São José do Divino, São Félix de Minas e Goiabeira. Contudo, um produtor conseguiu junto à EMATER uma barraca para vender seus produtos quatro dias na semana em São Félix. Em Goiabeira, um atravessador do Ceasa que também atua em outros municípios (Mendes Pimentel e Central de Minas), leva seus produtos à praça principal da cidade aos sábados.

É notável a diferença em vigor e diversidade das feiras de municípios que recebem ou não apoio direto das prefeituras e da Emater. Um adequado suporte de ATER, que passa também pelo fortalecimento da empresa estadual de prestação desse serviço público, se mostrou fator preponderante no sucesso e vigor das feiras, uma vez que todas as maiores e mais diversas estavam localizadas em municípios em que há apoio técnico e logístico da Emater. Por outro lado, municípios sem empresa pública de ATER não realizam feiras ou têm feiras em franca decadência, segundo os relatos colhidos.

Os sertões do leste de Minas Gerais apresentam um histórico marcado pela exploração predatória dos recursos naturais, consequências do violento processo de colonização, expropriação territorial e concentração fundiária, marcado pelo avanço irresponsável da cultura pecuarista, culminando em terras improdutivas, escassez hídrica e pobreza extrema (ESPÍNDOLA, 2005). As feiras que lá ocorrem, em sua grande parcela, advêm do trabalho da agricultura familiar, representando uma forma de desenvolvimento local sustentável, superando a fome e a falta de emprego, além de difundir o apelo ecológico que este necessita. E, ademais, contribuindo para uma alimentação saudável livre de agrotóxico e outros componentes químicos, ainda que não em sua totalidade.

Portanto, para que questões como esta e tantas outras sejam fortalecidas é necessário que haja um maior suporte técnico e financeiro, possibilitado pela consolidação e ampliação de políticas públicas existentes direcionadas às famílias que vivem da agricultura, assim como valorizar e priorizar seus produtos, prezando pela eliminação dos atravessadores ao longo da cadeia produtiva.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As feiras livres são espaços estratégicos para a inclusão produtiva e valorização da Agricultura Familiar no Território Rural São Mateus e, portanto, merecem maior apoio por parte do poder público dos municípios que o compõem. Especialmente no contexto regional de degradação ambiental, concentração fundiária e invisibilidade da agricultura familiar, as feiras livres se constituem importantes espaços de geração de renda a partir da sociobiodiversidade, representando estratégias de soberania alimentar e resistência cultural camponesa nos sertões do leste de Minas Gerais.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010.

AZEVEDO, F. F.; QUEIROZ, T. A. N. As feiras livres e suas (contra) racionalidades: periodização e tendências a partir de Natal-RN-Brasil. **Biblio 3w: revista bibliográfica de geografía y ciencias sociales**, 2013.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. Secretária de Desenvolvimento Territorial. **Caderno Territorial São Mateus – MG**. Brasília: CGMA, 2015.

ESPÍNDOLA, H. S. **Sertão do Rio Doce**. Governador Valadares: Editora Univale, 2005.

MASCARENHAS, G.; DOLZANI, M. C. S. Feira livre: territorialidade popular e cultura na metrópole contemporânea. **Ateliê Geográfico**, v. 2, n. 2, p. 72-87, 2008.

QUEIROZ, T. A. N. **O Complexo circuito das feiras livres de Natal-RN**. 2011.

RESEA: TECENDO AGROECOLOGIA EM SERGIPE

Emanuele Maria Leite Suzart^{1*} & Lanna Cecilia Lima de Oliveira²

¹Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal de Sergipe.

²Mestre em Ciências Agrária (Agroecologia), Universidade Federal da Paraíba.

*E-mail: emanuele.su@gmail.com

Rede Sergipana de Agroecologia (Resea) é uma articulação de instituições de movimentos sociais e organizações da sociedade civil, de caráter político e apartidário, com a perspectiva de fortalecer a dinâmica agroecológica no estado através da construção coletiva de espaços de articulação, reflexão, sistematização das práticas agroecológicas no estado e proposições de políticas públicas. A rede foi criada em 2006, fruto da discussão de entidades e organizações que se propuseram a discutir a agroecologia a nível estadual e nacional no I Encontro Estadual de Agroecologia em Sergipe. Em sua trajetória, priorizando os espaços de construção coletiva, a Resea estabeleceu seus objetivos, construindo parcerias e criando espaços organizativos. A rede tem realizado a construção de diversas ações para compreender e a refletir a realidade camponesa do estado, apontando suas ameaças e potencialidades para a construção da agroecologia. Dentre as ações, foram realizados seminários temáticos, encontros e caravanas agroecológicas e culturais. O presente trabalho tem por objetivo expor a trajetória da Resea, nos últimos dois anos, pois é o marco da retomada da rede, enfatizando seu potencial na articulação de ações em torno da agroecologia no estado.

Palavras-chave: Camponês. Construção do conhecimento. Práticas agroecológicas.

INTRODUÇÃO

A consolidação da Agroecologia no Brasil perpassa por uma série de desafios que vão desde o avanço intensificado do agronegócio até a desvalorização de práticas tradicionais que permitem uma melhor relação com o meio ambiente. Para superar esses desafios se faz necessário traçar estratégias de ação que estimulem a produção camponesa, transformem a matriz produtiva e favoreçam a construção do saber agroecológico nas diversas áreas do conhecimento. Nesse contexto, Borba e Gomes (2004) fazem uma reflexão sobre as dimensões da Agroecologia, considerando que em sua perspectiva epistemológica, trata-se de uma conquista contra a ilusão do saber imediato; em sua perspectiva metodológica, uma construção teórica; na perspectiva sociológica, um instrumento de autonomia da sociedade; na perspectiva tecnológica, uma comprovação empírica.

Os desafios ainda permanecem nos dias atuais e o alinhamento das ideias e das práticas dos atores envolvidos na construção da agroecologia torna-se essencial para o seu fortalecimento. Uma iniciativa importante para concretizar esse alinhamento se deu por meio da criação de redes de agroecologia. Para Scherer-Warren (1999), a rede é uma estratégia de ação coletiva, visando uma transformação social em um determinado local (Scherer-WARREN, 1999). Corroborando com o conceito dos autores, as redes de Agroecologia se configuram enquanto espaços de junção de elos de pensamentos e práticas, visando a transformação da sociedade através de relações entre os seres humanos e o meio ambiente mais equilibradas.

Este trabalho tem por objetivo expor a trajetória da Rede Sergipana de Agroecologia, enfatizando seu potencial na articulação de ações em torno da temática no estado.

INÍCIO DA CAMINHADA DA RESEA

Rede Sergipana de Agroecologia é uma articulação de instituições, movimentos sociais e organizações da sociedade civil, de caráter político e apartidário, vinculada a ANA- Articulação Nacional de Agroecologia, com a finalidade de fortalecer a dinâmica agroecológica no estado através da construção coletiva de espaços de articulação, reflexão, sistematização das práticas agroecológicas no estado e proposições de políticas públicas.

A RESEA surgiu em 2006 com o objetivo de se integrar e fortalecer a Articulação Nacional de Agroecologia- ANA, a qual teve sua criação em dezembro de 2002 após o primeiro Encontro Nacional de Agroecologia – I ENA.

A discussão sobre a formação da rede foi iniciada no I Encontro Estadual de Agroecologia em Sergipe, a partir do acúmulo que as entidades e organizações participantes tinham sobre a agroecologia no estado. No I EEA de Sergipe, foi discutida a agroecologia a nível estadual e nacional elencando temas mobilizadores, além da definição dos representantes do estado no II ENA- Encontro Nacional de Agroecologia.

Após esses eventos, as entidades, organizações e movimentos sociais se reuniram para avaliá-los e elaborar estratégias de fortalecimento e consolidação da RESEA no estado.

REDE SERGIPANA DE AGROECOLOGIA: objetivos, participantes, parceiros e organicidade

A RESEA tem como perspectiva fortalecer a dinâmica agroecológica no estado a partir da construção participativa de conhecimento, tendo como objetivos:

- a) Estimular o protagonismo do campesinato sergipano;
- b) Fomentar um espaço de troca de saberes agroecológicos;
- c) Dar visibilidade aos povos tradicionais do estado;
- d) Intensificar e fortalecer o debate agroecológico;
- e) Elencar os desafios do campesinato no estado;
- f) Fomentar um espaço para discussão e proposição de soluções aos desafios do campesinato;
- g) Estimular o debate de gênero e de juventude no campo;
- h) Traçar um panorama dos territórios da cidadania do estado;
- i) Fortalecer a Rede Sergipana de Agroecologia-RESEA.

Atualmente, fazem parte da RESEA o Movimento dos Pequenos Agricultores (MPA), Movimento Camponês Popular (MCP), Centro de Formação em Agropecuária Dom José Brandão de Castro (CFAC), Instituto Tecnológico de Sergipe (IFS), Núcleo de Estudos e Vivências Agroecológicas da Universidade Federal de Sergipe (NEVA-UFS), Sociedade de Apoio Sócio-ambientalista e Cultural (SASAC), Centro Dom José Brandão de Castro (CDJBC), Federação dos Trabalhadores na Agricultura do Estado de Sergipe (FETASE), Cantinho da Roça- Produção Agroecológica, Camponês a Camponês, Instituto PANGEA, Empresa brasileira de pesquisa agropecuária – Tabuleiros Costeiros, Articulação Semiárido Brasileiro (EMBRAPA), Movimento dos

Trabalhadores Rurais Sem Terra (MST), Núcleo de Extensão em Desenvolvimento Territorial da Universidade Federal de Sergipe (NEDET- UFS).

Além disso, a rede conta com o apoio de parcerias como a Rede de Núcleos de Agroecologia do Nordeste (RENDA), a Articulação Nacional de Agroecologia e a Associação Brasileira de Agroecologia (ABA).

A rede está estruturada através de instâncias como plenárias, núcleo operativo e grupos de trabalhos. As plenárias da rede são espaços de discussões amplas com todas as organizações participantes, a fim de discutir os desafios da agroecologia no estado, planejar ações em conjunto com as organizações, construir agendas. Estes espaços acontecem de dois em dois meses.

Já o núcleo operativo tem a função de realizar o papel de comunicação e animação da Rede, assim como acompanhar as ações planejadas e o andamento dos grupos de trabalho. Esta instância foi criada no início de 2016, com reuniões mensais e composta por uma pessoa secretaria operativa, do GT Comunicação, do núcleo de agroecologia da Embrapa Tabuleiros Costeiros, FETASE, MST/Cfac, MPA, MCP, NEDET - UFS e NEVA – UFS.

Os grupos de trabalhos (GT) são espaços de discussão e proposição de atividades a partir de temas mais específicos e funcionam a partir da fluidez das pautas e engajamento dos responsáveis. Desde 2015, foram constituídos os seguintes GT: Agrobiodiversidade, Construção do Conhecimento Agroecológico, Mulheres, Povos Indígenas e Comunidades Tradicionais, Mercado e Segurança Alimentar. Em 2016, foi constituído um grupo de Comunicação para fortalecer as ações de comunicação interna e externa.

A estrutura organizativa que a rede possui atualmente é fruto de um processo de construção coletiva e amadurecimento sobre as demandas que surgiram ao longo do tempo.

AÇÕES E RESULTADOS DA REDE SERGIPANA DE AGROECOLOGIA

Ao longo de sua trajetória, a Resea tem realizado diversas ações que tem ajudado a todos que compõem a rede a compreender e a refletir a realidade camponesa do estado, apontando as ameaças e potencialidades para a construção da agroecologia. Tais ações também tem sido importantes para a troca de experiências entres agricultores, técnicos, pesquisadores, estudantes, além de contribuir para a construção do conhecimento agroecológico.

Dentre as proposições de ações da rede nos dois últimos anos, foram realizadas Caravanas Agroecológicas e Culturas em 2014, I Seminário Estadual sobre Legislação de Sementes Crioulas, as Caravanas Agroecológicas e Culturas em 2015, II Encontro Sergipano de Agroecologia em 2015 e o Seminário sobre o Plano Estadual de Agricultura Camponesa em 2016.

A I Caravana Agroecológica e Cultural em Sergipe ocorreu em 2014, como processo preparatório para o III Encontro Nacional de Agroecologia. A proposta da caravana foi um grupo sair de Aracaju e percorrer, durante cinco dias, os quatro territórios da cidadania do estado (Alto Sertão, Baixo São Francisco, Sertão Ocidental e Sul Sergipano) para conhecer experiências agroecológicas nos territórios. Uma das ferramentas utilizada na metodologia nas caravanas foi o intercâmbio de experiências, segundo Fontes et al (2013) os intercâmbio é uma ferramenta de troca de conhecimento que tornam os camponeses e camponesas protagonistas do seu próprio desenvolvimento através de processos participativos, coletivos e integradores.

Outro eixo em que a RESEA vem somando esforços diz respeito as sementes crioulas. Para a Rede é indispensável discutir estratégias de valorização desses recursos e a partir do GT de Agrobiodiversidade em diálogo com os camponeses foi construído o Seminário sobre Legislação de Sementes em 2015. Momento no qual os camponeses puderam refletir sobre que tipo de política de sementes o estado necessita, à luz de experiências já consolidadas na Paraíba e em Alagoas.

Em 2015, as II Caravanas Agroecológicas e Culturais ocorreram nos territórios da I caravana, mas desta vez de forma independente e envolvendo grupos de agricultores e técnicos de cada um dos territórios, tendo como um de seus objetivos a preparação para o II Encontro Sergipano de Agroecologia. Na abordagem metodológica das caravanas, foram utilizadas ferramentas com os intercâmbios, as instalações artístico-pedagógicas, círculos de cultura a sistematização de experiências e a facilitação gráfica.

O II Encontro Sergipano de Agroecologia, realizado de 01 a 03 de dezembro de 2015, na Escola Agrotécnica de Estância Governador Valadares, no município de Estância, teve o como objetivo promover o intercambio de saberes entre agricultores familiares do estado de Sergipe, visando o seu protagonismo, o fortalecimento da RESEA e da agroecologia. No encontro foram realizados mesa de debate, feiras de saberes e sabores, rodas de conversas, instalações pedagógicas, grupos de trabalhos temáticos.

Em 2016, a Rede realizou, entre os dias 28 e 29 de julho, na Comunidade Católica Bom Pastor em Aracaju, o Seminário sobre o Plano Estadual de Agricultura Camponesa. O propósito do seminário foi animar, a partir da reflexão e do entendimento coletivo, a construção de um plano que fortaleça a agricultura camponesa e que proponha políticas e programas capazes de contemplar a diversidade do campesinato sergipano (indígenas, quilombolas, pescadores, rizicultores, assentados da reforma agrária, comunidades camponesas), considerando as suas lutas históricas pela construção da soberania alimentar, genética, hídrica, energética e territorial.

Dentre as ações construídas nos dois últimos anos, avalia-se que um dos principais resultados é o fortalecimento da rede e das organizações que compõem Resea através da construção coletiva e da horizontalidade para tecer a agroecologia no estado de Sergipe.

Nas caravanas de 2014, avalia-se que a caravana motivou a participação dos representantes de Sergipe no III ENA; evidenciou a diversidade; resistência e criatividade camponesa e; marcou o protagonismo feminino na construção da agroecologia no estado (SANTOS *et al.*, 2015). Nas caravanas de 2015, considera-se que a incorporação de outras ferramentas na metodologia da caravana, como as instalações pedagógicas, os círculos de cultura e a facilitação gráfica, foram elementos fundamentais para a construção do conhecimento coletivo; além de ter animado todos os envolvidos a participarem do II ESEA.

A partir do I Seminário sobre Legislação de Sementes um dos desdobramentos foi a elaboração da Lei de Sementes, a qual foi entregue na Assembleia Legislativa de Sergipe no ato do Dia Internacional da Mulheres, 08 de março de 2016, e que encontra-se em processo de regulamentação. Além disso, estão sendo realizadas oficinas de levantamento e resgate das sementes, conservação e pesquisas como o ensaio comparativo de variedades de milho, para analisar o comportamento das variedades crioulas e comerciais numa mesma condição.

Já no Encontro, acredita-se que foi um momento importante de culminância após as caravanas de 2015, que permitiu a socialização das experiências vividas nas

caravanas. Além disso, foi um momento lúdico no qual foi realizado o batismo de sementes crioulas do estado, como Sementes da Liberdade.

No Seminário sobre o Plano Estadual de Agricultura Camponesa, avalia-se que foi um momento significativo de formação para os movimentos sociais, agricultores, indígenas, pesquisadores e estudantes presentes; além de ter sido o início de um processo de construção coletiva para pensar a proposta do plano a curto e a longo prazo para o estado.

Apesar dos resultados positivos, a rede possui alguns desafios. Um deles é o da articulação para a construção unitária das atividades frente a dinâmica particular de cada movimento social e/ou instituição que compõe a rede. Um outro desafio é aproximar outras organizações que não compõe a rede como é o caso das comunidades quilombolas, pescadores e pescadoras, catadoras de mangaba, etc.

A rede tem se desafiado a compreender e refletir sobre as ferramentas pedagógicas com as instalações pedagógicas, os círculos de cultura, facilitação gráfica e a sistematização, na busca de favorecer nas propostas de ações da Resea a construção do conhecimento e formação dos envolvidos em torno da agroecologia.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A Rede Sergipana de Agroecologia é uma organização precursora por aglutinar diversos movimentos sociais, instituições sociais, estudantes, pesquisadores em torno da agroecologia, no estado de Sergipe.

A articulação da Resea, diante do avanço do agronegócio no estado de Sergipe, tem sido a principal estratégia de resistência ao agronegócio, de fortalecimento e multiplicação de ações que evidenciam o protagonismo camponês e que reconheçam seu papel como sujeito de transformação da realidade no campo, e de ampliação e consolidação dos territórios agroecológicos.

REFERÊNCIAS

BORBA, M.; GOMES, J. C. C. Limites e possibilidades da agroecologia como base para sociedades sustentáveis. **Ciência e Ambiente**, n. 29, p. 6-14, 2004.

FONTES, M. A.; RABANAL, J. E. M.; FILHO, E. da S. R. “A roça do futuro”: a construção da metodologia de camponês a camponês no sul de Sergipe. **Geonordeste**, n. 1, 1-26, 2013.

SANTOS, A. *et al.* Trajetória e desdobramentos da construção da Caravana Agroecológica e Cultural de Sergipe. **Cadernos de Agroecologia**, v. 10, n. 3, p. 1-5, 2105.

SCHERER-WARREN, I. **Cidadania sem fronteiras**: ações coletivas na era da globalização. São Paulo: Hucitec, 1999.

CONHECIMENTO TRADICIONAL



COMPARTILHANDO SABERES EM UM ESTUÁRIO NO EXTREMO SUL DO BRASIL

Fabiane Fagundes da Fonseca^{1*}, Lucas Natalício Cordeiro² & Leonir André Colling³

¹Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande – FURG ² Graduando em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande – FURG

³ Professor do Instituto de Oceanografia da Universidade Federal do Rio Grande – FURG
E-mail: fabianebiofonseca@gmail.com

No Estuário da Lagoa dos Patos, localizado no extremo sul do Brasil, existem duas ilhas - Marinheiros e Torotama -sendo que em ambas a agricultura familiar e a pesca artesanal são as principais atividades da comunidade, estando a última abalada devido às sucessivas quebras de safra do importante recurso pesqueiro camarão-rosa (*Farfantepenaeus paulensis*) na Lagoa. Nas últimas quatro décadas diversas pesquisas têm sido desenvolvidas, no intuito de se compreender a ecologia e estado de conservação deste ambiente. Porém, muitas destas investigações ainda desconsideram os saberes das populações tradicionais, e estão restritas às plataformas científicas, dificultando o acesso da sociedade a estas informações. Este projeto de extensão universitária tem por objetivo atuar no compartilhamento dos saberes tradicionais e científicos sobre funcionamento e o estado de conservação da região estuarina da Lagoa dos Patos, com ênfase na comunidade bentônica, atuando como elo entre a universidade e os (as) estudantes das cinco escolas de ensino fundamental instaladas nas Ilhas. Ainda em andamento, as etapas centrais do projeto são: aproximação dos ambientes escolar e universitário; utilização das instalações da universidade para triagem e identificação de espécies; construção de uma coleção zoológica com organismos coletados pelos estudantes em seu ambiente natural; construção de gibis informativos sobre o projeto e seus resultados; e finalização do projeto nas escolas com atividades interativas. Após as duas primeiras etapas observou-se que além do êxito no desenvolvimento dos objetivos propostos, novas atividades estão sendo constantemente construídas, conforme as especificidades de cada escola (visitas e saídas de campo guiadas, viabilização de transporte para atividades extras etc). Iniciativas como esta são de extrema importância na ruptura das barreiras entre os conhecimentos científicos e as vivências das comunidades dos locais estudados, demonstrando o papel crítico da extensão universitária nas diferentes áreas do ensino e da pesquisa.

Palavras-chave: Ecologia. Saberes tradicionais. Conhecimento acadêmico. Conservação. Extensão universitária.

TRANSFORMAÇÕES NOS TERRITÓRIOS TRADICIONAIS MAPUCHES NA REGIÃO DE LA ARAUCANÍA, CHILE

Cecilia Obreque Moncada^{1*} & Gabriela Coelho-de-Souza²

¹Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pesquisadora do Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica, DESMA. *E-mail: ceciliaobreque@gmail.com

²Coordenadora do Núcleo de Pesquisas em Segurança Alimentar e Nutricional; Pesquisadora do NESAN; Professora Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: gabriela.coelho@pq.cnpq.br

O território Mapuche compreende os Estados-Nação da Argentina e do Chile. Neste último país a população Mapuche encontra-se concentrada na região de La Araucanía. O território indígena no Chile foi expropriado como resultado da colonização europeia desde o século XVI. De um lado, apenas quatro séculos depois houve reconhecimento, pelo Estado chileno, dos indígenas, de sua cultura e de seus territórios, com a criação da lei 19.253 que estabelece regras sobre a proteção, promoção e desenvolvimento de povos indígenas. No entanto, as transformações sociais, políticas e culturais dos Mapuches, produzidas principalmente pelo fenômeno da colonização-globalização, tem modificado a estrutura deste povo indígena, o que acarreta em uma situação de exclusão e discriminação. Neste sentido, o trabalho aqui apresentado tem por objetivo identificar as principais transformações que estão ocorrendo nos territórios tradicionais Mapuches, nomeadamente, na região de La Araucanía, a partir da reconstrução da relação estabelecida historicamente com os espanhóis e, posteriormente, com o Estado Chileno. Metodologicamente, trata-se de uma análise documental a partir de fontes secundárias, entre: teses, livros, artigos e documentos institucionais. Essa revisão leva a propor que o sul do Chile sofreu mudanças no espaço geográfico desde a chegada dos espanhóis, que introduziram a agropecuária e modificaram a floresta nativa e outros espaços naturais, provocando um importante processo de alteração ecológica da paisagem. Da mesma forma, os Mapuches historicamente têm experimentado a expressão de um modelo de desenvolvimento resultante de relações sociais impositivas e desiguais estabelecidas no espaço que, com o tempo tem modificado significativamente seu modo de viver ou bem viver. Como conclusão, é possível afirmar que o processo de construção do território Mapuche ainda é caracterizado tanto pela redução espacial de seu território, quanto por um sistema de resistência nas configurações identitárias e culturais próprias deste povo indígena.

Palavras-chave: Mapuches. Territórios tradicionais. Bem viver.

Suporte financeiro: CAPES/DEMANDA SOCIAL (OEA).

**COMUNIDADE QUILOMBOLA DO MORRO FORTUNATO
BAIRRO MACACU – GAROPABA/SC**

Andréia Gimenes Amaro, Cristiane Scussel, Luciana R. A. Del Castanhel, Patrícia de Aguiar Amaral, Carlyle Torres Bezerra de Menezes & Vanilde Citadini-Zanette*

Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) - Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

Av. Universitária, 1105 – 88806-000, Criciúma, SC.

*E-mail: vcz@unesc.net

Este estudo fez parte da disciplina Etnobiologia ministrada no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) no mês de julho de 2016. Teve como objetivo conhecer o modo de vida da comunidade remanescente quilombola do Morro Fortunato, Bairro Macacu, município de Garopaba/SC, no contexto de uma atividade de campo, através de conversas informais onde foram registradas informações sobre as atividades inerentes a esta comunidade. A comunidade quilombola ‘Família do Fortunato’ existe há mais de cem anos e carrega o nome de seu ancestral e fundador Fortunato Justino Machado, filho de uma escrava que viveu na região e que herdou as terras de seu pai. Vivem no local 42 famílias reconhecidas, desde 2006, como Comunidade Quilombola e que atualmente está na fase de elaboração do relatório antropológico, uma das etapas da regularização. Suas principais fontes de renda e subsistência são a agricultura familiar, produção de derivados, trabalhos temporários, assalariados e aposentadorias. Destaca-se a produção de horta orgânica, como venda para merenda escolar – conforme a Lei nº 11947/2009 - Programa Nacional de Alimentação Escolar, além da produção de biscoitos, doces e geleias. A comunidade tem como projeções futuras: a) a preservação da área, b) projetos que promovam a estruturação do espaço e incentivo ao turismo com base comunitária c) construção de uma estalagem para receber turistas e pesquisadores, d) construção de um restaurante com gastronomia típica quilombola. Assim, pôde-se perceber que a comunidade quilombola está buscando resgatar a sua história e de seus descendentes, preservando a sua cultura e o sentimento de pertencimento, sendo o seu território compartilhado de forma coletiva, não apresentando o caráter de apropriação de forma privada e sim de forma comunal, características importantes para abrigar seus costumes, cultura, lazer, cultos religiosos, recursos naturais, entre outros.

Palavras-chave: Modo de vida quilombola. Sustentabilidade ambiental. Sul do Brasil.

**CONHECIMENTO ECOLÓGICO TRADICIONAL DE PEIXES POR
QUILOMBOLAS NO ALTO GUAPORÉ, MATO GROSSO,
AMAZÔNIA MERIDIONAL**

Joari da Costa Arruda^{1*}, Angélica Vilas Boas da Frota², Nilo Leal Sander¹, Eliana
Cristina da Silva², Luana Auxiliadora Apoitia Ourives², Rubens José Bedin² & Carolina
Joana da Silva^{1,2}

¹PPG-BIONORTE- UNEMAT- Cáceres-MT; ²PPG- Ciências Ambientais – UNEMAT –Cáceres -MT.

*E-mail: arrudajcbio@gmail.com

Os Quilombolas, grupos étnicos raciais presentes no Vale do Guaporé -MT desde o século XVIII, encontraram na natureza local os recursos para permanência e prosperidade. O objetivo desta pesquisa foi registrar o conhecimento ecológico tradicional de peixes pelos quilombolas, contribuindo com o desenvolvimento científico, com a conservação ambiental e da biodiversidade. A pesquisa foi realizada em comunidades quilombolas em Vila Bela da Santíssima Trindade, Mato Grosso, tendo sido aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CAAE: 54885916.3.0000.5166). Para a coleta de dados foram utilizadas as técnicas: entrevistas estruturadas e semiestruturadas, uso do método *snowball sampling*, *Free-List*, observação participante e história oral. Foram entrevistados 32 atores sociais, sendo treze do quilombo Retiro, dez do Boqueirão, oito de Casalvasco e Manga e um da Zona Urbana (informante-chave). A pesquisa registrou 47 etnoespécies conhecidas, sendo 46 peixes e um réptil (sucuri) considerado por uma interlocutora como peixe. Das 47 etnoespécies presentes na lista livre, oito apresentaram grupos ou rupturas. Sendo que as quatro primeiras rupturas encontram-se as espécies do consenso cultural Lobo, Tucunaré, Caravaçu, Cachara, Matrinchã, Cara e Pacu, aquelas que tiveram os maiores índices de Smith's. Nas comunidades estudadas, a pesca é coletiva, pois envolve todos os membros da comunidade, tanto na captura quanto no preparo do alimento. O saber local e as regras culturais, que demarcam uma identidade, são uma herança cultural que deve ser valorizado. Os dados obtidos demonstraram um número considerável de espécies de peixes, conhecimento este adquirido da relação que os locais têm com a pesca de subsistência. Ressalta-se que o conhecimento local deve ser levado em considerações e passe a evidenciar o direito e a necessidade da participação destes atores sociais nos planos de manejo e nas estratégias de conservação da biodiversidade local.

Palavras-chave: Amazônia. Grupo social. Conhecimento. Ictiofauna.

Suporte financeiro: CNPq, FAPEMAT

ETNOINVESTIGAÇÃO DO SERVIÇO DE FEIJOADA DO QUILOMBO DO GROTÃO (NITERÓI, RJ)

Caio Lopes, Odara Boscolo^{*}, Clara Machado, Lucas Andrade & Renata Sirimarco

Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE) – Universidade Federal Fluminense,
Departamento de Biologia Geral, Setor Botânica, RJ, Brasil.

^{*}E-mail: odaraboscolo@hotmail.com

O Quilombo do Grotão é uma comunidade tradicional de remanescentes de escravos, localizada no Engenho do Mato, na cidade de Niterói, RJ, dentro do Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET). Devido à proibição de moradias fixas em Unidades de Conservação, sua criação sobreposta a territórios dessas comunidades têm resultado em conflitos ambientais. O objetivo deste trabalho foi analisar a possibilidade de proteção do serviço de feijoada do Quilombo do Grotão através de Indicação Geográfica. Entrevistas semiestruturadas foram realizadas com cinco moradores da comunidade, escolhidos por meio da técnica “bola de neve”. Além disso, investigou-se o reconhecimento do serviço nas mídias e com a população próxima à região. As entrevistas revelaram que a comunidade reside no local há mais de 50 anos e, com a criação do PESET, houve um afastamento dos costumes quilombolas pelo impedimento de manipulação da terra. Os moradores procuraram alternativas que não infringissem as regras do parque, como a realização da feijoada, da capoeira e dos ritos religiosos. A feijoada obteve destaque pela qualidade e trouxe reputação para a comunidade. Atualmente constitui seu principal meio de sustento, trazendo mais de 200 visitantes ao local nos fins de semana. Recentemente, a Fundação Palmares reconheceu a autenticidade da comunidade e lhe concedeu o certificado de remanescente quilombola, importante instrumento que garante o direito de permanecer nas terras, previsto pela Constituição Federal. Foi verificada a possibilidade de proteção do serviço e a feijoada atende aos requisitos necessários à Indicação Geográfica, além de uma etnoinvestigação para reunir os documentos e servir de subsídio para o pedido de registro de Indicação de Procedência no INPI. A proteção deste serviço por meio de Indicação de Procedência trará desenvolvimento econômico para a região, além da valorização das manifestações culturais e auxiliará a garantir o pleno exercício dos direitos culturais da comunidade.

Palavras-chave: Etnobiologia. Quilombola. Indicação geográfica.

**IMPACTOS SOCIOAMBIENTAIS NO LITORAL CENTRO-SUL
CATARINENSE: UMA ABORDAGEM PRELIMINAR DO PONTO DE VISTA
DA REALIDADE ATUAL NO MUNICÍPIO DE GAROPABA**

Bianca Mendes dos Santos¹, Carlyle Torres Bezerra de Menezes^{2*}, Amanda Bellettini
Munari³ & Gianfranco Ceni⁴

¹Acadêmica do Curso de Engenharia Ambiental e Sanitária, Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica (PIBIC), Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

²Professor Doutor do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Coordenador do Laboratório de Gestão Integrada de Ambientes Costeiros (LABGIAC), Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

³Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Unidade Acadêmica de Humanidades, Ciências e Educação, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

⁴Pesquisador de Pós-doutoramento do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA), Laboratório de Gestão Integrada de Ambientes Costeiros (LABGIAC), Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, Brasil.

*E-mail: cbm@unesc.net

Situado no litoral de Santa Catarina, o município de Garopaba teve os índios Carijós como seus primeiros habitantes, para então, nos idos de 1525, receber embarcações portuguesas e a partir de 1666 abrigar habitantes de origem açoriana, que se dedicavam à pesca e à caça de baleias. Nos últimos anos, o processo de ocupação do litoral vinculado ao turismo de massa e à ocupação desordenada deste território, aliado a outras atividades impactantes, tais como agricultura com o uso intensivo de agrotóxicos, transformaram sua paisagem. Atualmente, esta região vem apresentando diversos conflitos socioambientais, que comprometem as atividades das populações tradicionais remanescentes. Neste contexto, percebe-se a urgência em construir novas perspectivas norteadoras para as políticas públicas, amparadas nos fundamentos do ecodesenvolvimento. Assim, a presente pesquisa em andamento no campo da iniciação científica tem como objetivos analisar os impactos socioecológicos de empreendimentos já implantados e previstos na área delimitada, além de resgatar aspectos do modo de vida nativo em um comparativo entre a realidade atual e do passado. Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa, iniciada com pesquisa bibliográfica, contextualizada na perspectiva do desenvolvimento territorial sustentável, nas metodologias participativas e no histórico colonizador da região. Além disso, contempla-se a revisão de documentos relacionados ao zoneamento e gestão da área de estudo (ex. Plano Diretor Municipal e Planos de Manejo de Unidades de Conservação). Em uma análise preliminar, com base documental, reconhecimento *in loco* e contato com atores locais, observou-se, primeiramente, a existência de projetos de empreendimentos em sua essência deficientes, e que não apontam para a ocupação deste território de forma sustentável. Além disso, percebeu-se em relação à pesca artesanal um progressivo processo de redução da produção, que é atribuído tanto aos conflitos com a pesca industrial quanto aos impactos da rizicultura, devido ao uso de agrotóxicos e à contaminação dos rios.

Palavras-chave: Ecodesenvolvimento. Uso e ocupação do solo. Zona costeira. Recursos naturais.

Suporte financeiro: Capes, CNPq e UNESC.

COMUNIDADE DE PESCADORES ARTESANAIS DA PRAIA DO OUVIDOR - GAROPABA/SC

Amanda Bellettini Munari, Flávio Gomes Ferreira, Mirelle Kowalski Schmitz, Carlyle Torres Bezerra de Menezes, Viviane Kraieski de Assunção, Patrícia de Aguiar Amaral & Vanilde Citadini-Zanette

Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC), Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.

Av. Universitária, 1105, CEP 88806-000, Criciúma, SC.

*E-mail: cbm@unesc.net

A experiência vivenciada neste trabalho é resultado de uma pesquisa realizada no âmbito da disciplina de Etnobiologia do Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais (PPGCA) da Universidade do Extremo Sul Catarinense (UNESC) no segundo semestre do ano de 2015. O trabalho teve como principal objetivo conhecer o modo de vida de uma comunidade de pescadores artesanais e a cultura da pesca na região costeira catarinense através de um estudo exploratório preliminar no contexto de uma atividade de campo, quando, por meio de conversas informais com os pescadores, foram registradas informações sobre as atividades inerentes à pesca artesanal, as deficiências encontradas atualmente, bem como os conflitos com a pesca industrial. A comunidade de pescadores artesanais tem seus ranchos de pesca localizados na Praia do Ouvidor, município de Garopaba, Santa Catarina (SC). Eles contam atualmente com uma associação e um sindicato que dão suporte às atividades e necessidades da comunidade, bem como possuem uma carteira de autorização para pesca, dando-lhes licença para tal atividade. Segundo um dos entrevistados, a praia é muito preservada e os órgãos ambientais (IBAMA e Marinha) fiscalizam constantemente as atividades no local, tendo em vista a ocorrência de arrastões de pesca na praia que causam grande devastação ao ambiente. De acordo com um dos sujeitos da pesquisa, apesar da influência direta dos arrastões a safra da anchova ainda é rentável, porém em função da deficiência da fiscalização esta e outras espécies estão se tornando cada vez mais escassas na região. Por este motivo, os entrevistados acabam realizando outras atividades além da pesca para garantir sua renda. Em relação à cultura da atividade na região, pode ser percebido o interesse de ensinar esta cultura aos filhos e descendentes, com intuito de preservar suas raízes e tradições pesqueiras, o que nem sempre é acolhido por eles.

Palavras-chave: Pescadores. Zona costeira. Pesca artesanal.

A CONSTRUÇÃO DE UM ESPAÇO MÍTICO AQUÁTICO: O DEVIR ENTRE HUMANOS, NÃO-HUMANOS E SOBRE-HUMANOS NA COLÔNIA DE PESCADORES Z-3, PELOTAS, RIO GRANDE DO SUL, BRASIL

Carolina Amorim da S. Bittencourt^{1*}, Rogério Reus Gonçalves Rosa²
& Gustavo Goulart Moureira Moura³

¹Universidade Federal de Pelotas; Carlos Codevilla Tavares, nº 68, Bairro Tarumã - Viamão, Rio Grande do Sul. E-mail: carol.amorimsb@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas. E-mail: rosa.rogeriogoncalves@uol.com.br

³Universidade Federal do Pará. E-mail: gugoreira@gmail.com

Esta investigação, de cunho etnológico e etnográfico, sobre a mitologia de uma comunidade de pesca tradicional, a Colônia de Pescadores Z-3, apresenta a emergência de categorias empíricas utilizadas por esta população ao experienciar o ambiente aquático da Lagoa dos Patos. A apresentação de tais categorias será realizada através dos personagens mitológicos aquáticos desta comunidade: a orixá Iemanjá, a santa Nossa Senhora dos Navegantes, as sereias e os tritões. Neste trabalho, foi utilizado o método etnográfico da observação participante, com o intuito de estabelecer uma relação de reciprocidade com os moradores locais. Assim, a pesquisadora estabeleceu a sua residência na Colônia de Pescadores Z-3 entre os meses de agosto de 2015 e maio de 2016, registrando os dados em um diário de campo. A Colônia de Pescadores Z-3 é uma comunidade de pescadores profissionais artesanais, localizada na costa da Lagoa dos Patos. Desta forma, a mitologia desta comunidade está intimamente ligada ao ecossistema aquático. As narrativas mitológicas sobre a orixá Iemanjá, a santa católica Nossa Senhora dos Navegantes e as sereias evidenciam o caráter ligado ao feminino, utilizado local e globalmente para representar o ambiente aquático. Além disso, as sereias apresentam-se enquanto um canal de comunicação entre os humanos e as águas, ao mesmo tempo que expressam uma dimensão de perigo ligada ao poder de sedução do ambiente aquático. Por outro lado, conforme a pesquisadora investigava sobre as sereias, surgiram para ela imagens destas figuras míticas. Desta forma, inverteram-se os papéis, pois a pesquisadora passou a levar narrativas para o campo, ao invés de somente coletá-las. Então, a partir desta relação de reciprocidade que se estabeleceu entre a etnóloga e os pescadores, surge um personagem mítico masculino, chamado de tritão. Estes personagens mitológicos estabelecem um espaço mítico lagunar, que expressa a existência de uma sociedade subaquática composta por sobre-humanos.

Palavras-chave: Mitologia. Povos e comunidades tradicionais de pesca. Espaço mítico.

RELATO DE EXPERIÊNCIA DA VALORIZAÇÃO DO SABER POPULAR: TROCA DE SABERES, PROMOÇÃO DE SAÚDE E PLANTAS MEDICINAIS NA COMUNIDADE DE TATUOCA-PE

Gina Caécia da Silva¹, Tatiane Aquino Nunes²
& Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira³

Graduando em Licenciatura em Ciências Agrícolas, UFRPE

²Graduanda em Ciência Biológicas, UFRPE

³Professora do Departamento de Química, UFRPE

*E-mail: gcaecia@yahoo.com.br

O trabalho de extensão desenvolve ações na comunidade de Tatuoca, localizada no Cabo de Santo Agostinho/PE. As famílias tradicionais camponesas residiam em uma ilha antes da remoção para a expansão do Complexo Industrial de SUAPE, amplo polo portuário e petroquímico em expansão no estado de Pernambuco, cujo projeto teve seu início ainda na década de 1970. As atividades consistiram em resgatar os conhecimentos e costumes alimentares e de uso de plantas medicinais, passados através de gerações, de acordo com seu modo de vida. As mulheres foram o grupo de trabalho escolhido, com idades variadas, responsáveis pela preparação da alimentação da família. Na visita ao antigo local de moradia foi possível observar a diversidade de árvores frutíferas, de plantas nativas utilizadas na alimentação e hábitos de vida saudáveis, fatores que sofreram grandes e profundas alterações com a retirada e relocação da população em uma vila popular, localizada em área urbana, com solos ruins e revirados, somados à desorganização que as comunidades sofreram quando da retirada através de ameaças e especulações por parte da administradora do Porto de Suape. Como forma de melhor desenvolver o trabalho, buscou-se realizar visitas às residências, conhecer a ilha e suas plantas, participação das atividades da comunidade, estabelecimento de uma “casa de apoio” que serviu como ponte para melhor dialogar com a comunidade. Foi feito um levantamento sobre o tipo de alimentação e os costumes de usos de plantas medicinais antes e após a remoção da Ilha de Tatuoca, bem como o preparo e realização de alimentação de forma coletiva, unindo a equipe da universidade e as moradoras. Em levantamento inicial, observou-se a soberania alimentar existente nos costumes locais, tanto através do cultivo como a coleta e a pesca na própria ilha. Foi possível observar uma grande diversidade de alimentos que estavam ligados a costumes anteriores de alimentação, e também havia uma grande disponibilidade de frutas na ilha, prontas para a coleta e consumo. Os resultados esperados e em desenvolvimento consistem no resgate de costumes de alimentação e hábitos de vida mais saudáveis, evitando a entrada de hábitos externos prejudiciais, como alimentos hiperprocessados, refrigerantes, com altos valores calóricos e baixa função nutricional. Resgate das atividades coletivas; trocas de sementes e de hortaliças.

Palavras-chave: Agroecologia. Troca de saberes. Plantas medicinais.

A NOVA VÍTIMA DO GARIMPO: O CONHECIMENTO TRADICIONAL SOBRE ESPÉCIES FLORESTAIS ÚTEIS NA FLORESTA NACIONAL DE HUMAITÁ, AMAZONAS

Maria Julia Ferreira^{1*}, Carolina Levis², Priscila Pacheco Carlos¹ & Charles R. Clement¹

¹Programa de Pós-Graduação em Botânica, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

²Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia.

*E-mail: mjulia_123@hotmail.com

A relação entre humanos e ambiente habitado gera um conhecimento, associado aos recursos utilizados cotidianamente e construído com base na subsistência. Mudanças no modo de vida podem provocar o abandono do local e dos recursos utilizados, causando perda de conhecimentos. No rio Madeira, o tributário do rio Amazonas mais impactado pela mineração de ouro artesanal (garimpo), a dependência da floresta ainda persiste nas famílias. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento das espécies florestais úteis na Floresta Nacional de Humaitá e avaliar se existe diferença entre o conhecimento de comunidades que praticam o garimpo e comunidades que se mantêm fora desta atividade. Uma vez a pesquisa aprovada pelo comitê de ética do INPA (nº CAAE: 51831215.0.0000.0006), realizaram-se entrevistas semiestruturadas e listagens livres com os principais conhecedores da floresta; nas listagens foram levantadas informações sobre o uso das espécies florestais úteis, agrupando-as em categorias de uso; aplicou-se o Teste de Mann-Whitney para comparar as médias. Foram entrevistados 15 moradores de uma comunidade onde o garimpo é a principal atividade e nove em duas comunidades sem a atividade; a média de idade dos informantes foi 46 anos (variando de 19 a 68). A comunidade “garimpeira” teve uma menor média de espécies citadas (22) quando comparada às comunidades “não-garimpeiras” (33); a diferença foi significativa ($z = -2,243$; $p = 0,02$). A comunidade “garimpeira” citou mais espécies em média na categoria construção (9) em comparação com as outras categorias de uso, mas em comparação com as comunidades “não-garimpeiras”, citou menos espécies nas categorias tecnologia ($z = -2,59$; $p = 0,009$), construção ($z = -1,97$; $p = 0,04$) e caça ($z = -2,06$; $p = 0,03$), e não houve diferenças significativas nas categorias alimentar e medicinal. Os dados sugerem que os “garimpeiros” ainda possuem conhecimento voltado para madeiras usadas no garimpo e perdem gradualmente o conhecimento sobre o uso de espécies florestais devido à migração para esta atividade.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional. Garimpo. Abandono de uso.

Suporte financeiro: FAPEAM/ Fundo Newton (proc. nº. 062.00831/2015).

REGISTRO ETNOGRÁFICO DA PESCA ARTESANAL NA REGIÃO METROPOLITANA LAGUNAR DE MACEIÓ, ALAGOAS

Arrisete Cleide de Lemos Costa¹ & Norah Costa Gamarra²

¹Instituto de Ciências Humanas, Comunicação e Artes, Universidade Federal de Alagoas.

²Laboratório de Conservação no Século XXI, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, UFAL.
E-mail: micro_historia@yahoo.com.br

A pesca artesanal é considerada uma atividade econômica caracterizada pelo uso de embarcações e equipamentos de pesca rústicos. Até 2014 registrava-se que de 1 milhão de pescadores brasileiros, 99% eram pescadores artesanais. Categoria abundante principalmente na região Nordeste, tornando a frota dessa região a menos industrializada do país. Esta modalidade é fruto de conhecimento passado por gerações entre as comunidades e reconhecido como conhecimento tradicional. Este, por sua vez, pode ter importante implicação para a conservação e o manejo da biodiversidade. Em Alagoas, a pesca artesanal constitui uma referência cultural sob o signo das águas e também se expande de maneira notória pela região metropolitana lagunar de Maceió. Fazendo uso do método etnográfico objetivamos descrever os plurais modos de saber fazer da pesca artesanal em consonância com os usos, valores e atitudes da relação trabalho-natureza pertinentes ao binômio “água-terra” do ecossistema lagunar Mundaú-Manguaba, ressaltando os saberes da cultura da pesca. Para este resgate foram realizadas conversas informais com pescadores artesanais desta região e levantadas informações sobre os pescadores, os apetrechos e suas relações com a pesca. Foram inventariadas 09 modalidades ativas de modos de saber fazer da pesca. Entre os atores destacam-se os pescadores, carpinteiros navais, marisqueiras e rendeiras. Em geral são nativos da região ou chegaram ainda quando crianças. A idade com que iniciam as atividades varia de acordo com o apetrecho e inicia-se aos oito anos. Cada apetrecho exige um tempo de aprendizado que pode variar entre 1 a 8 horas. A extinção de alguns métodos de pesca está relacionada com a exploração de matéria-prima vegetal e as leis ambientais e também com a substituição por matéria-prima industrial, justificando a realização deste registro.

Palavras-chave: Pesca artesanal. Conhecimento tradicional. Apetrechos de pesca.

CONHECIMENTO TRADICIONAL DA FAUNA E FLORA NA COMUNIDADE DA BARRA, CASTRO ALVES, BAHIA

Lourival Barreto¹ & Márcia Luzia Cardoso Neves²

¹Discente do curso de Lic. em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Agrárias da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB).

²Profa. da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, adjunta do quadro de professores efetivos do curso de Lic. em Educação do Campo com Habilitação em Ciências Agrárias do Centro de Formação de Professores.

E-mail: marcianeves@ufrb.edu.br lourival.barretto@gmail.com

A comunidade da Barra representa, em termos de diversidade biológica, um espaço significativo. A pesquisa em análise realça a questão do saber tradicional no âmbito do conhecimento local sobre fauna e flora. O estudo dos termos *Etnobiologia* e *Etnoecologia* como áreas de determinado campos de estudo e análises fazem refletir o processo de conhecimento local sobre a biodiversidade e a homogeneização do sistema de capital na comunidade por conta da forte efervescência no crescimento agropecuário e o êxodo local, realçando questões como o envelhecimento médio de uma comunidade por consequência de não se ter uma população acima da média de adultos e jovens. Por conseguinte, o presente trabalho vem apresentar o resultado da pesquisa na comunidade, zona rural do município de Castro Alves-BA. Foram feitas entrevistas para coletar dados com um questionário semiestruturado e com conversas informais.

Palavras-chave: Comunidade da Barra. Etnobiologia. Etnoecologia. Conhecimento popular.

INTRODUÇÃO

O trabalho apresenta análises e resultados da pesquisa em campo, no desenvolver como proposta metódica de procedimentos. A pesquisa realça questões importantes do ponto de vista da *Etnoecologia* e *Etnobiologia* e destaca a relação de uma comunidade rural e o espaço no qual estar inserida. A relação de famílias e seres vivos exóticos como plantas e animais. Nesse trabalho é destacada também a interação e modificação do espaço geográfico por conta do sistema de capital e lucro que estão atrelados ao latifúndio, que por sua vez cerca a comunidade da Barra.

A comunidade da Barra tem 41 famílias, a maioria de agricultores ou filhos de agricultores. Um exemplo intrínseco nesse estudo é que pessoas afirmam que plantas e animais ajudam no desenvolvimento socioeconômico e trazem o bem-estar. Destaca-se um dos modelos de saber tradicional que uma das famílias prezam, que é o saber sobre a adivinhação do tempo que alguns moradores fazem, tipo se vai chover ou não e o modo de plantar as lavouras adequadamente ao ambiente e as estações anuais, por fim esses saberes englobam no estudo científico denominado por biólogos, antropólogos e outros estudiosos de Etnobiologia.

Como campo de estudo multidisciplinar da Etnologia e da Antropologia, a Etnociência engloba num leque de pesquisa também a Etnobiologia. Campos (2002) ressalta que a Etnografia "é o estudo e compreensão do outro numa relação de constantes transformações". Portanto, esse estudo que descreve e relatam os povos, os costumes, raça, língua, etc. em pesquisa é um estudo que posteriormente liga a teoria à prática. Complementando ainda

Etnobiologia é um campo relativamente novo da ciência, a etnobiologia ainda está construindo seu método e sua teoria a respeito da maneira pela qual os povos classificam os seres vivos, seu ambiente físico e cultural. Pressupõe-se que cada povo possua um sistema único de perceber e organizar as coisas, os eventos e os comportamentos. (DIEGUES; ARRUDA, 2000, p. 13).

Enfim, o modo de vida atrelado ao ambiente ou a diversidade biológica nessa comunidade foi passado de geração para geração e hoje o modo de vida apresenta característica dos de antes e a relação que eles tinham com o ambiente foram modificadas.

METODOLOGIA

A pesquisa foi desenvolvida a partir de um estudo realizado no Tempo Comunidade (TC) a pedido da professora do componente curricular PRÁTICAS REFLEXIVAS DA ECOLOGIA GERAL destacando a área de estudo a *Etnoecologia*. O estudo foi realizado como procedimento e fundamentação teórica durante o Tempo Universidade (TU) e como proposta no próximo tempo, o TC, a pesquisa em campo.

Considerando que há várias formas e métodos em uma pesquisa acerca da coleta de dados, portanto o autor revoga essa situação e ressalta a distinção entre a pesquisa qualitativa e a quantitativa

[...] entre a pesquisa qualitativa e a pesquisa quantitativa refere-se ao fato de que na pesquisa qualitativa há aceitação explícita da influência de crenças e valores sobre a teoria, sobre a escolha de tópicos de pesquisa, sobre o método e sobre a interpretação de resultados. Já na pesquisa quantitativa, crenças e valores pessoais não são consideradas fontes de influência no processo científicas. (GUNTHER, 2003).

Considera-se nesse trabalho uma metodologia que abranja o conhecimento popular e relacione o mesmo com as teorias de um espaço acadêmico. Essa pesquisa foi realizada na zona rural, comunidade da Barra, que fica aproximadamente 21 km do município de Castro Alves-BA e próxima ao distrito de Petim. A pesquisa iniciou no mês de maio de 2015 e junho. A Tabela 1 apresenta o cronograma.

Tabela 1. Cronograma da pesquisa.

Dias de pesquisa	Mês e Ano	Quantidade de horas	O que foi feito nesse(s) dia(s)?
28	Maio de 2015	3	Uma visita ao redor da comunidade
01, 04, 06, 13, 12, 14, 15, 16 e 17	Junho de 2015	47	Foram feitos estudos e apropriação da parte teórica desse contexto.
12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 27, 28,30 e 31	Julho de 2015	25	Nessas datas semanais foram feitos os registros fotográficos de vários animais.
02, 04, 05 e 07	Agosto de 2015	10	Registros fotográficos da fauna e da flora
14	Agosto de 2015	2	Entrevista semiestruturada e conversas informais

Fonte: Lourival Barreto (2015).

RESULTADOS

A comunidade apresenta a seguinte caracterização dos moradores: 48,1% adultos, 30,4% idosos, 10,8% adolescentes e 9,8% crianças. Do conjunto de 102 moradores, apenas 0,9% se refere a problemas de deficiência física.

Os moradores de Barra apresentam uma ligação com a produção agropecuária, pois o que realça isso é que a maioria dos agricultores além de trabalhar na lavoura, criam animais como caprinos, suínos, equinos, bovinos, ovinos e aves que auxiliam e custeia suas despesas ou serve como renda extra. Um dos pontos negativos levantados nessa pesquisa é o desmatamento indiscriminado que assola a região para beneficiar grandes latifundiários na agropecuária, padarias e olarias. Conforme relatos dos informantes, o Sr. Eduardo Nascimento Borges, Maria da Paz Ferreira dos Santos, Dionísia de Almeida Ferreira e o Sr. José Oliveira Barreto, a região nos últimos dez anos teve uma perda na biodiversidade e aumento de temperatura, tendo assim longos períodos de seca. Para entendermos melhor essa situação da perda da diversidade em escala global, Neves (2010), ressalta que

A perda da biodiversidade é um dos principais problemas ambientais do planeta. De acordo com um relatório divulgado em março de 2005 pelo Secretário de Convenção sobre Diversidade Biológica, da ONU, a Terra está sofrendo a maior extinção de espécies desde o fim dos dinossauros, 65 milhões de anos atrás. A diferença da época dos dinossauros é que agora o grande responsável por essa extinção em massa de plantas e animais é o ser humano.

A comunidade pesquisada apresenta uma enorme diversidade de animais e plantas, embora muitas das espécies conhecida popularmente pelos moradores já foram extintos naquele local. Registro de nomes popular da fauna e flora na comunidade da Barra segundo o sr. José Oliveira Barreto. Na Figura 1 são apresentadas imagens de algumas espécies.

Segundo informantes, antigamente a comunidade apresentava um único dono de todas as terras de onde hoje se denomina de Barra. Em relação ao conhecimento dos moradores, percebe-se que a convivência de alguns com a fauna e a flora é, portanto, um conhecimento tradicional. Exemplo desse enfoque é a questão da relação das pessoas com espécies de vegetais e animais no seu dia-a-dia e a utilidade do saber deles em relação a agricultura. Assim, pessoas criam e domesticam animais exóticos e silvestres, e afirmam acreditando nas forças da natureza ou na força do Universo que essas espécies tiram como elas dizem “o olho ruim ou mal olhado”.

Nomes de aves não exóticas

Bem-te-vi, sabiá, Passo-preto, Acorda-vaqueiro, Papa-laranja, Anum-branco, Anum-preto, João-de-barro, Garrincha, Andorinha, Sangue-de-boi, Estrelinha, Cigarrinha, Pica-pau, Rolinha-roxa, Rolinha-cinza, Rolinha-fogo-apagou, Periquito-verde, Cuiubinha, Lavandeira, Lavandeira-do-sertão, Gavião-peneira, Gavião-caboclo, Gavião-carcará, Urubu-cabeça-preta, Urubu-cabeça-vermelha, Seriema, Coam, Ema, Turiba, Caboclo-lindo, Colera, Cardeal, Papa-capim, Azulão, Sofrê, Garça-branca-grande, Garça-branca-pequena, Pato-selvagem, Pato-mergulhão, Pato-ariri, Jesus-meu-deus, Canário-da-terra, Biziú, Caburé, Corujão, Quero-quero, Codorna, Coruja, Nambú, Codorna-piriri, Chorró-preta, Chorró-parda, Araquan, Beija-flor, Corre-corre, Pombo-

selvagem, Juriti, Espanta-veado, Peixe-frito, Gatinha, Pêga, Viuvinha, Sanhaçu, Socôboi, Galinha-d'água, Pitassilgo, Coruja-manda-lua, Cancão.

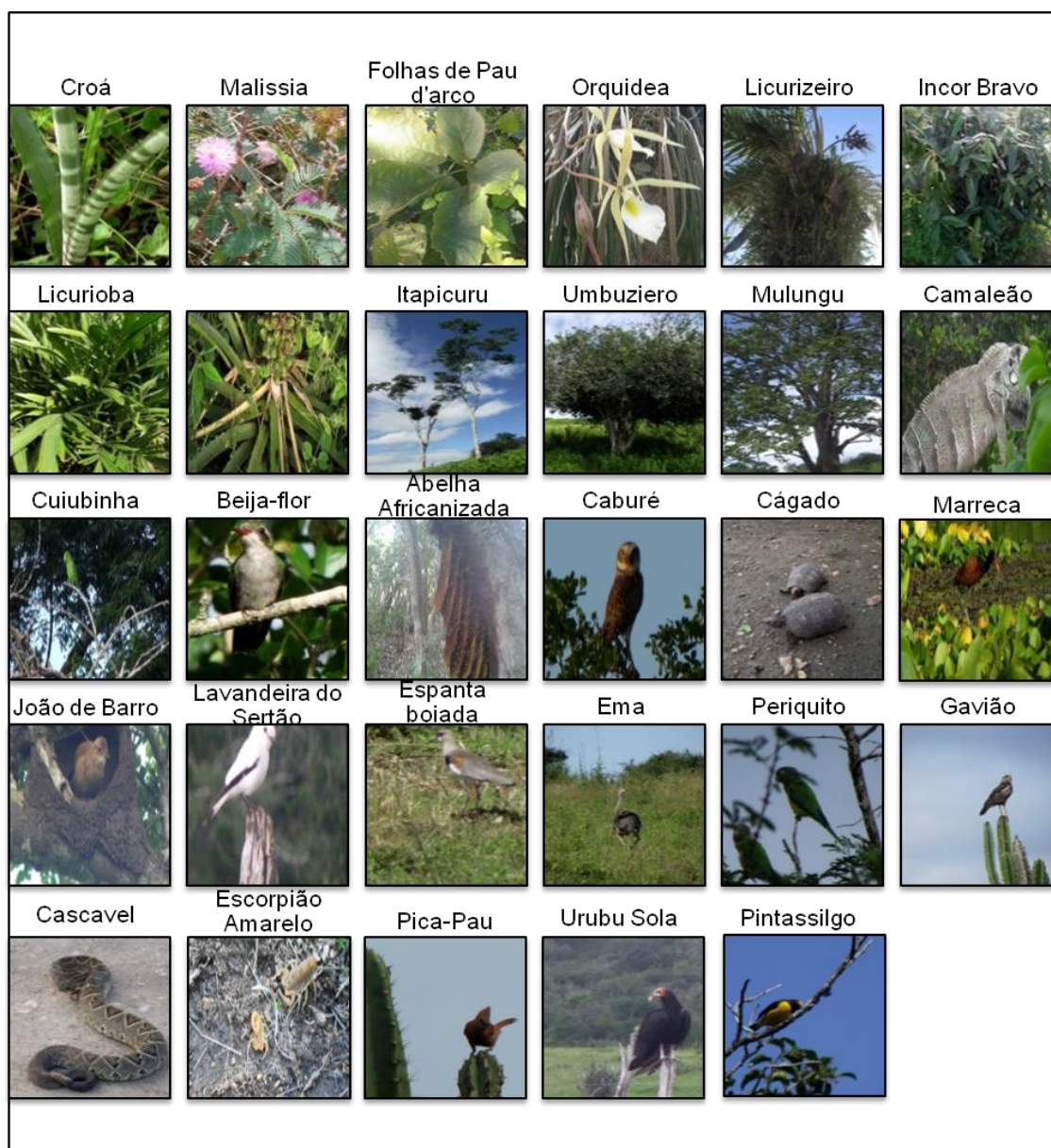


Figura 1. Imagens de registros feitos na comunidade durante o período de pesquisa.
Fonte: Lourival Barreto (2015).

Aves extintas na comunidade ou difícil de encontrar nos dias de hoje

Urubu-rei, Jacú e Três-potes.

Mamíferos extintos na comunidade ou difícil de encontrar nos dias de hoje

Tatuí, Tatu-rabo-de-sola, Gato-do-mato, Cachorro-do-mato, Veado, Lobo-guará, Luiz-caixeiro, Tamanduá, Gambá.

Lista de nome de animais não exóticos incluindo mamífero e réptil

Preá, Coelho-do-mato, Raposa-vermelha, Raposa-marrom, Sariguê, Preá, Nico, Tatu-peba, Tatu-verdadeiro, Jabuti, Teiú, Camaleão, Lagartixa-de-lajedo, Lagartixa, Carango.

Lista de nome de animais que fazem parte da produção na agropecuária

Bovino, Caprino, Equinos, Suínos, Ovinos, Aves.

Anfíbios

Gia-pimenta, Gia-verdadeira, Caçote, Sapo Boi, Rã-marrom, Rã-verde, Rã-cinza, Rã-sapitaca, Sapo-cururu, Sapo-de-enchente.

Lista de nomes de plantas não exóticas

Tapicuru, Umbu, Umburana-de-vaqueiro, Gravatá, Macambira, Juá-merim, Juá-babão, Pau-fuso, Catinga-de-porco, Quixaba-branca, Quixaba-preta, Angico, Pau-d'arco, Jenipapo-do-mato, Cambuí, Candeia, Braúna, Juremeira, Unha-de-gato, Murta, Mandacaru, Cabeça-de-frade, São-gonçalinho, Tindola, Maria-milagrosa, Aroeira-branca, São-jão, Assa-peixe, Pau-de-colher, Tinguir, Incor-liso, Incor-bravo, Pata-de-vaca, Carrancudo, Pau-quina, Pé-de-caixão, Farinha-seca, Sucupira, Pau-ferro, Laranjeira, Espinheira-santa, Cagaiteira, Sete-capote, Tapicuru, Gonçalo, Limoeiro, Espinho-cheiroso, Gameleira, Araçá-merim, Canudeiro, Brasileira, Chupeira, Cipó-de-balaio, Amora-brava, Baba-de-boi, Dendê, Quarana, Jabuticaba-de-porco, Graveto, Gabiraba, Trapiá, Barriguda, Umbaúba, Murici.

Plantas exóticas cultivadas na agricultura

Manga, Cajú, Jaqueira, Tamarindo, João-melão, Jambo, Goiaba, Cajá, Laranja, Acerola, Seriguela, Cereja, Coco, Limão, Lima, Tangerina, Abacate.

Plantas exóticas ornamentais

Nim, Flamboyant, Algaroba, Amêndoa, Eucalipto-de-chá.

Plantas de pequeno porte

Mata-passo, Velame, Velame-de-bode, Cana-de-macaco, Mamãozinho-de-veado, Pinhão, Alecrim, Casadinha, Malva-branca.

Plantas rasteiras

Melancia-da-praia, Beldroega, Língua-de-vaca, Malícia, Pustemeira, Bredo.

Lista de nomes de animais peçonhentos e não peçonhentos (em realce)

Cascavel, Cobra-cipó, Cobra-corre-campo, Cobra-espada, Cobra-verde, Cobra-surucucu, Cobra-coral-verdadeira, **Cobra-coral-falsa**, Cobra-jaracuçu-maia-de-sapo, Jaracuçu-maia-de-cascavel, Cobra-jaracuçu-rabo-de-veludo, Cobra-jararaca, **Cobra-papa-pinto**, Cobra-papa-rato, Escorpião-preto-pequeno, Escorpião-marrom, Aranha

caranguejeira, Aranha-marrom, Lacaia, Jiboia-verdadeira, Jiboia-mirim, Cobra-cega, Muçum, Salamanta.

Nomes de peixes

Traíra, Tilápia-branca, Tilápia-preta, Piaba, Acari, Jundiá, Acará, Traíra, Camboatá.

CONCLUSÕES

Embora os membros da comunidade não possuam o saber acadêmico, não se pode jamais desprezar o que eles sabem, pois o que vale aqui é o conhecimento popular ou tradicional. Levando-se em conta todo o período de aproximadamente três meses de pesquisa e estudo, no processo de formação de professores é essencial compreender o conhecimento dos povos e dos mais diversos modos de vidas.

A partir das entrevistas realizadas, percebe-se que o saber popular está relacionado com a vivência inseparável no meio ambiente, pois na comunidade da Barra tem morador que reside há mais de vinte anos e conhece muito bem a região, sua flora e sua fauna. A relação entre o conhecimento popular e o saber científico se dá a partir da pesquisa, e essa, por último, é responsável pela junção dos saberes existentes na sociedade. A pesquisa influencia junto com o diálogo a expansão do conhecimento e aprimoramento do saber.

REFERÊNCIAS

CAMPOS, M. D. **Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas?** Métodos de coletas e análises de dados em Etnobiologia, Etnoecologia e disciplinas correlatas. Centro de Ciências do Homem, CCH/UENF – RJ, 2002.

DIEGUES, A. C. **Biodiversidades e comunidades tradicionais no Brasil.** Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. São Paulo, fevereiro de 2000.

GUNTHER, H. Pesquisa qualitativa *versus* pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: Teoria e Pesquisa**, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2003.

NEVES, M. L. C. **Serviços ambientais.** Viver a Mata! Viver com a Mata! (Re)Ações pela conservação da Mata Atlântica. Amargosa: Prefeitura Municipal de Amargosa, 2010.

CONHECIMENTOS TRADICIONAIS EM TRANSFORMAÇÃO NA COMUNIDADE QUILOMBOLA BOCAINA, PORTO ESTRELA, MT

Thais A. Coelho dos Santos^{1*} & Flávio Bezerra Barros²

¹Mestre em Ciências Ambientais, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres, Mato Grosso.

²Programas de Pós-Graduação em Agriculturas Amazônicas (PPGAA) e em Antropologia (PPGA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, Pará.

*E-mail: thaiscoelhobiologia@gmail.com

A memória das comunidades tradicionais resulta do encontro entre o biológico e o cultural, e se encontra seriamente ameaçada por fenômenos da modernidade. O objetivo deste estudo foi registrar a memória de plantas utilizadas no passado pela comunidade quilombola Bocaina, Porto Estrela/MT, que não são mais utilizadas no presente devido a inserção da comunidade na vida moderna. Para a coleta de dados, empregamos as técnicas de entrevista aberta ou não estruturada, e semiestruturada. As plantas como açaí, mamona, aguaçu, guaranazinho, lixeira, mulher pobre, jenipapo, jangada, sumbaré, casqueira, buriti, flor de laranjeira, entre outros; são plantas que deixaram de ser utilizadas devido ao advento da modernidade, e do novo modo de vida, onde muitos utensílios são encontrados no comércio. Assim, as práticas tradicionais de usos de plantas ficam comprometidas, sendo necessário o seu registro e transmissão às novas gerações. Além disso, projetos de pesquisa com oficinas de conhecimentos e educação ambiental seriam importantes alternativas para o inventário dos conhecimentos tradicionais.

Palavras-chave: Etnobotânica. Memória. Conservação pelo uso. Etnoconhecimento.

Agência Financiadora: Capes.

INTRODUÇÃO

A forma mais antiga de conservação da biodiversidade é pelo uso, no qual as comunidades tradicionais e pequenos agricultores de todo o mundo cultivam, conservam, produzem alimentos, fibras e outras necessidades de forma sustentável (NODARI; GUERRA, 2015). Com o avanço da modernidade e o advento de novas tecnologias, a vida rural tem sofrido diversas transformações, na sua cultura e no seu modo de viver, uma vez que cada vez mais os produtos da vida moderna estão internalizados na vida rural. A esse respeito Toledo e Barrera-Bassols (2008) afirmam que a modernidade se expandiu para todos os lugares da terra, e não tolera outra tradição que não seja a sua, desse modo, avassalam todas as formas tradicionais de manejo da natureza, e com ele os conhecimentos utilizados.

As comunidades tradicionais e de pequenos agricultores construíram ao longo de muitos anos de observações e experiências um conhecimento local sobre a fauna e flora que foram fundamentais para a sua sobrevivência em meio às adversidades. Lévi-Strauss (1968) nos diz que nessas comunidades espécies de plantas e animais não são conhecidas na medida em que sejam úteis, elas são classificadas úteis e interessantes porque são primeiro conhecidas. Nesse sentido, se muitas práticas elaboradas outrora ainda persistem nos dias de hoje, foi devido à transmissão de conhecimentos às

gerações posteriores e principalmente, a construção de uma memória que não permitiu que o conhecimento se perdesse.

A memória das comunidades é resultado também das práticas que envolvem uma interação entre as dimensões biológica e cultural e se encontra seriamente ameaçada por fenômenos da modernidade: principalmente processos técnicos e econômicos, mas também sociais e políticos (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2008). Com isso, o objetivo deste estudo foi registrar a memória de plantas utilizadas no passado pela comunidade quilombola Bocaina, Porto Estrela/MT, que não são mais utilizadas no presente devido a inserção da comunidade na vida moderna.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado na comunidade quilombola Bocaina, localizada no município de Porto Estrela, Mato Grosso (Fig. 1). A comunidade, por ter sofrido um processo de desterritorialização na década de 1970, se encontra fragmentada ou como os interlocutores afirmam, “estão esparramados [...]”, por diversos locais do estado e fora dele, mas alguns residem em duas comunidades: no Sete Barreiros e no Pé de Galinha como mostra a Figura 1.

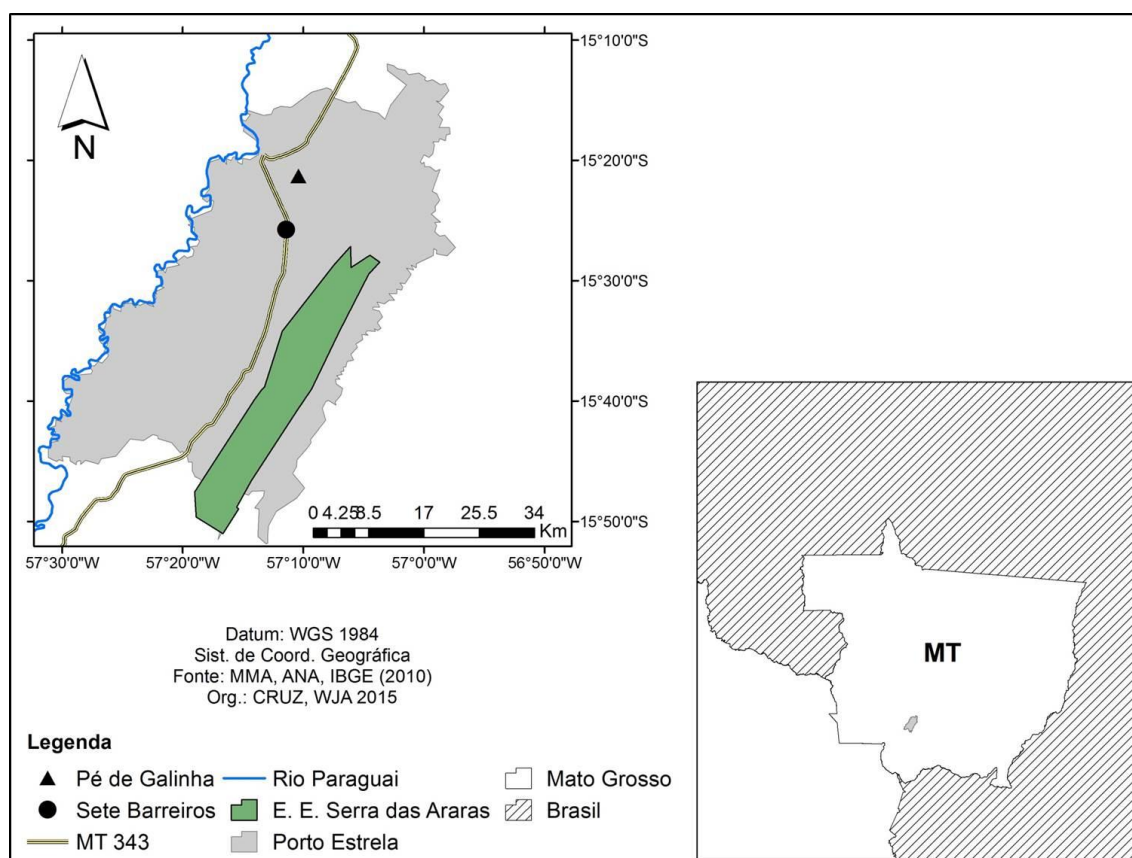


Figura 2. Área de estudo – Localização das comunidades Pé de Galinha e Sete Barreiros, Porto Estrela, Mato Grosso.

A comunidade Sete Barreiros é constituída por 15 famílias, das quais 11 famílias participaram deste estudo, ao passo que, na comunidade Pé de Galinha, residem 17 famílias, das quais 12 participaram. Com isso, mantivemos diálogos, convívios e experiência com 23 interlocutores. Como a comunidade quilombola Bocaina, encontra-se “esparramada”, todos aqueles que residiam nas duas comunidades citadas foram

convidados a participar do estudo, mas somente alguns atores aceitaram. Em virtude da violência sofrida pelos interlocutores, eles se recusam a assinar qualquer papel ou documento de “estranhos”, assim, durante muito tempo nós (pesquisadores) fomos considerados estranhos, por isso, a autorização para realização do estudo foi verbal, e por isso ausência do TCLE (Termo de Consentimento Livre Esclarecido). Na comunidade Sete Barreiros dos 11 atores, cinco são do sexo masculino e seis feminino, a idade variou de 39 a 72 anos. Na comunidade Pé de Galinha das 12 famílias participantes, das quais dez são do sexo feminino e dois são do sexo masculino; a idade variou de 36 a 82 anos.

Este trabalho é de caráter descritivo e qualitativo, onde empregamos as técnicas de entrevista aberta ou não estruturada, onde o interlocutor aborda livremente o tema proposto, e semiestruturada a qual se caracteriza como flexível uma vez que não necessita perguntas previamente formuladas (NETO, 1994). Além disso, utilizamos a memória como tema central deste estudo, uma vez que os resultados apresentados a seguir são provenientes de relatos de memórias, práticas que perduraram por um longo período na história da comunidade, mas que em função do advento da modernidade e de diversas pressões socioambientais foram abandonadas. Toledo e Barrera-Brassols (2008) afirmam que frente à crise ecológica e social do mundo contemporâneo, identificar e reconhecer esta memória, que os autores denominam de “memória biocultural” da espécie humana, é fundamental, pois permite adquirir uma perspectiva histórica a longo prazo, e revelar limites e erros epistemológicos, técnicos e econômicos da modernidade, e enxergar soluções em escala civilizatória dos problemas atuais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo com plantas traz informações importantes como a descoberta de novos fármacos, técnicas de cultivo e manejo de espécies, diversidade de usos de plantas autóctones, o registro das relações entre diferentes grupos humanos e os recursos vegetais. No caso de áreas sofrendo processo de transformação, como ocorre esse processo de urbanização de áreas rurais, são registros relevantes que podem ser usados para evitar que o conhecimento local se perca (GANDOLFO, 2010). Nesse sentido, durante a realização do trabalho de campo da dissertação da primeira autora, os interlocutores, ao serem indagados sobre o uso das plantas que se tinham no quintal, revelaram inúmeros usos que não são mais praticados devido ao novo modo de vida, e falta do saber para a realização da prática.

Pott *et al.* (2004) afirmam que o pantaneiro sabe improvisar uma corda, um abrigo, uma vasilha, ou achar uma fruta ou remédio no mato. Esta afirmação também foi observada nos quilombolas da Bocaina, que não são pantaneiros, mas tiveram contato com o Cerradão e Florestas. Nesse contexto, com a planta conhecida popularmente como **açaí** (*Euterpe oleracea* Mart.), segundo os interlocutores, os mais antigos faziam cadeiras de balanço, a técnica não foi repassada, e os mais jovens não conhecem a prática. A **mamona** (*Ricinus communis* L.) era utilizada para fazer o azeite, usado na alimentação e para o cabelo, ao passo, que era feito o óleo usado para engraxar ferramentas, e como os interlocutores afirmam: “[...] esse era a luz dos antigos [...]”. O **aguaçu** (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng.), também era utilizado como óleo de cozinha, e óleo para o cabelo, coletava os cocos, tirava a castanha e socava no pilão, em seguida levava para cozinhar, tirando a espuma, até virar o óleo. A planta chamada **guaranazinho** (espécie indeterminada), inclusive o nome é devido a sua utilização. Segundo os interlocutores, antigamente pegavam a semente e a casca e fofava (deixava de molho na água), em seguida colocavam a semente e a casca fofa no pilão para socar,

e colocando água, até virar uma massa, depois colocava essa massa para secar no sol, depois de seco ralava para consumir junto com o guaraná ralado, pois o sabor ficava melhor, bem como liberava um cheiro muito agradável. A **lixreira** (*Curatella americana* L.) era utilizada para fazer pilão e mão de pilão, e também o cocho para alimentação de animais. A planta **mulher pobre** (espécie indeterminada), era conhecida como a soda do mato, faziam a cinza de galhos e troncos, essa cinza com água era adequada para fazer sabão. Para feita do sabão, também era utilizado o limão rosa, onde era utilizado o suco do limão rosa, sebo, óleo e a soda. O **jenipapo** (*Genipa americana* L.), é uma planta bem conhecida entre os interlocutores, é uma ótima madeira para fazer colher de pau, gamela para colocar alimentos e cabo de ferramenta. Da planta chamada **jangada**, fazia-se corda, usava a madeira, descascava e deixava no rio por oito dias até ele ficar bem macio, lavava tudo e colocava no sol para secar, depois de seco torcia para fazer corda, para amarrar rede, animal, etc.

O vegetal conhecido como **sumbaré** (espécie indeterminada), uma espécie de orquídea, que solta um grude para colar, durante muito tempo foi utilizado como “cola, durepox, *super bonder*”. Da **casqueira** (espécie indeterminada) é feita uma cinza que era usada na feita de utensílios de barro, a cinza permite que o barro aguentasse o calor, e assim, pode ser usado em forno, é uma planta que os interlocutores dificilmente encontram no ambiente, pois a retirada da vegetação diminuiu a sua população nos “matos”. Da planta **buriti** (*Mauritia flexuosa* L. F.), faziam apá, peneira, vassoura, cobertura de casa de sapé, nos dias de hoje ainda existem alguns interlocutores com idade mais avançada que possuem o conhecimento da prática, mas não está sendo repassada às novas gerações, justamente porque o uso está se perdendo, pois já se acham esses produtos no comércio. A **flor de laranjeira** (*Citrus sinensis* (L.) Osbeck) com manjerona e com banha de porco, era utilizado pelos antigos para passar no cabelo, para hidratar e deixa-lo mais sedoso, segundo os interlocutores. Embora os interlocutores cultivem muitas dessas espécies em seus quintais, os usos acima citados deixaram de ser praticados, ou seja, não houve mudanças ou adaptações nos usos dessas espécies, com o advento do modo de vida moderno, essas espécies vegetais deixaram de ser utilizadas para a finalidade mais antiga, mas que permanece viva na memória dos interlocutores.

As festas tradicionais da comunidade são festas em devoção aos Santos católicos. Quando os quilombolas residiam em suas terras, eram feitas muitas festas de santo, Festa de São Benedito, São Sebastião, São Gonçalo, Santo Antônio, Nossa Senhora da Conceição, Nossa Senhora Santana, Nossa Senhora de Fátima, assim, antigamente faziam-se muitas festas de santo na comunidade, festas que duravam cerca de cinco dias. Nessas festas eram servidos alimentos e bebidas feitas pelas famílias da comunidade, faziam muxirum (junção de diversas famílias para realizar uma determinada tarefa) para o preparo da festa, faziam vinho de jatobá, vinho, licor de figo, licor de leite, pinga, guaraná ralado, chá, café, biscoito tradicional de milho, além das comidas típicas da comunidade, como sopa de banana, sopa de mandioca, arroz, arroz com frango caipira, carne de boi assada, entre outros.

Hoje a comunidade realiza a festa de São João, São Pedro, Nossa Senhora Aparecida e Todos os Santos, assim, como o número de festas diminuiu consideravelmente, as bebidas também sofreram uma mudança drástica, pois não são mais servidos os licores, vinhos, pinga, devido à facilidade que se tem hoje de comprar os refrigerantes, assim, as bebidas que são servidas nos dias atuais são refrigerantes, chá e café; na festa de Nossa Senhora Aparecida é servido também cerveja. O biscoito também não é o tradicional, pela facilidade os ingredientes são adquiridos no comércio. O fato é que com essas mudanças nas festas, os conhecimentos sobre a prática de fazer

licores, vinhos, biscoito, etc, estão se perdendo, devido ser mais “fácil” comprar a bebida, comprar o polvilho para o biscoito, e não gastar “tempo” fazendo artesanalmente. A esse respeito, Canclini (1997) afirma que a reprodução das tradições não requer negar-se a modernização, ao passo, que a reelaboração heterodoxa, mas autossugestiva das tradições, poder ser fonte simultânea de prosperidade econômica e reafirmação simbólica de uma população.

No passado, quando a comunidade residia em seu lugar, um local relativamente afastado do meio urbano, os interlocutores só deslocavam-se para a cidade para vender seus produtos alimentícios e comprar o que não conseguiam produzir, como sapatos, sal, remédios etc., assim, essa distância do meio urbano contribuiu para que nascessem vários usos diferentes dos bens naturais. O que nos leva à afirmação de Albuquerque e Andrade (2002), quando dizem que as formas como as pessoas obtêm seus recursos, suas preferências e técnicas de manejo refletem adaptações ecológicas, culturais, sociais e econômicas, a situações flutuantes relacionadas a pressões ambientais ou de mercado. Após serem expulsos de seu lugar, e obrigados a se estabelecer em novos locais, muitos dos quais residem em áreas urbanas e outros residem nas comunidades acima citadas ou ainda em assentamentos, essa mudança no modo de vida da comunidade contribuiu para que os conhecimentos sobre o uso de diversas espécies vegetais se percam ao longo do tempo. Amorozo e Gély (1988) afirmam que o estudo do uso de planta para vários fins nas comunidades tradicionais está se tornando uma necessidade urgente, pois o conhecimento acumulado por estas populações, ao longo do tempo, por meio do estreito contato com o seu meio ambiente, viria enriquecer bastante o pouco que ainda sabemos da flora tropical. Franco *et al.* (2011) asseveram que o homem foi e é o agente de mudanças de evolução vegetal doméstica, pois desde o início da civilização humana o meio botânico esteve relacionado à sua sobrevivência, manipulando-a não somente para suprir suas necessidades nutritivas, mas também culturais e farmacológicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim deste trabalho, registramos apenas uma porção do conhecimento local sobre os usos dos vegetais que não são mais postos em práticas atualmente pela comunidade, o que nos leva a afirmar que estes conhecimentos estão correndo o risco de se perder, caso não sejam inventariados ou repassados a nova geração. Assim, a realização de projetos com oficinas de aprendizado, educação ambiental seriam importantes alternativas para se colocar em prática na comunidade e não permitir que conhecimentos locais se percam.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de Caatinga no estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Bot. Bras.**, v. 3, n. 16, p. 273-285, 2002.

AMOROZO, M. C. M.; GÉLY, A. Uso de plantas medicinais por Caboclos do Baixo Amazonas, Barcarena, PA, Brasil. **Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi, Sér. Bot.**, v. 1, n. 4, p. 47-131, 1988.

CANCLINI, N. G. **Culturas híbridas: estratégias para entrar e sair da modernidade.** São Paulo: EDUSP, 1997.

FRANCO, F.; FERREIRA, A. P. N. L.; FERREIRA, M. L. Etnobotânica: aspectos históricos e aplicativos desta ciência. **Cadernos de Cultura e Ciência**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 17-23, 2011.

GANDOLFO, E. S. **Etnobotânica e urbanização**: conhecimento e utilização de plantas de restinga no Distrito do Campeche (Florianópolis, SC). 2010. Tese (Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. São Paulo: Editora Nacional e Editora da Usp, 1968. 332 p.

NETO, O. C. O trabalho de campo como descoberta e criação. *In*: MINAYO, C. S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, p. 51-66. 1994.

NODARI, R. O.; GUERRA, M. P. A agroecologia: estratégias de pesquisa e valores. **Estudos avançados**, v. 29, n. 83, p. 183-207, 2015.

POTT, A. *et al.* Plantas úteis à sobrevivência no Pantanal. *In*: SIMPÓSIO SOBRE RECURSOS NATURAIS E SÓCIO- ECONÔMICOS DO PANTANAL - SIMPAN, 4., 2004. **Anais...** Corumbá: Embrapa de Pantanal, 2004. p. 1-16.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural**: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales (Vol. 3). Icaria Editorial, 2008.

INFLUÊNCIA DE VARIÁVEIS SOCIECONÔMICAS NO CONHECIMENTO, USO E PREFERÊNCIA DE LENHA NA FLORESTA ATLÂNTICA

Hélida Lídia Sousa de Arruda^{1*}, Juliana Oliveira Ferrão dos Santos², Ulysses Paulino
de Albuquerque³ & Marcelo Alves Ramos^{1,2,3,4}

^{1,2}Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av. Dom
Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife, Pernambuco, Brasil.

³Laboratório de Ecologia e Evolução de Sistemas Socioecológicos (LEA), Departamento de Biologia,
Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900
Recife, PE, Brasil.

⁴Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, Rua Amaro
Maltez, 201, Centro, 55800-000, Nazaré da Mata, Pernambuco, Brasil.

*E-mail: helidalidiasa@hotmail.com

A madeira oferece diferentes produtos às populações humanas, entre estes a lenha merece destaque. Este estudo tem por objetivo investigar a influência de variáveis socioeconômicas no conhecimento, uso e preferência de lenha no setor doméstico, na comunidade de Limerinha, Nazaré da Mata, Pernambuco. Na coleta dos dados foram realizadas entrevistas semiestruturadas para obtenção das informações socioeconômicas dos participantes e a metodologia lista livre para informações sobre as plantas conhecidas, usadas e preferidas. Utilizamos as variáveis socioeconômicas, idade, renda, gênero, número de pessoas nas casas e escolaridade, para testar se estas possuem relação com o conhecimento, uso e preferência de lenha, através de análises de GLM. Como principais resultados, encontramos que o número de espécies conhecidas, usadas e preferidas é semelhante entre as variáveis socioeconômicas (tirando idade), evidenciando que outros fatores, como os ecológicos ou mesmo elementos ligados à tradição, podem estar contribuindo para que o mesmo grupo de plantas seja preferido, usado ou conhecido entre a população. Desta maneira, é necessário que novos estudos busquem entender não só aspectos socioeconômicos, mas também questões tradicionais e ecológicas envolvida neste aspecto.

Palavras-chave: Questões socioeconômicas. Recursos lenhosos. Utilização.

Suporte financeiro: CAPES, CNPq.

INTRODUÇÃO

Produtos florestais lenhosos sempre foram utilizados para aquecimento e cocção de alimentos, da pré-história até os dias modernos (KANTH, 1997). Estima-se que mais de 2,5 bilhões de pessoas no mundo dependem desses recursos como fonte primária de energia para cozinhar (IEA, 2006). Nesse sentido, diversos trabalhos têm surgido na tentativa de entender os fatores que influenciam este uso, mostrando que vários elementos podem influenciar na escolha das espécies lenhosas que são empregadas como combustíveis, como a disponibilidade delas no ambiente, tradição, demandas específicas de cada família, estilo de vida e aspectos econômicos (SGARBI *et al.*, 2013).

Os aspectos econômicos têm se destacado nos trabalhos como os principais responsáveis pela dependência de populações e a critérios de seleção de uso de recursos lenhosos, pois apresentam baixo valor ou mesmo nenhum custo, em relação a grande

maioria dos combustíveis comerciais como o gás liquefeito do petróleo (GLP) (GUNATILAKE, 1996; HEGDE *et al.*, 1996). O objetivo deste estudo foi investigar a influência de variáveis socioeconômicas como renda, gênero, idade, número de pessoas nas residências e escolaridade em relação ao conhecimento, uso e preferência de espécies lenhosas em uma comunidade rural localizada no município de Nazaré da Mata, Pernambuco.

METODOLOGIA

Este estudo foi realizado na comunidade rural de Limeirinha, localizada na zona rural do município de Nazaré da Mata, estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil, pertence à mesorregião da mata e microrregião mata setentrional, entre as coordenadas geográficas de 7°44'32" latitude e 35°13'52" de longitude (CIDADES BRASIL, 2016). A pesquisa foi realizada durante o mês de outubro de 2015, em todas as residências da comunidade que efetivamente usam lenha (44 residências). Com os chefes de família (homem e mulher) que utilizam o recurso e consentiram participação, através da assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Um total de 55 informantes foi entrevistado, sendo 30 mulheres e 25 homens. A coleta e registro de dados foram realizados através de entrevistas semiestruturadas e observação participante (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). Todos os informantes foram questionados com perguntas de cunho socioeconômico (idade, gênero, renda, quantidade de pessoas que residem na casa e escolaridade), e através da lista-livre as pessoas foram conduzidas a listar as espécies lenhosas que conhecem, usam e preferem para cozinhar (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Na análise dos dados, para verificar se fatores como idade, gênero, escolaridade, número de residentes e renda familiar influenciam no conhecimento, uso e preferência de espécies lenhosas, usou-se o *modelo linear generalizado* (GLM). As análises de GLM foram executadas no software R, versão 3.2.3 3 (Team R Development Core 2010), este teste estatístico foi o escolhido para as análises, pois permite observar o comportamento da variável resposta em relação a família exponencial das distribuições, em função das variáveis explicativas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram citadas 89 plantas conhecidas para uso de lenha, das quais 48 foram indicadas como usadas e apenas 30 reconhecidas como preferidas. O GLM evidenciou que em relação a todas as variáveis socioeconômicas analisadas, a única que apresentou relação significativa foi a idade, tanto para a riqueza de espécies conhecidas ($p=0.00247$) quanto para a riqueza de espécies usadas ($p=0.023$). As variáveis socioeconômicas foram classificadas em categorias: (1) Gênero; (2) Idade; (3) Escolaridade; (4) Renda; (5) Moradores (Tabela 1).

A influência da idade no conhecimento e uso de recursos lenhosos empregados como lenha também tem sido registrado em outros estudos (RAMOS *et al.*, 2008), mostrando a tendência das pessoas mais velhas conhecerem maior riqueza de espécies lenhosas, o que pode ser explicado pelo fato dessas pessoas terem acumulado maior experiência de uso do recurso, contribuindo para ampliar o número de espécies usadas. Por outro lado, os informantes mais jovens ainda podem estar em etapas mais iniciais do processo de aprendizagem. Além disso, estes (as) sujeitos (as) podem estar sendo mais afetados (as) por apresentarem modo de vida diferente dos mais velhos na comunidade, pois já trabalham em atividades que não são ligadas ao campo, acessam diferentes

meios de comunicação com mais frequência, e esses elementos podem promover desinteresse em relação ao uso de lenha.

Tabela 1. Categorias e número de informantes de acordo com as variáveis socioeconômicas utilizadas no GLM, em relação ao conhecimento, uso e preferência de espécies lenhosas, na comunidade de Limeirinha, Pernambuco, Nordeste do Brasil.

Variáveis socioeconômicas	Número de informantes por categoria
(1) Idade	55
(2) Número de pessoas nas casas	55
(3) Escolaridade	Categoria (1) = 9 Categoria (2) = 24 Categoria (3) = 11 Categoria (4) = 1 Categoria (5) = 10
(4) Renda	Categoria (1)= 5 Categoria (2)= 26 Categoria (3)= 5 Categoria (4)= 17 Categoria (5)= 2
(5) Gênero	Categoria (1)= 30 Categoria (2) = 25

Legenda: (1) **Idade:** dados contínuos (numéricos); (2) **Número de pessoas nas casas:** dados contínuos (numéricos); (3) **Escolaridade:** (1) Não alfabetizado/Alfabetização (frequência baixa), (2) Fundamental I (frequência baixa), (3) Fundamental II (frequência média), (4) 2º grau incompleto (frequência alta) (5) 2º grau completo (frequência alta); (4) **Renda:** (1) Meio salário/bolsa família/menos de um salário (frequência baixa), (2) 1 salário (Frequência baixa), (3) 1,5 salário (Frequência média), (4) 2 salários (Frequência alta), (5) Acima de 2 salários (Frequência alta); (5) **Gênero:** (1) Mulheres conhecem menos (Frequência baixa), (2) Homens conhecem mais (Frequência alta).

Em relação ao gênero, o conhecimento está bem distribuído entre homens e mulheres. Homens conhecem em média 11,96% das plantas lenhosas utilizadas para lenha, e as mulheres 11,33%. Na comunidade de Limeirinha, as mulheres são as principais coletoras de lenha, responsáveis pelo corte e transporte e realizam a atividade em conjunto com outras mulheres, enquanto os homens na maioria das vezes estão envolvidos em trabalhos ligados ao corte da cana na usina localizada nas adjacências da comunidade.

As variáveis renda, escolaridade e número de pessoas nas casas não apresentaram diferenças significativas em relação ao conhecimento, uso e preferência no consumo doméstico de lenha (Quadro 1), mostrando que a riqueza de espécies envolvidas nesse uso são distribuídas de forma mais uniforme entre os diferentes perfis socioeconômicos da população, evidenciando que outros fatores, como os ecológicos ou mesmo elementos ligados a tradição, podem estar contribuindo para que o mesmo grupo de plantas sejam preferidos, usados ou conhecidos entre a população.

Fazem-se necessários novos estudos relacionados ao uso de lenha, levando em conta outras questões que não sejam apenas as socioeconômicas, buscando entender aspectos ecológicos e tradicionais, que podem exercer grande influência em relação à dinâmica de conhecimento, uso e preferência de recursos lenhosos.

Quadro 1. Sumário do Modelo Linear Generalizado binomial para as variáveis socioeconômicas relacionadas ao conhecimento, uso e preferência de espécies lenhosas na comunidade de Limeirinha, Pernambuco, Nordeste do Brasil.

Conhecimento				Uso				Preferência			
Estimate	Std.	z	p	Estimate	Std.	z	p	Estimate	Std.	z	p
(1)0.027091	0.080638	0.336	0.73690	(1) 0.007589	0.131633	0.058	0.954	(1) -0.190074	0.171598	-1.108	0.2680
(2) 0.011326	0.003742	3.027	0.00247**	(2) 0.014174	0.006233	2.274	0.023*	(2) 0.014589	0.008181	1.783	0.0745.
(3) 0.052347	0.040908	1.280	0.20067	(3) 0.009733	0.067598	0.144	0.886	(3) 0.053843	0.084876	0.634	0.5258
(4)-0.048752	0.042397	-1.150	0.25018	(4) 0.042126	0.068599	0.614	0.539	(4) 0.157356	0.090044	1.748	0.0805.
(5)0.019573	0.019236	1.017	0.30892	(5) 0.024847	0.030881	0.805	0.421	(5) 0.037960	0.040138	0.946	0.3443

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base nos achados deste estudo, sugere-se que futuras estratégias em relação a trabalhos com o uso de lenha sejam adotadas, indo além dos aspectos socioeconômicos. As relações de conhecimento, uso e preferência podem estar sendo explicadas por outras circunstâncias, como questões ecológicas e a própria tradição de uso do recurso. Neste sentido, sugere-se que os próximos trabalhos busquem responder a questões ligadas a estes aspectos.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (ORG). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: Nuppea, 2010.

CIDADES- BRASIL. **Informações de cidades e municípios brasileiros**. Disponível em: < <http://www.cidade-brasil.com.br/>>. Acesso em: 30 set. 2016.

GUNATILAKE, H. M. An economic impact assessment of the proposed conservation program on peripheral communities in the Knuckles forest range of Sri Lanka. **Journal of Sustainable Forestry**. v. 3, p. 1-15, 1996.

HEGDE, R. *et al.* Extraction of non-timber forest products in the forests of Biligirirangan Hills, India, Contribution to rural income. **Economic Botany**, v. 50, p. 243-5, 1996.

IEA. Energy for cooking in developing countries. **World Energy Outlook**, v. 15, p. 419-446, 2006.

KANTH, S. Integration of biodiversity conservation in tropical forest and economic development of local communities. **Journal of Sustainable Forestry**, v. 4, p. 33-61, 1997.

SGARBI, F. A. *et al.* Fuelwood as an energy source for the commercial cooking sector e an overview analysis focused in the city of São Paulo, Brazil. **Biomass and Bioenergy**, v. 58, p. 313-321, 2013.

RAMOS, M. A. *et al.* Use and knowledge of fuelwood in an area of Caatinga vegetation in NE Brazil. **Biomass and Bioenergy**, v. 32, p. 510-517, 2008.

CONHECIMENTO TRADICIONAL DOS MORADORES DE LAGOA DE SÃO JOÃO, ARACOIABA – CE, EM RELAÇÃO À PRODUÇÃO DE MANDIOCA

Letícia Kenia Bessa de Oliveira^{1*}, Rafael Santiago da Costa², Clebia Mardonia Freitas Silva³ & Aiala Vieira Amorim³

^{1*}Graduanda de Agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Redenção, Ceará.

²Graduando de Agronomia da Unilab, Redenção, Ceará.

³Professora Dr^a. do Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) da Unilab, Redenção, Ceará.

*E-mail: leticia.kbo7@gmail.com

O plantio de mandioca é amplamente realizado na região Nordeste, principalmente pela agricultura familiar, e destaca-se das demais culturas por sua facilidade de adaptação às grandes variações climáticas e por oferecer uma boa diversidade de produtos. Nesse contexto, este trabalho tem como objetivo evidenciar a importância dos conhecimentos tradicionais quando aplicados à produção agrícola, mais especificamente no cultivo da mandioca, e a relevância destes conhecimentos para a preservação da cultura da comunidade de Lagoa de São João, localizada no município de Aracoiaba, Ceará. O trabalho foi baseado na vivência de agricultores com vastas experiências no plantio de mandioca e se configura como sendo do tipo qualitativo descritivo. Para tanto, fez-se revisão de literatura especializada sobre aspectos agronômicos e socioeconômicos da mandioca, conhecimento tradicional e a situação do cultivo na região. As informações nele contidas foram também obtidas através de duas caminhadas transversais (visitas) a cinco propriedades agrícolas (13 agricultores envolvidos), localizadas na própria comunidade. Com isso, pode-se perceber que os agricultores atrelam junto ao seu conhecimento tradicional, o conhecimento astronômico, relacionando ambos os conhecimentos à produção de mandioca e à melhor época para produzi-la. Um dos conhecimentos adquiridos e repassados por eles, por exemplo, é a quantidade de esterco utilizada na adubação das plantas, a medição das manivas utilizando a distância entre os dedos indicador e polegar e a relação do plantio com as fases da lua. Através das caminhadas transversais feita na propriedade e da fundamentação teórica realizada, foi possível estabelecer a compreensão do conhecimento tradicional a partir da interação prática com os agricultores da região, reconhecendo, dessa forma, a importância dos mesmos para a melhoria da produção de mandioca e para o fortalecimento da cultura local.

Palavras-chave: Conhecimentos tradicionais. Produção. Preservação. Cultura.

INTRODUÇÃO

A mandioca (*Manihot esculenta* Crantz) é uma planta da família Euphorbiaceae, originária do continente americano, possivelmente do Nordeste ou da Região Central do Brasil. Seu cultivo vem sendo realizado com predominância na agricultura familiar e destaca-se das demais culturas devido a sua facilidade em se adaptar às grandes variações climáticas, principalmente as ocorridas nas regiões tropicais, e por oferecer uma boa diversidade de produtos (FIALHO; SOUZA, 2003).

A cultura da mandioca exerce importante papel no cenário agrícola nacional e internacional, tanto como fonte de energia para a alimentação humana e animal, quanto

geradora de emprego e de renda, principalmente nas regiões Norte e Nordeste do Brasil (CARDOSO; SOUZA, 2000).

No Maciço de Baturité (CE), durante as décadas de 50, 60 e 70, o cultivo da mandioca era amplamente difundido na região. As lavouras constituíam um espaço marcante, a farinha e a rapadura eram largamente consumidas pela população, especialmente pelas categorias sociais mais pobres. Nesse período, a rapadura e a farinha eram indispensáveis na dieta das famílias dos trabalhadores rurais. Com o passar dos anos e devido ao avanço tecnológico oferecido pelo capitalismo, a mandiocultura tradicional apresentou uma queda drástica de produção, contudo alguns produtores ainda investem em seu cultivo (OLIVEIRA, 2012).

Alguns agricultores da região possuem, atrelados à sua cultura, o costume de realizar tanto o cultivo da mandioca como também de produzir farinha, sendo ambas as práticas realizadas através do conhecimento tradicional adquirido e repassado de geração a geração. Como resultado da fabricação, acontecem as “farinhadas”, que se configuram como festas populares em comemoração à boa produção.

Diegues e Arruda (2001) definem conhecimento tradicional como um conjunto de saberes e práticas a respeito do mundo natural e sobrenatural transmitido de geração a geração, sendo, portanto, a informação que determinadas comunidades desenvolveram ao longo do tempo. É baseado na experiência, adaptado à cultura e ambiente local, e está em constante desenvolvimento. Este conhecimento é usado para sustentar continuamente a comunidade e sua cultura (FAO, 2005).

Com base no que foi exposto, este trabalho tem como objetivo evidenciar a importância dos conhecimentos tradicionais quando aplicados à produção agrícola, mais especificamente no cultivo da mandioca, e a relevância destes conhecimentos para a preservação da cultura da comunidade de Lagoa de São João, localizada no município de Aracoiaba, Ceará. O trabalho foi baseado na vivência de agricultores com vastas experiências no plantio de mandioca.

METODOLOGIA

Este estudo configura-se como sendo do tipo qualitativo descritivo. Segundo Chizzotti (2001), a pesquisa qualitativa é considerada nos dias atuais um campo transdisciplinar, envolvendo as ciências humanas e sociais, assumindo tradições ou multiparadigmas de análise, derivadas do positivismo, da fenomenologia, da hermenêutica, do marxismo, da teoria crítica e do construtivismo, e adotando multimétodos de investigação para o estudo de um fenômeno situado no local em que ocorre, procurando tanto encontrar o sentido desse fenômeno quanto interpretar os significados que as pessoas dão a ele.

Para tanto, fez-se revisão de literatura especializada sobre aspectos agronômicos e socioeconômicos da mandioca, conhecimento tradicional e a situação do cultivo na região. As informações nele contidas foram também obtidas através de duas caminhadas transversais (visitas) a cinco propriedades agrícolas localizadas na comunidade de Lagoa de São João, no município de Aracoiaba – CE, uma região típica de Caatinga.

As visitas foram realizadas nos dias 12/07/2014 e 16/07/2014, onde houve a participação de cinco famílias, das 87 que residem no local, totalizando 13 agricultores(as) envolvidos(as), sendo estes os únicos atuantes na produção de farinha da região. As propriedades visitadas possuem de cinco a oito hectares, onde a maioria é destinada ao cultivo de mandioca e em menor proporção ao cultivo da macaxeira e do caju. Os produtores descreveram, utilizando-se dos conhecimentos tradicionais, como

eram realizados o plantio da mandioca e qual a importância da prática da farinhada como movimento cultural na região.

Buscando esclarecimento dos procedimentos adotados na produção de mandioca, realizou-se uma caminhada transversal com os agricultores percorrendo a área de plantação, onde se pôde fazer questionamentos, os quais foram respondidos através dos conhecimentos adquiridos com seus antepassados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os agricultores relataram que no passado tiveram a experiência de plantar a mandioca nativa (a qual não sabiam sua denominação técnica), que levava de um a dois anos para a formação completa de suas raízes tuberosas. Atualmente, visando minimizar o tempo de colheita, os agricultores passaram a utilizar uma variedade melhorada pela Embrapa, denominada vulgarmente como pretinha (BGM-0876), levando cerca de nove meses para completar seu ciclo; porém, os mesmos tratos culturais continuaram sendo aplicados e obtendo-se melhores resultados em relação à produção de mandioca por área.

Cultrera (2008), fazendo estudo etnobotânico de plantas alimentares cultivadas por moradores da periferia de Santo Antonio de Leverger, MT, cita que a mandioca é a cultura mais encontrada na região e sua produção é para o consumo familiar e venda em forma de farinha ou *in natura*. Esses resultados se assemelham aos encontrados no presente trabalho no que diz respeito à finalidade produtiva da mandioca, porém diferencia-se por não ser a cultura mais encontrada na localidade de Lagoa do São João, pois a mais comum é a cultura do cajueiro.

No primeiro ano do plantio as estacas foram obtidas a partir do caule da maniva fornecida pela Embrapa. Nos anos seguintes os agricultores passaram a usar seu próprio material vegetativo. Estas mediam aproximadamente 10 cm, apresentavam, dependendo da estaca, de 5 a 6 nós (gemas do crescimento vegetativo) e eram denominadas por eles “rebolo”. Esta medida era realizada de forma rústica. Os agricultores utilizam a distância entre os dedos polegar e indicador (denominada por eles “chave”) como ferramenta para essa medição.

De acordo com Bezerra (2012), dependendo da variedade, as manivas podem ser muito “olhudadas” (muitas gemas) ou possuírem poucas gemas nos talos. Deste modo, as manivas devem ter de 20 a 30 cm de comprimento, com 5 a 7 gemas (“olhos”). Uma maniva-semente com poucas gemas tem menos chances de se estabelecer, pois as manivas estão sujeitas à rápida perda de água e ao ataque de pragas e doenças. A planta de mandioca possui três partes: “pé”, “meio” e “ponta”. A parte do “meio” é a melhor para plantio. Se houver necessidade de mais material, pode-se utilizar a parte do “pé” se a planta ainda for jovem, porém se a planta for mais velha, pode-se utilizar a “ponta”. O instrumento utilizado para corte das manivas-semente é um facão que deve estar bem amolado ou então uma serra circular.

O plantio conta com ajuda dos agricultores locais, sendo realizado periodicamente no mês de março, período escolhido devido ao fato de ser época chuvosa na região. Por conta da resistência à seca, a mandiocultura necessita de irrigação apenas no período de brotação, tornando-a dispensável após esse estágio. As estacas (secas à sombra durante dez dias) são plantadas horizontalmente com distância entre plantas referente a 1 metro. O tempo de brotação das estacas gira em torno de 10 dias e após isso, realiza-se a adubação com aproximadamente 200g de esterco de galinha em cada planta, sendo esse conhecimento obtido de geração a geração e adaptado ao longo da vivência no plantio

da mandioca. A quantidade de esterco era medida por eles através do volume contido na palma da mão.

Após o plantio, os produtores afirmaram ser realizada periodicamente a limpeza (uma vez ao mês) na área plantada com o intuito de retirar as plantas invasoras que poderão vir a causar danos e reincorporá-las sobre o solo servindo como matéria orgânica, a fim de preservar a umidade e intensificar a ação microbiana presente nele, ficando assim evidente a importância do manejo adequado.

Os agricultores relatam que o plantio é por eles realizado quando a lua está na fase “nova” e em dia de sábado (segundo eles, dia calmo), pois asseguram um melhor desenvolvimento da raiz e da planta, observados através de experiências realizadas ao longo de sua trajetória. Através de tais experiências, constataram também a relevância da retirada dos ramos ladrões que surgem a partir do caule principal, pois estes são abastecidos por seiva elaborada, impedindo o melhor desenvolvimento das raízes tuberosas.

Segundo Rivera (2005), é comprovado que o plantio na fase nova da lua pode influenciar positivamente no desenvolvimento de determinadas culturas agrícolas, podendo ser assim um indicativo para a realização do plantio no período adequado.

Após o término do ciclo, as raízes são colhidas e é realizado o reaproveitamento das manivas através do corte total da planta, onde poderá ser dada sequência ao cultivo através das estacas obtidas por meio desse processo ou a sua utilização como forragem na alimentação animal. Nesse contexto, relatam que na seca de 1993, criavam ovinos e caprinos e a base da alimentação era a folha seca da mandioca, pois seu consumo verde pode causar morte por intoxicações. Segundo o Centro de Informações Toxicológicas do Amazonas (2006), a intoxicação ocorre pela ingestão de folhas e raízes ainda fora do período de consumo, causando distúrbios gastrointestinais, cansaço, falta de ar, fraqueza, taquicardia, taquipneia, acidose metabólica, agitação, confusão mental, convulsão e, dependendo da quantidade, pode levar ao coma e à morte.

A mandioca pode ser beneficiada para a produção de farinha. Para isso, as seguintes etapas são realizadas: colheita, recepção das raízes, descascamento, lavagem, trituração, prensagem, torração, peneiramento, ensacamento e armazenamento. Toda a produção é vendida na comunidade local e os conhecimentos postos em prática em cada etapa foram adquiridos com o passar dos anos.

Ao término de todo o processo de fabricação de farinha, realiza-se uma festa comemorativa com canções da cultura local, com muita dança e com a presença dos familiares dos agricultores envolvidos, bem como da vizinhança em geral. O conhecimento acumulado pelas populações locais, as festas e os rituais próprios constituem uma poderosa ferramenta para preservação da cultura, transmissão dos conhecimentos, conservação do ambiente e elevação da autoestima da comunidade em relação ao local onde vivem (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Através dos métodos práticos realizados pelos produtores, foi possível perceber a importância dos conhecimentos tradicionais na produção de mandioca e de seus produtos, bem como o papel desempenhado pela cultura na formulação destes, de forma a utilizá-los em seu benefício.

Diante da visita e da fundamentação teórica realizada, foi possível estabelecer a compreensão do conhecimento tradicional a partir da interação prática com os agricultores da região, reconhecendo, dessa forma, a importância dos mesmos para a melhoria da produção de mandioca e para o fortalecimento da cultura local.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de Caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 3, p. 273-285, 2002.
- BEZERRA, V. S. **Maniva-semente**: como selecionar e conservar. Macapá: Embrapa Amapá, 2012. (CNPMP. Comunicado técnico, 125).
- CARDOSO, C. E. L.; SOUZA, J. S. **Aspectos econômicos**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2000 (Embrapa Mandioca e Fruticultura. Circular Técnica, 37).
- CENTRO DE INFORMAÇÕES TOXICOLÓGICAS DO AMAZONAS. **Mandica-brava**. Disponível em: <<http://www.cit.ufam.edu.br/prevencao/plantas/mandioca-brava.htm>> Acesso em: 22 de jul. 2014.
- CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. *Revista Portuguesa de Educação*, p. 221-235, 2001.
- CULTRERA, M. **Estudo etnobotânico de plantas alimentares cultivadas por moradores da periferia de Santo Antonio de Leverger, MT**. 2008. Dissertação - Agronomia (Horticultura) - Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", 2008.
- DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001. (Biodiversidade, 4).
- FAO. **Interacção do género, da agrobiodiversidade e dos conhecimentos locais ao serviço da segurança alimentar** – Manual de formação. 2005. Disponível em: <<http://www.fao.org/docrep/009/y5956p/y5956p00.htm>> Acesso em 22 de jul. 2014.
- FIALHO, J. F; SOUZA, L. S. **Cultivo da mandioca para a região do Cerrado**. Cruz das Almas: Embrapa Mandioca e Fruticultura, 2003. (Sistema de Produção, 8. Versão Eletrônica).
- OLIVEIRA, F. L. S. **Avaliação e mapeamento dos impactos nos sistemas ambientais do Maciço de Baturité**: o caso do município de Pacoti, CE. 2012. Dissertação (Pós-graduação em Geografia) – Departamento de Geociências, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2012.
- RIVERA, J. R. **La luna**: el sol nocturno en los trópicos y su influencia en la agricultura. 1. ed. Santiago de Cali: Manágua, 2005.

A IMPORTÂNCIA DAS FEIRAS DE ECONOMIA SOLIDÁRIA PARA PRESERVAÇÃO DO CONHECIMENTO TRADICIONAL

Rafael Santiago da Costa^{1*}, Letícia Kenia Bessa de Oliveira¹, Francisca Evelice Cardoso de Souza¹, Clebia Mardonia Freitas Silva² & Aiala Vieira Amorim³

¹Graduandos em Agronomia da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), Redenção, CE.

²Professora Dr.^a. do Instituto de Desenvolvimento Rural, Coordenadora da Incubadora Tecnológica de Economia Solidária/Unilab, Redenção, CE.

³Professora Dr.^a. do Instituto de Desenvolvimento Rural (IDR) da Unilab, Redenção, CE.
E-mail: rafaelssantiagoacosta@yahoo.com.br

As feiras solidárias configuram-se como espaços onde há constante troca de informações e conhecimentos entre produtores e consumidores. Diante disso, o presente trabalho teve como objetivo discutir o papel das feiras solidárias na preservação do conhecimento tradicional do maciço de Baturité, no Ceará, bem como fazer uma analogia entre estas e as feiras convencionais da região. Este estudo configura-se como sendo do tipo qualitativo descritivo, em que se utiliza o método comparativo. Para tanto, fez-se revisão de literatura especializada sobre feiras de economia solidária, além de visitas a feiras locais e a observação da experiência da Intesol/Unilab, no período de março a abril de 2015, no que tange à realização das rodas de comercialização. Além de se constituir de um espaço para exposição de produtos, constatou-se que as feiras de economia solidária atuam também como uma alternativa na geração e na complementação de renda dos produtores de base familiar, garantindo sua permanência no meio rural, preservando os conhecimentos locais e tradicionais e evitando a exclusão dos indivíduos do campo pelo sistema capitalista vigente. Diante do que foi abordado, percebeu-se a carência do Maciço de Baturité quanto à realização e organização das feiras de economia solidária e convencionais. No período de execução do trabalho, evidenciou-se apenas a iniciativa da Intesol em estímulo à realização de feiras solidárias.

Palavras-chave: Cultura. Tradição. Agricultura familiar. Comercialização. Feiras.

INTRODUÇÃO

O conhecimento tradicional propicia a criação de modalidades ambientalmente sustentáveis de viver e usar a natureza e seus recursos, assim como cultivar a terra com variedade de plantas escolhidas e melhoradas naturalmente (KHOR, 2003). Desde as últimas décadas do século XX, estão ocorrendo transformações relacionadas ao processo de trabalho. Estas transformações vêm gerando uma substituição dos trabalhadores (especialmente os menos qualificados). Assim, a atualidade vem exigindo a criação de alternativas de geração de trabalho e renda.

Perante esta realidade, a economia popular solidária vem configurando-se no Brasil (diante do processo de reestruturação do capital) como uma das alternativas existentes para os sujeitos que se encontram à margem do mercado formal de trabalho, visando à geração de trabalho e renda, bem como à preservação dos conhecimentos tradicionais das comunidades envolvidas (GOERCK, 2009).

A economia solidária ou economia popular solidária é um sistema econômico em formação, que se baseia nos princípios de solidariedade, de cooperação, de partilha dos rendimentos, conhecimentos e informações entre seus integrantes, de autoajuda, de autogestão, de desenvolvimento humano e de responsabilidade social, constituindo-se, assim, os elementos norteadores dessas experiências (RAZETO, 1997).

No Brasil, as diversas experiências pautadas nos preceitos da economia solidária abrigam desde grupos informais de costura ou artesanato até grandes fábricas recuperadas, passando também por cooperativas urbanas de serviços, cooperativas de agricultura familiar em assentamentos da reforma agrária, organizações de finanças solidárias, ou redes e cadeias produtivas (mel, algodão, metalurgia etc.), comunidades quilombolas e indígenas, entre outras (FARIA; SANCHEZ, 2011).

Uma forma de promoção da economia e, especialmente, do acesso a mercados, ocorre por meio de feiras. Esses espaços, quando pautados na economia solidária, são vistos como feiras de promoção da comercialização solidária, que, segundo o Instituto Marista de Solidariedade (2013), representa uma maneira de comercializar os produtos confeccionados em grupo, oferecendo preço justo e produtos de boa qualidade, esclarecendo sobre sua origem e como é produzido; permite ainda uma melhor divisão da renda e incentiva a venda diretamente ao consumidor.

Para autores como Coêlho e Pinheiro (2009), as feiras pautadas na perspectiva da economia solidária constituem-se em importantes canais de troca de informações e conhecimentos entre empreendedores e consumidores, auxiliando assim na preservação dos conhecimentos tradicionais, na relação cooperativa e na melhoria das relações internas locais.

Desta forma, as feiras de economia solidária caracterizam-se não somente como uma das formas de contestar o sistema capitalista, mas também representam uma maneira de lutar contra a exclusão social, de reintegrar na sociedade pessoas muitas vezes excluídas pelo sistema e favorecer a preservação do conhecimento tradicional a partir do comércio justo e solidário (SINGER, 2007).

Neste contexto, o presente trabalho tem como objetivo discutir o papel das feiras solidárias na preservação do conhecimento tradicional do maciço de Baturité, no Ceará, bem como fazer uma analogia entre estas e as feiras convencionais realizadas na região, buscando, conseqüentemente, disseminar o diferencial da produção, consumo e comercialização de produtos e serviços de origem da pluriatividade da agricultura como o artesanato e de produtos da agricultura familiar.

METODOLOGIA

Este estudo se configurou do tipo qualitativo descritivo. Para tanto, fez-se revisão de literatura especializada sobre feiras de economia solidária, além de visitas a duas feiras convencionais, uma no município de Baturité e outra em Maracanaú, ambas no Ceará, e a observação da experiência da Incubadora Tecnológica de Economia Solidária (Intesol) da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (Unilab), no período de março a abril de 2015, no que tange à realização das rodas de comercialização com a Rede Produtiva e Arte, Cultura, Artesanato e Agricultura Familiar. Nelas, grupos de comunidades assentadas, indígenas e quilombolas cooperam entre si.

Segundo Chizzotti (2001), a pesquisa qualitativa é considerada, nos dias atuais, um campo transdisciplinar envolvendo as ciências humanas e sociais, assumindo tradições ou multiparadigmas de análise, derivadas do positivismo, da fenomenologia, da hermenêutica, do marxismo, da teoria crítica e do construtivismo, e adotando

multimétodos de investigação para o estudo de um fenómeno situado no local em que ocorre, procurando tanto encontrar o sentido desse fenómeno quanto interpretar os significados que as pessoas dão a eles.

As principais categorias trabalhadas para embasar o estudo foram sobre economia solidária, feiras solidárias e convencionais, agricultura familiar, produção solidária, comercialização, desenvolvimento territorial e a relação de todos estes com a preservação dos conhecimentos tradicionais. Foram excluídos estudos que relatavam o emprego de outras modalidades conceituais, que não os mencionados acima.

Utilizando o método comparativo, fez-se um levantamento sobre a realização das feiras de economia solidárias realizadas na região do maciço de Baturité, Ceará, buscando evidenciar as iniciativas, o conhecimento dos envolvidos, o público consumidor, a forma de produção, os produtos comercializados, os objetivos e planos de futuro para os comerciantes.

Para Schneider e Schmitt (1997), o uso do método comparativo pode ser considerado como inerente ao processo de construção do conhecimento, já que lança mão de um tipo de raciocínio comparativo que viabiliza a descoberta de regularidades, percebe deslocamentos, transformações e constrói modelos e tipologias, podendo ainda contribuir na identificação de continuidades, descontinuidades, diferenças e semelhanças.

Em seguida, buscou-se estudar e compreender os principais parâmetros e formas de organização presentes em uma feira solidária. Em paralelo às pesquisas, em abril, foram realizadas visitas a duas feiras convencionais – uma localizada no município de Baturité; outra na Central de Abastecimento do Ceará (CEASA), no município de Maracanaú –, para que por meio destas pudesse ser feito um comparativo entre divergências e similaridades existentes em ambas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Mediante as pesquisas realizadas em livros e artigos científicos, constatou-se que as feiras solidárias são um espaço de comércio justo e solidário em que há constante troca de informações e conhecimento entre empreendedores, agricultores e agricultoras familiares, artesãos e consumidores. Nestes espaços são divulgadas as formas de organização de cadeias produtivas e redes de economia solidária, onde podem existir ou não o uso de moedas sociais preocupando-se e estimulando o consumo consciente dos produtos e serviços em exposição.

Esses espaços, além de estimular o consumo consciente, procuram orientar os produtores a gerar produtos da agricultura familiar com vista a respeitar o meio ambiente e não utilizar defensivos agrícolas que prejudicam a saúde. É através da economia solidária que produtores e consumidores são levados a adquirirem uma nova compreensão sobre o valor do trabalho, pois o processo de conscientização dos sujeitos frente ao sistema faz parte das características dos empreendimentos.

Além de se constituir de um espaço para exposição de produtos, as feiras de economia solidária atuam também como uma fonte alternativa de geração e complementação de renda para os produtores de base familiar, garantindo sua permanência no meio rural, de forma a preservar os conhecimentos locais e tradicionais e evitar a exclusão dos indivíduos do campo pelo sistema capitalista vigente.

No que foi observado em relação à feira convencional, nesta prevalece a falta de organização e cooperação entre os comerciantes, pois não há espaço direcionado aos produtores de base familiar e nem há destino adequado para os resíduos que ali são

gerados, bem como não há divisão espacial entre os produtos de gênero alimentício e os advindos da indústria têxtil.

Segundo Sales *et al.* (2011), devido ao fato de as feiras livres convencionais serem compostas por uma grande quantidade de pequenos produtores, que não possuem condições de fazer uma promoção da feira para atrair consumidores e nem condições de se organizarem sem a ação dos órgãos públicos, iniciativas em prol do desenvolvimento e valorização destes trabalhadores são muito pertinentes.

Comparando as feiras solidárias com as feiras convencionais, percebeu-se muitas divergências e poucas semelhanças. A similaridade entre elas está na existência de um local fixo onde os produtos são expostos e comercializados. Observou-se também que outro ponto comum entre as feiras convencionais e feiras de economia solidária é a dificuldade que se encontra justamente na comercialização. Segundo UNICAFES (2013), isso se dá pela falta de domínio no que diz respeito ao processo produtivo e falta de acompanhamento ou de uma assessoria técnica especializada.

Vários são os pontos de contraste, pois as feiras solidárias se opõem ao capitalismo à medida que partem de valores distintos e que buscam outras formas de comercialização dos produtos e serviços, inclusive utilizando moedas sociais para atividades de trocas. Além do espaço de comercialização, nestas há troca de saberes e de informações por meio de oficinas temáticas e de realização de atividades artísticas e culturais relacionadas à economia solidária, aos conhecimentos tradicionais, na vida da comunidade e como é produzido o alimento.

No que diz respeito ao levantamento sobre a realização das feiras de economia solidária na região do Maciço de Baturité, observou-se que esta região não realiza nenhuma feira de economia solidária, sendo impossível identificar as iniciativas, os envolvidos, o público alvo, os produtos comercializados, os objetivos e planos de futuro para os comerciantes.

Aparentemente, a primeira iniciativa para tal realização parece advir da Unilab por meio da Intesol, pioneira na experiência de clube de trocas, e que busca a disseminação e implantação de feiras solidárias na região. Pela importância e o caráter ético das feiras de economia solidária, há o desafio de implantar, disseminar, praticar e envolver produtores e comunidades da região do Maciço de Baturité para a realização destas feiras.

No primeiro clube de troca promovido pela Intesol, foram expostos diversos produtos agroecológicos provenientes da agricultura familiar e artesanatos fabricados pelos empreendedores incubados das diversas comunidades do Maciço de Baturité, como também uma roda de cultura e comercialização utilizando a moeda social (SOL), com intuito de demonstrar a cultura local e africana, através de apresentações artísticas. A comercialização desses materiais gerou trabalho e renda, auxiliando na condição financeira dos produtores que fizeram parte do evento, além de estimular e promover a economia solidária no âmbito universitário.

No que diz respeito à preservação do conhecimento tradicional, este está associado a diversos fatores, os quais incluem educação, participação, colaboração, entrosamento da comunidade com as demais pessoas etc. Esta preservação deve partir da ação dos atores sociais territoriais, de forma a buscar cooperação mútua entre os envolvidos, integrando todos estes fatores e visando à preservação dos conhecimentos locais repassados de geração a geração. Portanto, fica claro que as feiras de economia solidária apresentam-se como uma ferramenta para essa preservação, uma vez que os consumidores terão a oportunidade de conhecer um pouco sobre a cultura e a realidade local e pelo fato de os jovens da comunidade ficarem envolvidos no processo comercial, levando em conta os conhecimentos tradicionais.

Tais iniciativas congregam não apenas ao conjunto de esforços para a disponibilização de recursos monetários a pessoas não atendidas pelo sistema financeiro convencional, mas também ao conjunto de tecnologias sociais que contribuam para a criação de uma rede de empreendimentos econômicos solidários e para o fortalecimento da produção e do consumo local, de forma a potencializar a integração social, as relações comunitárias e a preservação da cultura local (CORTEGOSO *et al.*, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em feiras solidárias a venda de produtos é realizada a partir de trocas de produtos por outros ou por moeda social. Essa é uma característica que diverge do comércio tradicional, pois neste interessa apenas o acúmulo de capital.

O comércio solidário promove o desenvolvimento sustentável, justo, de consumo consciente, vigorando a cooperação entre produtores, comerciantes, consumidores e suas respectivas organizações para aumentar a viabilidade, reduzindo riscos e as dependências econômicas.

As feiras de economia solidária parecem se consolidar como eficazes para a preservação dos conhecimentos tradicionais por meio da construção de um elo do consumidor e empreendedor, de forma a disseminar o consumo consciente, os princípios de solidariedade, de cooperação, de partilha dos rendimentos, de conhecimentos e de informações entre seus integrantes, de autoajuda, de autogestão, de desenvolvimento humano e de responsabilidade social.

Diante do que foi exposto, pode-se perceber a carência do Maciço de Baturité quanto à realização e organização das feiras convencionais. No período, evidenciou-se apenas a iniciativa da Intesol em estímulo à realização de feiras solidárias. Desta forma, é notória a importância da Unilab, via experiência da Intesol, no fortalecimento e na promoção de práticas da economia solidária, bem como no processo de integração das comunidades locais.

REFERÊNCIAS

CHIZZOTTI, A. A pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais: evolução e desafios. **Revista Portuguesa de Educação**, p. 221-235, 2001.

COÊLHO, J. D.; PINHEIRO, J. C. V. Grau de organização entre os feirantes e problemas por eles enfrentados nas feiras livres de Cascavel e de Ocara, no Ceará. In: CONGRESSO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER, 47, 2009, Porto Alegre: **Anais...** Porto Alegre: SOBER, 2009.

CORTEGOSO, A. L. *et al.* Desenvolvimento territorial por meio da economia solidária: o papel das iniciativas financeiras. In: ENCONTRO NACIONAL, 5 E ENCONTRO LATINO-AMERICANO SOBRE EDIFICAÇÕES E COMUNIDADES SUSTENTÁVEIS, 3, 2009. **Anais...** Recife, 2009.

FARIA, M. S.; SANCHEZ, F. J. B. A Economia Solidária no Governo Federal: intersectorialidade, transversalidade e cooperação Internacional. In: BENINI, É. A. *et al.* (Orgs). **Gestão pública e sociedade: fundamentos e políticas públicas de Economia Solidária**. São Paulo: Outras publicações, 2011. p. 413-442.

GOERCK, C. **Programa de economia solidária em desenvolvimento:** sua contribuição para a viabilidade das experiências coletivas de geração de trabalho e renda no Rio Grande do Sul. 2009. Tese (Doutorado em Serviço Social) - Faculdade de Serviço Social, Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2009.

INSTITUTO MARISTA DE SOLIDARIEDADE. **Pontos fixos de comercialização solidárias:** termo de referência. Brasília, DF: 2013. p. 18. Série Trocando Ideias, Caderno 6.

KHOR, M. **El saqueo del conocimiento.** Propiedad intelectual, biodiversidad ecología y desarrollo sostenible. Intermon Oxfam. Icaria. Barcelona, 2003.

RAZETO, L. Economia de solidariedade e organização popular. *In:* GADOTTI, M.; GUTIÉRREZ, F. (Orgs.). **Educação comunitária e economia popular.** 2. ed. São Paulo: Cortez, 1999.

SALES, A. P.; REZENDE, L. T.; SETTE, R. S. Negócio feira livre: um estudo em um município de Minas Gerais. *In:* ENCONTRO DE GESTÃO DE PESSOAS E RELAÇÕES DE TRABALHO, 3, ANPAD, **Proceedings...**, João Pessoa, 2011.

SCHNEIDER, S.; SCHIMITT, C. J. O uso do método comparativo nas ciências sociais. **Caderno de Sociologia**, v. 5, p. 49-87, 1998.

SINGER, P. A Economia Solidária no Brasil: um retrato em 2005. *In:* **Economia Solidária/Campanha Nacional de Divulgação e Mobilização Social.** Manual para Formadores. Descobrindo a outra economia que já acontece. Brasília: MTE - Secretaria Nacional de Economia Solidária, 2007.

UNICAFES. **Estratégias de acesso a mercados para agricultura familiar.** Brasília, 2013.

DIREITOS DE PROPRIEDADE INTELECTUAL



PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PRODUTOS PARA A AGRICULTURA CONTENDO MATERIAL DE PLANTAS

Gledson da Cruz Lima^{1*}, Renan Oliveira Issler¹, Altino Caetano da Silva Neto¹, Walter Moura Costa¹, Phillipe Yuri Miranda da Silva¹ & Ingrid Estefania Mancia de Gutiérrez²

¹Discentes de Farmácia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS);

²Docente de Farmácia da UEFS.

*E-mail: gledsondacruzlima@gmail.com

O objetivo do trabalho foi levantar as patentes depositadas no país referentes a biocidas, repelentes e reguladores do crescimento contendo material de plantas, e analisá-las quanto ao perfil dos depositantes, a evolução anual dos depósitos e conteúdo da patente. O levantamento foi realizado em outubro de 2016 através da Classificação Internacional de Patentes (CIP) A01N 65/00 e subseções, na base de dados do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual, sendo as duplicatas excluídas. No país, encontram-se 71 patentes depositadas, sendo a maioria de detentores nacionais (63,4%). Dentre as nacionais, as instituições de pesquisa prevalecem como depositantes (90,3%); já para as patentes estrangeiras, 80% dos depósitos são de empresas. Os estados de SP, SE e MG possuem o maior número de depósitos, sete (13,7%) cada, sendo as de SE todas desenvolvidas pela Universidade Federal do Estado. Essa inversão de depositantes no Brasil, ou a falta de parceria entre empresa e academia, dificulta ainda mais a inserção da patente no mercado. Dentre as famílias botânicas, Myrtaceae foi a que apresentou maior número de patentes (24; 33,8%), apesar de não ser a de maior número de representantes no país (5.000), enquanto Asteraceae, que possui um número cinco vezes maior de espécies, registra apenas dez (14,1%) patentes. Diante do levantamento, fica evidente a necessidade das pesquisas estarem alinhadas com o setor empresarial e governamental, uma vez que o número de patentes não reflete o potencial da flora e muito menos a capacidade institucional e científica do país.

Palavras-chave: Biodiversidade. Pesquisa. Patentes.

PROSPECÇÃO TECNOLÓGICA DE PREPARAÇÕES MEDICINAIS DE VEGETAIS

Gledson da Cruz Lima^{1*}, Renan Oliveira Issler¹, Altino Caetano da Silva Neto¹, Walter Moura Costa¹, Phillipe Yuri Miranda da Silva¹ & Ingrid Estefania Mancia de Gutiérrez²

¹Discentes de Farmácia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS);

²Docente de Farmácia da UEFS.

*E-mail: gledsondacruzlima@gmail.com

O objetivo do trabalho foi levantar o número de patentes depositadas no país, referentes a preparações medicinais contendo materiais derivados de vegetais, e analisá-las quanto ao perfil dos depositantes, a evolução anual dos depósitos, conteúdo e situação da patente. O levantamento de patentes foi realizado em outubro de 2016 através da busca com a classificação internacional de patentes (CIP) A61K 125/00; 127/00; 129/00; 131/00; 133/00 e 135/00 na base de dados do Instituto Nacional de Propriedade Intelectual - INPI, sendo as duplicatas excluídas. No país, encontram-se 175 patentes depositadas, sendo 88% de depositantes nacionais e o restante de estrangeiros. Do total de patentes, 69,7% pertencem a pessoas jurídicas (PJ), 28,6% a pessoas físicas (PF) e a menor parte (1,7%) da parceria de ambos. As regiões sudeste e sul prevalecem com o maior número de depósitos, 36,8% e 31,9%, respectivamente, tendo SP e PR como os estados mais recorrentes nos depósitos, enquanto a Bahia registrou apenas seis patentes (3,7%). A primeira patente registrada para as CIP analisadas deu-se em 2001, concentrando-se o maior número de depósitos em 2007 e 2010. Com relação ao tipo de órgão vegetal nos preparados medicinais, a maioria das patentes registradas continha folhas e a minoria, cascas. A análise demonstra o quão distante está o Brasil de possuir uma economia vigorosa e baseada em inovações a partir da sua biodiversidade, uma vez que o país é detentor de quase 15% da flora mundial e possui aproximadamente 1.200 linhas de pesquisa em produtos naturais.

Palavras-chave: Patentes. Biodiversidade. Mercado.

EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO INTERCULTURAL



PROJETO EUCLIDES NETO DE EDUCAÇÃO POPULAR E AGROECOLOGIA EM ASSENTAMENTOS RURAIS DO ESTADO DA BAHIA

Victor Moura do Amaral Fernandes¹, Aurélio José Antunes de Carvalho^{2*}, João Portella
Sobral³, Ana Paula Silva dos Santos⁴, Rita Vieira Garcia⁵
& Marcio Harrison dos Santos Ferreira⁶

¹Superintendência Regional do Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária
(Incra, SR 05), Salvador, Bahia.

²Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Pró-Reitoria de Extensão do
Instituto Federal Baiano (IF Baiano), Salvador, Bahia.

³Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz” (Esalq/USP); Escola Popular de Agroecologia e
Agrofloresta Egídio Brunetto, Prado, Bahia.

⁴Instituto Nacional do Semiárido (INSA), Campina Grande, Paraíba.

⁵Instituto Federal Baiano (IF Baiano), *Campus* Santa Inês, Santa Inês, Bahia.

⁶Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Secretaria de Educação do Estado da
Bahia; Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE), UEFS, Feira de Santana, Bahia.

*E-mail: aureliocarva@hotmail.com

O Projeto Euclides Neto foi concebido pelo IF Baiano, Incra e movimentos sociais do campo. Visa a atender mais de 13 mil famílias assentadas em oito territórios baianos, quatro na Mata Atlântica e quatro no Semiárido, incluindo comunidades tradicionais Quilombolas e de Fundo de Pasto do Estado da Bahia. O projeto surgiu de demandas apresentadas pelos assentados e pelo Incra, de modo a conjugar o processo formativo com o trabalho de extensão rural. A construção do projeto tem como antecedentes o diálogo com as Escolas Famílias Agrícolas a partir da elaboração de cursos junto ao Pronera, em cuja composição se faz presente o Fórum Baiano da Agricultura Familiar, representantes dos movimentos sociais e do MDA. Adota-se o trabalho enquanto princípio educativo, a pesquisa-ação, a pedagogia da alternância e a indissociabilidade entre extensão-ensino-pesquisa. Será executado em três anos, com recursos oriundos do Pronera e da Assistência Técnica e Extensão Rural (ATER). Prevê a formação de 600 alunos/agentes de ATER em diferentes níveis e modalidades de ensino: Médio Subsequente, Proeja, Graduação e Pós-Graduação, incluindo um curso de Doutorado em parceria com a UESC; além da extensão e pesquisa aplicada em 213 assentamentos rurais da reforma agrária. Tem-se como base científica a agroecologia, que promove o desenvolvimento sustentável dos assentamentos, associando a elevação de escolaridade com a assistência técnica que aparece enquanto temática transversal nos Projetos Pedagógicos dos Cursos. Portanto, a educação do campo é adotada em sua integridade, para além de aspectos metodológicos, mantendo seus princípios como a emancipação dos sujeitos, a contextualização, a interação de saberes, a dialogicidade, a criticidade e a inserção propositiva para melhoria da qualidade de vida e ambiental dos assentamentos.

Palavras-chave: Etnoconhecimento. Educação do campo. Reforma agrária.

Suporte financeiro: Incra, IF Baiano.

APLICATIVO DIDÁTICO E AFIRMAÇÃO ÉTNICA A PARTIR DE NARRATIVAS SOBRE SERES DAS ÁGUAS: CONSERVAÇÃO DE ÁGUA EM TERRITÓRIOS INDÍGENAS DA BAHIA

Mario Jorge Pereira¹, Aurélio José Antunes de Carvalho^{2*}, Carlos de Azevedo Pinto Soare Neto³ & Marcio Harrison dos Santos Ferreira⁴

¹Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), Salvador, Bahia.

²Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), Salvador, Bahia.

³Projeto TEC-IARA; Pró-Reitoria de Extensão do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), Salvador, Bahia.

⁴Grupo de Pesquisa e Estudos sobre Lavouras Xerófilas (IF Baiano); Secretaria de Educação do Estado da Bahia; Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia (SBEE), UEFS, Feira de Santana, Bahia.

*E-mail: aureliocarva@hotmail.com

O projeto “TEC-IARA: Jogos para aprendizagem e valorização da água em territórios indígenas da Bahia”, iniciado em maio de 2016, tem caráter multidisciplinar e envolve conhecimentos dos campos da antropologia, agronomia, etnobotânica, hidrologia, etnopedologia, informática e educação, vinculado à Pró-Reitoria de extensão do Instituto Federal Baiano (IF Baiano). Tem por objetivo produzir um aplicativo/jogo eletrônico que difunde práticas agrícolas conservacionistas do solo e da água e valoriza o diálogo intercultural, a partir de narrativas sobre seres encantados das águas, coletadas entre povos indígenas do estado da Bahia. Para tanto, estão sendo utilizadas entrevistas abertas, turnê guiada e registros etnográficos (diários e audiovisuais), além da produção de um *software* (aplicativo para *smartphone*) a ser utilizado em espaços formais e não-formais de educação indígena. Até o momento, foram realizados trabalhos com três povos, dois no bioma caatinga, os Kaimbé de Massacarã (Euclides da Cunha – BA) e os Kiriri de Mirandela e Marcação (Banzaê – BA); e um na Mata Atlântica, os Tupinambá da Serra do Padeiro (São José da Vitória – BA). Foram coletadas inúmeras histórias sobre os encantados vinculados às águas: Mãe d’Água ou Iara, Caboclo d’Água ou Negro d’Água, Cobra d’Água ou Cobra Grande. São em geral narradas pelos mais velhos e comumente associadas a explicações científicas e práticas sobre a conservação da água e outros recursos naturais. O aplicativo encontra-se em fase de produção e contempla, além de um jogo, um *quiz* que aborda aspectos dos agroecossistemas locais, das narrativas sobre os encantados e sua relação com a conservação dos recursos naturais (ênfase na água). Haverá oficina para treinamento com professores indígenas dessas aldeias, que irão testá-lo em suas práticas e contribuirão com impressões/expectativas para eventual readequação. Ao final, será publicado um manual de instruções do aplicativo, que operará em *smartphones* e/ou computadores, e o roteiro de um jogo que abordará, por ex., estratégias de conservação das águas como a composição de sistemas agroflorestais, práticas mecânicas de desassoreamento e contenção de enxurradas. Com isso, pretende-se fortalecer a afirmação da identidade étnica e o ensino-aprendizagem contextualizado.

Palavras-chave: Educação indígena. Recursos hídricos. Jogos didáticos. Interculturalidade.

Suporte financeiro: ANA, Capes.

ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS ATRAVÉS DE PROJETO INTERDISCIPLINAR NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Lucas Braga de Ávila Salgado^{1*}, Marcos Vinícius Rodrigues², Liliane Lana dos Santos¹, Iara Sousa Moreira Freitas¹, Vitória Gomes de Freitas¹, Monalisa Lorena Alves Soares¹, João Paulo Alves¹, Wátiles Cassiano Barbosa¹ & Isabela Crespo Caldeira²

¹Graduandos do Curso Ciências Biológicas do Centro Universitário do Leste de Minas – Unileste.

²Docentes do Curso Ciências Biológicas do Centro Universitário do Leste de Minas – Unileste.

*E-mail para correspondência: lucas_ddi@hotmail.com

O Projeto Interdisciplinar (PI) do Curso de Ciências Biológicas Licenciatura do Centro Universitário do Leste de Minas (Unileste) tem como objetivo desenvolver atividades que valorizem o aluno como sujeito da aprendizagem, a fim de contribuir para a resolução de problemas no âmbito das competências de sua profissão. No primeiro semestre de 2016, os alunos do terceiro período realizaram uma pesquisa sobre Plantas Medicinais com alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Carlos Drummond de Andrade (EMCDA), localizada na cidade de Ipatinga/MG. Foi elaborado um plano de aula, abordando a importância e o uso das plantas medicinais, a diferença entre fitoterápico e fitofármaco, o uso racional e efeitos colaterais indesejados que as plantas podem gerar, a identificação das plantas, as partes utilizadas e os diferentes métodos de preparo dos chás e sua importância. No primeiro momento foi registrado o conhecimento prévio dos alunos em relação ao assunto proposto. Posteriormente, os exemplares de plantas medicinais abordados pelos alunos (boldo, hortelã, hibisco, camomila, capim-cidreira e mate) foram levados para sala de aula para que fizessem identificação quanto às características anatômicas com auxílio de um microscópio estereoscópico binocular. Os estudantes diferenciaram os cheiros e conheceram os nomes populares e científicos. Em seguida, foi abordado conceito de fitoterápico e fitofármaco. No último encontro, os alunos organizaram-se em três grupos e prepararam chás por método de infusão, decocção e maceração. Os três grupos participaram da discussão dos três métodos apresentados e degustaram os chás. Através do PI, o graduando teve a oportunidade de vivenciar as atividades e situações inerentes à prática de ensino no *locus* pedagógico em que se realiza a sua pretendida profissão, contribuindo na formação dos estudantes da educação básica, dentro de uma realidade social onde os estudantes da EMCDA puderam aprender a importância do conhecimento e uso correto das plantas medicinais.

Palavras-chave: Biologia. Projeto interdisciplinar. Plantas medicinais.

ETNOBIOLOGÍA EN LA FORMACIÓN DE LOS PROFESORES INVESTIGADORES DE CIENCIAS: UNA EXPERIENCIA FORMATIVA DE UN CURSO EN COLOMBIA

Geilsa Costa Santos Baptista¹, Jairo Robles-Piñeros² & Nadenka Beatriz Melo Brito³

¹Universidade Estadual de Feira de Santana. E-mail: geilsabaptista@gmail.com

²Universidade Federal da Bahia. E-mail: jairohxcbogota@gmail.com

³Universidad Distrital Francisco José de Caldas. E-mail: nadenkamelo@gmail.com

Se presenta la estructura de un curso titulado “*La Etnobiología y Educación Científica: Una Articulación para la Enseñanza Escolar Intercultural*”, elaborado y administrado por la primera autora a ocho estudiantes del Doctorado Institucional en Educación de la Universidad Distrital Francisco José de Caldas, Bogotá, Colombia. El objetivo fue contribuir a la sensibilización de los participantes sobre la diversidad cultural presente en las clases de ciencias del país, y resaltar la importancia del diálogo intercultural entre los conocimientos tradicionales y los científicos, teniendo a la etnobiología como eje mediador de este proceso. Se llevó a cabo del 22 al 24 de agosto de 2016, con un total de 12 h, en donde a partir de conceptos introductorios como cultura, ciencia, conocimiento científico, diálogo, epistemología, científicismo, etnocentrismo, entre otros, se abordaron luego temáticas específicas de la etnobiología, sus conceptos, historia, objeto de estudio, metodologías, aspectos éticos, ejemplos de investigaciones, contribuciones para la educación escolar y formación de profesores de ciencias, ejemplos de investigación etnobiológicas aplicada a la enseñanza de la ciencia. Finalmente, y para relacionar la etnobiología con la práctica pedagógica, los participantes tuvieron acceso a un conjunto de conocimientos tradicionales de una comunidad de la región (comunidad Wayuu a través de un conocedor local); luego se construyó una Tabla de Cognición Contextual, conteniendo relaciones de similitud y de diferencia entre los Conocimientos Científicos y los conocimientos etnobotánicos de la comunidad. Esto permitió generar datos para la posterior creación de una secuencia didáctica considerando el diálogo intercultural en las clases de ciencias de las escuelas de esta comunidad. A modo de conclusión, los profesores manifestaron ser más conscientes de la diversidad cultural en sus aulas. Un curso similar será ofrecido en el XI Simposio Brasileño de Etnobiología y Etnoecología, entre los días 25 y 26 de noviembre, realizado en la Universidad Estatal de Feira de Santana (UEFS) - esperando que contribuya a la formación de maestros investigadores en la región semiárida del estado de Bahía donde es importante tener en consideración una enseñanza intercultural.

**DESAFIOS Y OBSTACULOS EN LA FORMACION HOLÍSTICA Y
AGROCOECOLÓGICA: EL CASO LA CARRERA DE AGRONOMIA CON
ENFASIS EN AGROECOLOGIA DE LA UNIVERSIDADE FEDERAL DA
FRONTERA SUL (UFFS) - CAMPUS ERECHIM- RS, BRASIL**

Franciele Coghetto^{1*}, Clayton Hillig², Jimena Sol Ancin³ & Janaina Betto⁴

¹Biologa, Magister en Ingeniería Agrícola/Agroambiental (UFSM), Doctoranda en Extensión Rural por la Universidad Federal de Santa Maria (UFSM). *E-mail: francoghetto@gmail.com

²Doctor en Sociologia (UFRGS), Educador en el Departamento de Educación Agrícola y Extensión Rural y en el Programa de Posgrado en Extensión Rural del Centro de Ciencias Rurales De la UFSM, Pro-Rector de Asuntos Estudiantiles de la UFSM. E-mail: hillig@smail.ufsm.br

³Comunicadora Social, Maestranda en Extensión Rural (UFSM). E- mail: jisolan@gmail.com

⁴Ingeniera Florestal, Magister en Extensión Rural (UFSM). E-mail: janaina.btt@hotmail.com

Con el intenso agotamiento de los recursos naturales y la creciente exclusión y marginalización de los pequeños agricultores, se torna necesaria la formación de profesionales de manera interdisciplinar. Direccionados al trabajo hacia la sociedad y no al capital privado. Siendo innovadores en las propuestas de nuevas alternativas para una agricultura inclusiva y socioambientalmente equilibrada. Ante un escenario martirizado por la modernización conservadora y los modelos cartesianos y monolíticos transmitidos en las escuelas agrarias del país, en el año 2010 entra en funcionamiento la carrera de Agronomía con énfasis en Agroecología de la UFFS-Campus Erechim/RS. En este marco el presente resumen es parte de un estudio de caso, que se propone buscar, identificar y analizar las principales convergencias y divergencias que ocurren en el desarrollo de la carrera en relación a las directrices iniciales, que irían a contraponerse al modelo hegemónico de educación en agronomía, formando agrónomos con el principio norteador de la inter y multidisciplinariedad, con una visión agroecológica y holística. Preocupados no sólo por los métodos de producción sino por la realidad y calidad de vida del productor y su entorno. Para alcanzar tal objetivo, esta investigación concierne al análisis de un caso específico donde la técnica utilizada fue la observación participante propuesto por Becker, “donde el observador se coloca en la vida de la comunidad de modo de poder, a lo largo de cierto período”, comprender la dinámica cotidiana de los individuos. Los análisis iniciales de la investigación demostraron que la carrera que está en funcionamiento hace seis años se enfrenta a dificultades para romper con los modelos tradicionales de educación, de transmisión y reproducción de conocimientos. Además, Agronomía/UFFS viene vivenciando un gran embate político y económico del sector privado, dentro de una institución pública y popular.

Palabras-clave: Universidad popular. Agrarias. Inter y Multidisciplinariedad.

LOS PROYECTOS PEDAGÓGICOS PRODUCTIVOS EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS RURALES DE COLOMBIA: ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO LOCAL Y LA SOBERANÍA ALIMENTARIA

Germán Escobar Berón

Biólogo/Etnobiólogo, Iniciativa Ideas para el Cambio; Universidad del Valle, Colombia.
E-mail: gescoberon@gmail.com

En comunidades rurales de Colombia, la escuela es el punto de encuentro entre los conocimientos universales y locales, espacio vital para el diálogo de saberes y los aprendizajes académicos que se fusionan de manera complementaria, permitiendo transformar y desarrollar prácticas pedagógicas e interdisciplinarias para garantizar una educación de calidad, pertinente y sostenible. Los Proyectos Pedagógicos Productivos (PPP) del Ministerio de Educación de Colombia (MEN) se presentan como el mecanismo curricular, articulador de una propuesta formativa agropecuaria para jóvenes rurales como estrategia integral teórico-práctica en contextos reales de producción. En 37 Instituciones Educativas Rurales (IER) se conformaron comunidades de aprendizaje para el análisis y fortalecimiento de los proyectos pedagógicos productivos en relación a conceptos y prácticas relacionadas con el diálogo de saberes, el desarrollo local, la sustentabilidad y la soberanía alimentaria. En cada IER se desarrollaron Talleres de Innovación y Apropriación local en torno a cuatro ejes básicos en la implementación de los PPP: (1) Pertinencia: descripción del entorno y contexto local; (2) Definición del PPP institucional: fortalezas, cadena de valor, problemáticas, alternativas; (3) Fortalecimiento y resignificación del PPP: proyecciones, innovación tecnológica y aportes técnicos; (4) PPP prototipo demostrativo: modelo de negocio, alianzas e impacto comunitario. El MEN define cuatro dominios básicos (pedagógico, productivo, ambiental e institucional) por lo que se implementa el dominio cultural-territorial como dimensión decisiva para fortalecer la identidad y el tejido social; y el territorio como base del desarrollo local, unido a tres conceptos emergentes para su éxito, la sustentabilidad como concepto y paradigma del desarrollo, la agroecología como estrategia y práctica disciplinar y pluri-epistemológica educativa, en el compromiso de recuperar y co-crear conocimientos locales en diálogo horizontal con la “ciencia”, y la noción de soberanía alimentaria como horizonte, aspiración y reto, en compromiso y lucha por construir un mundo más justo, equitativo y solidario.

Palabras-clave: Educación rural. Proyectos Pedagógicos Productivos. Soberanía alimentaria. Desarrollo local.

ELABORAÇÃO DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA BASEADA NO DIÁLOGO INTERCULTURAL COM PROFESSORES DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAIS

Josenaide Alves da Silva^{1*}, Geilsa Costa Santos Baptista², Edineuza Almeida Santos³
& Zenildo de Jesus Santos³

¹Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino Filosofia e História da Ciências.
Instituto de Física, *Campus* de Ondina da Universidade Federal da Bahia,
Av. Ademar de Barros, Ondina, Salvador-Bahia.

²Professora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana,
Avenida Transnordestina, s/n, Novo Horizonte, Feira de Santana - Bahia, Brasil.

³Professores da Escola Dom Florêncio Sísíno Vieira, Catiaira, Amargosa - Bahia.

*E-mail: josenaide.a.s@hotmail.com

O presente trabalho é parte da dissertação de mestrado da primeira autora e tem por objetivo apresentar as concepções prévias dos estudantes de uma escola pública dos Anos Iniciais do município de Amargosa-BA sobre o mosquito *Aedes aegypti* e suas relações com os conteúdos científicos trabalhados nas Ciências Naturais, enquanto componente curricular. Para isto, foi realizado um trabalho colaborativo com dois professores de Ciências, quando a partir da elaboração e aplicação de um questionário, buscou-se identificar o que os estudantes das turmas do quinto ano sabiam sobre a vida deste mosquito, bem como ações para combater seu surgimento que estivessem fundamentadas em seus contextos socioculturais. Buscou-se estabelecer relações entre as respostas dadas pelos estudantes e os conhecimentos científicos presentes nos paradidáticos de Ciências. Ainda de forma colaborativa, e a partir disto, foi elaborada uma sequência didática para as aulas de Ciências interculturais. De maneira geral, os resultados indicam que os estudantes desconhecem o nome científico do mosquito, sendo conhecido apenas por mosquito da dengue. Eles também consideram que para evitar o aparecimento desse vetor é importante emborcar as garrafas, tampar os tanques com água, bem como deixar pneus em áreas cobertas. Conclui-se que é primordial a atenção por parte do professor aos saberes prévios dos estudantes como forma de elaboração de sequências didáticas voltadas para o diálogo intercultural, o que, por conseguinte, poderá contribuir para que os estudantes ampliem seus pontos de vista com ideias científicas nas salas de aula.

Palavras-chave: Concepções prévias de estudantes. Interculturalidade. Ensino de Ciências.

ESTUDO DE PLANTAS MEDICINAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: UM SIMPLES REGISTRO AUDIOVISUAL DA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Lucas Braga de Ávila Salgado^{1*}, Iara Sousa Moreira Freitas¹, Liliane Lana dos Santos¹, Vitória Gomes de Freitas¹, Monalisa Lorena Alves Soares¹, João Paulo Alves¹, Wátilas Cassiano Barbosa¹, Marcos Vinícius Rodrigues² & Isabela Crespo Caldeira²

¹Graduandos do Curso Ciências Biológicas do Centro Universitário do Leste de Minas – Unileste.

²Docentes do Curso Ciências Biológicas do Centro Universitário do Leste de Minas – Unileste.

*E-mail para correspondência: lucas_ddi@hotmail.com

É urgente e necessário atender o chamado de Paulo Freire para diminuir a distância entre o que se diz e o que se faz, até que, em um dado momento, a fala seja a própria prática. Uma sociedade onde as crianças, que são educadas nas escolas das cidades, aprendem mais sobre os nomes dos objetos, que são fabricados pelo trabalho de seres humanos, do que os nomes das plantas, naturalmente presentes no mundo, que são fundamentais para sobrevivência da espécie, está fadada a continuar formando mais e mais pessoas alienadas de seu processo material de existência. Foi buscando intervir de forma a diminuir essa distância entre o discurso e a prática, que no primeiro semestre de 2016 os alunos do terceiro período realizaram uma pesquisa e uma intervenção educativa pontual sobre Plantas Medicinais com alunos do 6º ao 9º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Carlos Drummond de Andrade, localizada na cidade de Ipatinga/MG. Nas práticas foram abordados os seguintes temas: características importantes para identificação, modos de preparo e usos das plantas medicinais no tratamento de sintomas e doenças. Foi submetido para o XI Simpósio Brasileiro de Etnobiologia e Etnoecologia o resumo “Estudo de plantas medicinais através de projeto interdisciplinar na Educação Básica”, que relata como foi conduzida essa intervenção. O professor que orientou o projeto convidou o grupo para fazer a mesma intervenção com as crianças da creche Lar Escola da Caridade, da mesma cidade. A participação, o envolvimento dos alunos e as práticas conduzidas pelos educadores podem ser visualizados no vídeo “Projeto Interdisciplinar - Plantas Medicinais” publicado no dia 20 de agosto de 2016 no seguinte endereço eletrônico: “<https://www.youtube.com/watch?v=uWo7X4Xunk4>”. Esse vídeo é fruto de um simples registro audiovisual feito pelos educadores no processo de desenvolvimento da intervenção e foi apresentado na mostra de projetos interdisciplinares da universidade.

Palavras-chave: Biologia. Plantas medicinais. Registro audiovisual de intervenção educativa.

**EXTENSAO, PESQUISA E ENSINO NO ÂMBITO DAS RELAÇÕES
INTERCULTURAIS: REFLEXÕES A PARTIR DAS ATIVIDADES JUNTO
AOS MBYÁ-GUARANIS DA TEKÓÁ JATAI'TY, VIAMÃO, RS**

Carolina Silveira Costa¹, Grégori Heck Turra¹, Araci da Silva¹, Tiago Zilles Fedrizzi², Arthur Etges², Iana Scopel Van Nouhuys³, Renata Savian Rosa¹, Rafaela Biehl Printes¹, Fabio dal Soglio², Gabriela Coelho-de-Souza^{1,4}, Paulo Brack³ & Rumi Regina Kubo^{1,4}

¹Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica (DESMA/ UFRGS) e
Núcleo de Estudos em Segurança Alimentar e Nutricional (NESAN/ UFRGS)

²Uma Visão Agrônoma com Ideal Agroecológico (UVAIA/ FAGRO/UFRGS)

³Grupo Viveiros Comunitários (GVC/ UFRGS)

⁴Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR/ UFRGS) e Departamento de Economia e Relações
Internacionais (DERI/ UFRGS) – E-mail: rumikubo2002@gmail.com

Os grupos DESMA e NESAN têm um histórico de trabalho junto a coletivos Mbyá-guarani do RS de cerca de sete anos. Este trabalho objetiva fazer um balanço reflexivo a partir das atividades na aldeia Cantagalo (Tekoá Jatai'ty), localizada em Viamão, RS. Realizaram-se mutirões de plantio de mudas, projetos de roças tradicionais (kokué) voltados às crianças da aldeia, experimentos ecológicos direcionados ao combate de uma infestação de capins (*Brachiaria* sp.) que impede a implementação das roças, oficinas de produção audiovisual para realização de registros. Também se buscou realizar uma demanda antiga da comunidade, a coleta de taquaruçu (*Guadua trinii* (Nees) Rupr), em Guarani, takua pekuru, para a construção de uma nova Opy (casa de cerimônias espirituais), que teve como desdobramento a construção da Opy o envolvimento do grupo em todo o processo. As ações aliam extensão, pesquisa e ensino e procuraram estar em consonância com o fortalecimento da comunidade no que tange a sua autodeterminação e autonomia, sendo a escuta (e concretização) às suas demandas uma das características da interação. As problemáticas que comumente nos deparamos relacionaram-se à sociobiodiversidade local. Desta trajetória, no que concerne ao contexto das relações interculturais entre Universidade e Mbya-guarani, destaca-se em seu desenvolvimento a necessidade de uma ação interdisciplinar e intersetorial, no sentido da convergência de diferentes grupos constituídos dentro e fora da Universidade, os quais não trabalhavam de forma integrada. Em relação aos aprendizados, apresentaram-se diferentes formas de passagem de conhecimento (verbal, pela observação, pelo convívio), elementos que consideramos essenciais para o diálogo intercultural, que se pretende simétrico. Como avaliação, segundo nosso principal interlocutor e cacique da aldeia, Jaime Vherá Guyrá, “a Universidade se abriu para o Mbyá no momento certo e está aprendendo a trabalhar cada vez melhor com a gente”.

Palavras-chave: Mbyá Guarani. Interculturalidade. Relações ensino, pesquisa e extensão.

Financiamento: PROEXT/ MEC.

OLHAR DE UMA COMUNIDADE TRADICIONAL DO SEMIÁRIDO SOBRE PRÁTICAS DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL LOCAL

Antonia Thais Silva Mendes^{*}, Irislane Gomes da Silva & Marcelo Campêlo Dantas

Universidade Estadual do Ceará (UECE) / Faculdade de Educação de Crateús (FAEC).

^{*}E-mail: thays.ips@hotmail.com

A falta de conscientização em relação ao manejo de recursos naturais tem causado problemas muitas vezes irreversíveis. Um fator que influencia de forma significativa essa realidade é a ausência de uma educação ambiental. O objetivo do trabalho foi analisar se as práticas ambientais não sustentáveis, como descarte incorreto do lixo e o uso excessivo de agrotóxicos, desenvolvidas pelos moradores de uma comunidade rural tradicional, são provenientes da falta de um ensino da temática. A pesquisa foi realizada com moradores da localidade de São Chico, município de Ipueiras – CE. Para obtenção dos dados utilizaram-se técnicas de Diagnóstico Rural Participativo, especificamente mapas mentais e diagrama de causas e consequências, aprovadas previamente pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UECE (CAAE: 57550516.1.0000.5534; Parecer: 1695101). Pode-se considerar que os participantes têm conhecimento dos problemas ambientais dentro do meio em que vivem. Eles reconhecem que atitudes como jogar lixo em rios ou ruas, uso excessivo de defensivos agrícolas, desmatamento e queimadas para a produção de carvão, por exemplo, prejudicam ainda mais essa realidade. Para a maioria dos participantes (87%), a falta de conhecimento sobre práticas sustentáveis é um fator determinante em suas atitudes/práticas. Intervenção por meio de projetos/programas surge como alternativa para conscientização de hábitos mediante a situação vivida pelos moradores atualmente.

Palavras-chave: Comunidade rural tradicional. Diagnóstico Rural Participativo. Mapas mentais.

HÁ DIFERENÇAS NA PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL EM RELAÇÃO ÀS MATAS: UMA ANÁLISE FEITA A PARTIR DO DISCURSO DO SUJEITO COLETIVO

Katiane Aline Alves de Oliveira^{1*}, Thiago Braz Barbosa de Sousa¹, Taline Cristina da Silva² & Marcelo Alves Ramos¹

¹Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte, Rua Amaro Maltez, 201, Centro, Nazaré da Mata, Pernambuco, CEP: 55800-000.

²Universidade Estadual de Alagoas, *Campus* II - Santana do Ipanema, BR 316, km 87,5, Bebedouro, CEP: 57500-000, Santana do Ipanema, Alagoas.

*E-mail: katianyaline@hotmail.com

Percepção ambiental é a maneira como o ser humano percebe o ambiente a sua volta e como ele reage a isso, portanto, cada pessoa percebe, reage e responde de maneira diferente às ações que ocorrem em seu meio. Com base nisso, foi realizado um trabalho com 125 alunos do 6º a 9º ano do ensino fundamental da Escola Municipal Dom Mota, município de Nazaré da Mata - PE, visando identificar como essas crianças percebem as florestas da região. Foi solicitado que todos os alunos fizessem uma redação a partir da frase estímulo “Quando falam em mata penso em...”. As redações foram analisadas com base na técnica do Discurso do Sujeito Coletivo. Nos textos dos alunos do 6º e 7º ano pôde-se perceber maior afetividade e preocupação com o futuro das matas, onde foram registradas frases como “Eu gosto muito da mata”, “cuide da natureza”, “a mata está sendo muito desmatada, tem pessoas cortando árvores”. Os estudantes apresentaram uma visão conservacionista e demonstraram preocupação com os problemas ambientais do entorno. Os textos dos alunos do 8º e 9º ano também deram ênfase à preocupação com a conservação do ambiente, mas trouxeram uma visão criacionista das matas, além de mostrar o conhecimento dos alunos sobre a realidade ambiental e cultural existente naquela região, apontando problemas como as queimadas e a degradação das matas, e apresentando uma visão utilitarista dos seus recursos: “as matas são lindas, porque são criadas por Deus”, “tem gente que bota fogo por maldade”, “muitos vão à mata para pegar lenha para fazer comida, porque não tem bujão de gás”. Os dados indicam que a percepção ambiental dos(as) alunos(as) pode ter sido influenciada por uma série de fatores, como idade, conteúdo trabalhado em sala de aula, realidade social e cultural que vivenciam e até mesmo grau de desenvolvimento cognitivo de cada aluno.

Palavras-chave: Etnobiologia. Representação ambiental. Mata Atlântica.

Suporte financeiro: CNPq, FACEPE.

A CONSERVAÇÃO DO RIO JQUIRIÇÁ NO MUNICÍPIO DE SANTA INÊS- BA SOB A PERSPECTIVA DE ESTUDANTES DO ENSINO FUNDAMENTAL II

Cristina Borges Santos*, Antônia Marcília dos Santos Sacramento, Edson de Jesus Santos, Marcia dos Santos Sacramento, Wanderley Diaciso dos Santos Oliveira & Francisco Alexandre Costa Sampaio

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano (IF BAIANO) – *Campus* Santa Inês-BA.

*E-mail: cristinaborgesantos@hotmail.com

Nos dias atuais, os rios urbanos geralmente apresentam-se como ambientes degradados, desvalorizados e negados por parte da sociedade, desconstruindo a ideia de ligação das espécies com o habitat, prejudicando todo o ecossistema. Muitos problemas são vivenciados no trecho do rio Jiquiriçá que atravessa a zona urbana do município de Santa Inês, do Vale de Jiquiriçá, Bahia. Percebe-se o quanto o rio tem sofrido com as ações humanas, como o desmatamento da mata ciliar, contaminação por esgotos e resíduos sólidos etc. A atividade foi realizada na Escola Municipalizada Góes Calmon em Santa Inês-BA, no período de 04/08/16 a 22/08/16 e envolveu estudantes de 9 a 14 anos de idade. Objetivou despertar a consciência dos estudantes do 6º ano do ensino fundamental II para a importância, valorização e conservação do rio local, possibilitando uma reflexão sobre a atual situação. A metodologia utilizou o mapeando e diagnóstico das percepções dos estudantes, através de aulas expositivas, dinâmicas e atividades relacionadas. Iniciou-se com uma aula sobre o ecossistema, realizou-se a dinâmica “A teia da vida” e atividades destinadas à integração dos estudantes no grupo, bem como a compreensão e reconhecimento da conexão entre as diferentes partes de um ecossistema. Em um segundo momento, tratou-se sobre o impacto ambiental ao rio, trazendo este conceito para a área de estudo e as implicações provocadas pela ação humana. A classe foi dividida em grupos onde demonstraram, através de mapas conceituais, a situação atual e sua perspectiva sobre o rio. Os resultados parciais mostraram que os estudantes compreenderam as ações propostas sob os aspectos ambientais, retratando nos desenhos fatores como relação trófica, importância da água, poluição, animais, ausência de árvores e outros. Foi demonstrado que as ações educacionais ambientais sensibilizaram estes estudantes sobre a importância da conservação ambiental e, conseqüentemente, melhoria da qualidade de vida.

Palavras-chave: Mapa conceitual. Degradação ambiental. Rios urbanos.

O INCENTIVO À CIÊNCIA SOB O OLHAR DA PREPARAÇÃO DE CHÁS

Tatiane Aquino Nunes^{1*}, Gina Caécia da Silva², Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira³ & Ednilza Maranhão⁴

*Graduanda em Ciência Biológicas, UFRPE. E-mail: tatiaquinoct@hotmail.com

²Graduando em Licenciatura em Ciências Agrícolas, UFRPE

³Professora do Departamento de Química, UFRPE

⁴Professora do Departamento de Biologia, UFRPE

Este trabalho tem como finalidade trazer a vivência de uma aula prática de Ciências às turmas de 5º período de Licenciatura em Ciências Biológicas da UFRPE, bem como fomentar o uso dessa atividade na construção do conhecimento. A atividade foi realizada na turma do primeiro semestre de 2015 e vem sendo desenvolvido há dois anos, tendo em média 30 estudantes por turma. As aulas ocorreram no laboratório de aulas práticas do Departamento de Química, na área de Química Agrícola, promovidas pelo Laboratório de Química Aplicada a Fitorerápicas (LaQAF). A aula prática tinha como tema principal a preparação de chás. Foram disponibilizados em torno de dez espécies de plantas medicinais conhecidas, por exemplo, flor de hibisco (*Hibiscus sabdariffa*), folhas de melão-de-são-caetano (*Momordica charantia*), casca de canela (*Cinnamomum zeylanicum*), dentre outras. Eles foram orientados por um roteiro, no qual estavam descritos os materiais e os métodos de extração. Foi estimulada a autonomia dos grupos no laboratório, permitindo o livre acesso aos materiais e interpretação do roteiro. Ao final da aula, foram expostos os resultados dos experimentos e foi promovida uma discussão correlacionando tais resultados com as vivências pessoais e acadêmicas dos estudantes. Foram resgatados conhecimentos empíricos sobre o preparo de chás pelas avós e melhor horário de coleta de material (entre 16h e 17h). Houve a contextualização do conhecimento adquirido na aula com o cotidiano dos estudantes e, portanto, o reconhecimento da importância da aula prática para a fixação, construção do conhecimento científico, bem como despertou o interesse nas plantas medicinais como base para futuras monografias. Podemos relatar que as plantas medicinais são mediadoras na forma de condução de uma aula prática com diferentes níveis de conhecimentos, respeitando seus conhecimentos prévios, estimulando a reflexão em uma aula dialogada e de forma contextualizada.

Palavras-chave: Licenciatura. Ensino de ciências. Plantas medicinais.

TROCA DE SABERES SOBRE PLANTAS MEDICINAIS NA ESCOLA CHEFE LEANDRO, TAQUARITINGA DO NORTE-PE: A CURA PRESENTE NA SABEDORIA POPULAR

Luiza de Almeida Lucena^{1*}, Gina Caécia da Silva², Lourinalda Luiza Dantas da Silva
Selva de Oliveira³ & Levy Paes Barreto³

Graduanda em Bacharelado em Engenharia Florestal, UFRPE

²Engenheira Agrônoma, graduanda em Licenciatura em Ciências Agrícolas, UFRPE

³Professor(a) do Departamento de Química, UFRPE

*E-mail: luizaalmeidalucena@hotmail.com

Este trabalho teve o objetivo de apresentar a análise dos resultados do questionário sobre o uso de plantas medicinais, aplicado à turma do 9º ano do Ensino Fundamental da Escola Chefe Leandro, no Sítio Jerimum do município de Taquaritinga do Norte - PE, além de relacionar o uso de determinadas espécies citadas pelos alunos às enfermidades mais recorrentes da região. A pesquisa, realizada no primeiro semestre de 2016, contou com 30 alunos – 19 meninas e 11 meninos. No questionário, havia dez perguntas, que induziam os alunos a explicitarem quantas plantas medicinais conheciam, dentre as conhecidas, quais utilizavam, quais os fins da utilização, qual o tipo de preparo para o uso das mesmas e como foi tomado conhecimento do uso terapêutico da planta. Ao final da sua aplicação, houve uma experiência de troca de saberes entre os alunos e a equipe executora na qual foi possível notar um conhecimento prévio acerca do tema por parte dos alunos, bem como filtrar as enfermidades mais recorrentes da região. Com a análise dos resultados, pode-se contabilizar 24 espécies citadas, sendo as mais utilizadas apresentadas a seguir juntamente com a porcentagem dos alunos que as utilizam: capim santo (*Cymbopogon citratus*) – 60%; hortelã (*Mentha arvensis*) – 60%; boldo (*Plectranthus barbatus*) – 50%; mastruz (*Chenopodium ambrosioides*) – 40%; erva-doce (*Foeniculum vulgare*) – 37%; erva-cidreira (*Melissa officinalis*) – 23%; camomila (*Chamomilla recutita*) – 23%; babosa (*Aloe vera*) – 17%. A forma de preparo mais comum entre os alunos foi o chá, apontada por 87% dos entrevistados. Com a forte epidemia das doenças causadas pelo mosquito *Aedes aegypti* na região, os alunos vem buscando alternativas nos fitoterápicos para aliviar os sintomas dessas enfermidades, especialmente no tratamento de dores musculares, dores de cabeça, vômitos e diarreias. Logo, pode-se verificar que as plantas mais citadas apresentam a função de aliviar justamente os sintomas apresentados por essas doenças.

Palavras-chave: Fitoterápicos. Troca de saberes. Medicina Alternativa.

SABERES ETNOECOLÓGICOS NA FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE BIOLOGIA: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Karina Vieira Martins^{*}, Rosiléia Oliveira de Almeida
& Geilsa Costa dos Santos Baptista¹

Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências UFBA/UEFS.

^{*}E-mail: karinamartinns@gmail.com

Muitos espaços escolares apresentam a peculiaridade de ter professores que não são nativos da própria comunidade ou cujos estudantes precisam se deslocar até comunidades próximas para continuar os estudos. Desse modo, muitos professores tendem a realizar atividades a partir da sua bagagem sócio-cultural-acadêmica, que muitas vezes é muito diferente da realidade local. Por conta dessa problemática, é importante atuar na formação tanto inicial quanto continuada de professores de biologia, quanto à abordagem dos conteúdos científicos, de maneira que eles compreendam a natureza desses saberes e consigam dialogar com os saberes locais, permitindo a compreensão da sua importância e reconhecimento dos contextos onde podem ser aplicados. A etnoecologia estuda as percepções e os conhecimentos sobre a natureza de comunidades tradicionais, buscando compreender as práticas de manejo dos recursos naturais com vistas à valorização do diálogo intercultural. Nesse contexto, propomos a ampliação das discussões sobre temas emergentes na ecologia, tais como o debate sobre os impactos das espécies exóticas invasoras no ambiente marinho, por meio da interlocução desta temática com a formação de professores para o diálogo intercultural. Apresentamos os resultados de revisão de literatura, apontando as possíveis implicações da abordagem da bioinvasão nos ambientes recifais na formação inicial de professores de biologia e como este tema pode contribuir para a valorização do diálogo intercultural nas salas de aula das escolas. O estudo, de natureza exploratória e parte constituinte da tese de doutorado da primeira autora, partiu de uma pesquisa bibliográfica em artigos científicos da área da ecologia, ensino de ciências e educação e permitiu identificar um número reduzido de artigos científicos que abordam a discussão da etnoecologia na formação inicial do professor de biologia, indicando a relevância de abordagens que nos levem a refletir sobre a lacuna que existe em cursos de licenciatura em biologia na promoção do diálogo intercultural.

Palavras-chave: Formação inicial de professores. Diálogo intercultural. Ecologia.

Suporte financeiro: CAPES.

A FORMAÇÃO DO PROFESSOR SENSÍVEL À DIVERSIDADE CULTURAL: UM ESTUDO PRELIMINAR

Isabela Santos Correia Rosa¹ & Geilsa Costa Santos Baptista^{1, 2}

^{1,2}Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências (UEFS-UFBA).

¹isa_biocorreia@hotmail.com

²geilsabaptista@gmail.com

Uma educação sensível à diversidade cultural implica em valorizar as diferenças dos sujeitos envolvidos no processo educativo. Argumenta-se que a educação intercultural só se firmará reinventando o processo de formação de educadores. Nesse contexto, o presente resumo tem como objetivo apresentar parte de um levantamento, sobre as teses de doutorado que vem sendo desenvolvidas com o tema “formação de professores de ciências e a diversidade cultural”. Até o momento, foi realizado um levantamento das teses defendidas na área de Biologia no período entre 2005 e 2015, encontradas por meio do banco de dados da CAPES. No total, 19 obras foram analisadas de acordo com as seguintes categorias: a) ano de defesa; b) instituições; c) distribuição geográfica; e d) gêneros da pesquisa. A quantificação das teses por ano de defesa não permitiu deduzir a presença ou não da evolução de pesquisas com esse enfoque, sobretudo, por tratar-se de um estudo preliminar. Destaca-se que foram encontrados trabalhos em nove diferentes instituições. Destas, há predominância das instituições públicas (78,9% das teses), com destaque para a universidade Federal de São Carlos (21% das teses). Essas informações são importantes para apontar o papel destas instituições no desenvolvimento da Ciência. Quanto à distribuição geográfica, detectou-se significativa concentração das produções nas regiões Sudeste (47,3% das teses) e Sul (26,2%). Sobre os gêneros de pesquisa, destaca-se a pesquisa empírica, que se caracteriza por oferecer maior concretude às argumentações (42,2% das teses); a pesquisa teórica, que trata da reconstrução de ideologias (36,8%) e a prática, que apresenta fins de intervenção (21%). Ressalta-se que embora muitos trabalhos apresentassem características de mais de um tipo de pesquisa, foi considerado o enfoque que teve maior ênfase. Os dados aqui apresentados estão em fase de amadurecimento, todavia, espera-se com este trabalho, desenvolver descrições que permitam compreender melhor a atual situação destas pesquisas, com relação ao interesse acadêmico no tema, no que se refere aos trabalhos em nível de doutorado.

Palavras-chave: Formação. Professor. Diversidade cultural.

ARTE, TERRITÓRIO E RECONHECIMENTO: REFLEXÕES A PARTIR DAS ATIVIDADES JUNTO AOS MBYÁ-GUARANIS DA TEKÓÁ NHU'Ú POTY (FLOR DO CAMPO), BARRA DO RIBEIRO, RS

Rumi Regina Kubo², Bruna Gabriele Gomes Rodrigues¹, Tayhu Grehs Oliveira¹, José Thiago Lemes Rühee¹, Fernanda Lenzi¹, Mariana Pessoa Hilger¹, Marina Taffarel¹, Renata Savian Rosa², Matheus Lazaretti Povoas¹ & Claudia Vicari Zanatta¹

¹ Departamento de Artes Visuais, Instituto de Artes/UFRGS

² Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR/ UFRGS) e Departamento de Economia e Relações Internacionais (DERI/ UFRGS) – rumikubo2002@gmail.com

Este trabalho relata a experiência de uma ação de extensão, que conjuga a pesquisa e o ensino, realizado na Tekoá Nhu'ú Poty (Aldeia Flor do Campo, de etnia Mbyá-guarani), município de Barra do Ribeiro, RS. Envolve o acompanhamento do processo de desenvolvimento de cerâmica nesta aldeia e visa descrever os processos de aprendizagem e criativos entre os envolvidos, ressaltando as interações entre Arte e Etnoecologia com reflexões que remetem a temas como interculturalidade, Universidade e etnodesenvolvimento.

Palavras-chave: Mbyá-guarani. Interculturalidade. Cerâmica. Relações ensino, pesquisa e extensão. Arte e Etnoecologia.

INTRODUÇÃO

A presente proposta nasce da convergência de duas ações de extensão executadas no âmbito da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS): “Saberes e práticas locais relacionados à agricultura, alimentação e artesanato”¹ e “Contato com a cerâmica”². A motivação para esta aproximação parte do fato da primeira ação, em sua atuação junto a comunidades tradicionais - mais especificamente indígenas Mbyá-guarani da Tekoá Nhu'ú Poty - que, encontra na prática da cerâmica um potencial de amplificação dos trabalhos que até então vinham sendo desenvolvidos, visando o apoio aos grupos Mbyá-guarani do RS. Enquanto delineamento de um projeto de extensão, ensino e pesquisa, além do desenvolvimento de atividades de acompanhamento da prática de cerâmica na referida área indígena e a compreensão dos significados desta atividade para os guaranis, visualizava-se também a possibilidade de trocas de conhecimentos entre acadêmicos do campo das artes visuais e do desenvolvimento rural.

Este trabalho, objetiva relatar esta experiência, evidenciando as interações entre Arte e Etnoecologia e tecer reflexões que remetem a temas como interculturalidade, Universidade e etnodesenvolvimento.

¹Ligada ao programa "Arte, territórios e inclusão social: práticas afirmativas em comunidades tradicionais do RS", com subvenção do Proext/MEC e alocado no Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR/ UFRGS) e Departamento de Economia e Relações Internacionais (DERI/ UFRGS), sob coordenação de Rumi Regina Kubo.

²Projeto do Departamento de Artes Visuais do Instituto de Artes (IA/ UFRGS), sob coordenação de Cláudia Vicari Zanatta.

METODOLOGIA

O trabalho foi desenvolvido a junto a Tekoá Nhu'ú Poty (Aldeia Flor do Campo), com área de cerca de quatro hectares que abriga quatro ou cinco famílias extensas (cerca de 40 pessoas), situado no município de Barra Ribeiro, RS. Esta se localiza no interior de uma vinícola, a partir de uma concessão de seus proprietários sensibilizados com a anterior condição deste grupo Mbyá-Guarani que morava na beira da rodovia BR-116. A escolha desta área para o desenvolvimento do projeto deve-se a presença de Kereju Vherá Poty nesta, a quem cotidianamente chamamos por Antônia, que trabalha com cerâmica e constitui-se em nossa principal interlocutora.

A cerâmica, embora considerada uma atividade tradicional entre os guaranis do RS, não tem se apresentado como atividade corrente nas áreas indígenas. Este fato motivou uma aproximação com Antônia, no sentido de compreender o contexto de inserção da cerâmica para ela e seu grupo e, quiçá, ao longo do tempo, promover o desenvolvimento da atividade visando contribuir para o fortalecimento destes grupos. Para o desenvolvimento da atividade, buscou-se previamente a autorização do cacique desta área. Também, constituíram-se nossas interlocutoras, de forma ocasional, a mãe e a irmã de Antônia que fazem cerâmica, embora não morem nesta área.

As atividades consistiram em oito saídas de campo de um dia inteiro, entre julho de 2015 e setembro de 2016, com estudantes e professores que integravam o projeto para estas áreas, acompanhando todas as etapas do desenvolvimento da cerâmica, assim como, visitas ocasionais complementares, promoção de atividades acadêmicas e de divulgação na Universidade e outros espaços de exposição e interlocução com os não-indígenas (aula, eventos, sites eletrônicos, publicações, materiais de divulgação). Deste conjunto de atividades, foram coletados relatos de campo, fotografias, gravações em áudio e vídeo, os quais se configuram como a base para a presente análise.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

O processo de desenvolvimento da proposta propiciou a realização de oito saídas de campo que duravam um dia cada a Tekoá Nhu'ú Poty (a equipe era formada por um grupo de cerca de dez pessoas, entre estudantes e professores do campo das artes, desenvolvimento rural e saúde), mas também foram efetuadas visitas individuais e ocasionais. Nestas saídas inicialmente se buscou acompanhar e executar, junto com Antônia, todo o processo de desenvolvimento da cerâmica que se compõe: da ida ao barreiro, a coleta e transporte do barro coletado, a preparação do barro, sua modelagem, secagem, queima. O barreiro, um local a beira do arroio, que se situa a cerca de 100 metros da casa e em nossa interpretação, uma das razões da permanência de Antônia nesta aldeia, pois seus familiares (mãe, irmã e sobrinhas) já se mudaram para outra área, maior e com melhores condições, porém não apresenta locais para coleta do barro.

O acompanhamento da coleta constituiu-se não somente da observação deste sítio e do ato de tirar o barro, mas em ajudar em todo o processo de coleta e transporte deste material até a casa de Antônia, onde o material é deixado para secar. Depois, conforme relata, ela refina o barro com uma peneira, amassa com as mãos, pés, eventualmente um martelo. Umedece um pouco a argila seca e começa a modelar. Utiliza apenas as mãos, eventualmente uma faca para os detalhes. O principal objeto produzido é o petengüá, um cachimbo tradicional. Este, após a secagem, é queimado no mesmo fogo de chão, em que prepara a sua comida, no chão, no interior de sua casa. Todo este processo compõe-se de momentos de espera, entremeado de outras atividades cotidianas como fumar, cozinhar, descansar.

No caso de nossas saídas, eram entremeados de perguntas, olhares, estranhamentos e trocas de diferentes ordens (sobre algumas palavras guarani, significados, cantigas, risos, relatos dos problemas cotidianos e da aldeia, conversas a situação dos jovens). Neste entremeado de ações, sentimentos e pensamentos, visualizamos em nosso entender os sentidos da indissociabilidade entre pesquisa, extensão e ensino, os quais suscitam também questionamentos sobre quem ensina ou pesquisa ou estende para quem – dúvida basilar para os processos de diálogo intercultural. Este processo tem propiciado a compreensão do estado atual da cerâmica neste grupo, uma atividade o qual até o momento, não encontramos situações de sua prática em outras áreas e esta aparente invisibilidade, tem suscitado a necessidade de posteriores análises.

Para o desenvolvimento das atividades, num primeiro momento, buscamos obter a autorização do cacique da aldeia em relação à proposta, o qual consentiu, chamando, porém, a atenção a outras atividades mais urgentes e, portanto, mais importantes na comunidade, como o artesanato e possibilidades de vendê-lo, assim como o plantio de alimentos. Ao longo das saídas de campo, permaneceu a impressão de que se tratava de uma atividade que não suscita maior interesse. Porém, avaliamos que o próprio interesse de um grupo de acadêmicos, ressitua o olhar dos demais guaranis em relação a essa atividade, o que retroalimenta as formas pelas quais se conformam estes processos de troca intercultural. Esta hipótese fundamenta-se em outras atividades realizadas ao longo do projeto, que propiciou a participação de Antônia e a exposição de suas peças em atividades acadêmicas na Universidade, como a Semana das Ações Afirmativas (outubro de 2015), Semana Acadêmica da UFRGS (em outubro de 2015 e setembro de 2016). Neste evento, participaram outros Mbyá-guaranis, de outros projetos com os quais estávamos envolvidos e, ao final das atividades, o cacique de outra aldeia solicitou-nos o desenvolvimento de atividades centradas na cerâmica em sua aldeia.

Outra questão, relacionada a situações de ensino e troca, remete especificamente ao processo de queima da cerâmica, o qual, no caso de Antônia, é efetuada no fogo de chão, tecnicamente resultando em uma queima parcial do objeto. Uma das dificuldades da aldeia se relaciona a escassez de lenha, o que dificultaria este processo. Nesse contexto, houve a motivação para a experimentação de outros processos de queima alternativos (com esterco bovino e palha), que envolveram atividades de montagem destes fornos e que os desdobramentos do uso destes novos fornos tem sido acompanhado (veja site campoearte.wix.com/ufrgs).

Também foi possível a experimentação de formas de ornamentação, além das tradicionalmente executadas pela Antônia. Nos solos da aldeia, durante as saídas de campo, foram identificados uma diversidade de solos com colorações para potenciais corantes, os quais puderam ser utilizadas como tintas naturais. Estas possibilidades foram rapidamente experimentadas em obras de Antônia. Na mesma perspectiva de nosso deslocamento em direção à aldeia, buscamos provocar o trajeto inverso, trazendo Antônia para o espaço da Universidade, não somente através da participação em eventos específicos, mas esta assumindo o papel de professora em uma aula aberta no curso de Artes Visuais da UFRGS. A aula foi no chão, silenciosa, pautada eminentemente na imitação dos gestos. Muito pouca fala ou explicação, uma sintonia fina, alcançada entre alunos e professora. Elementos importantes para a análise dos processos de aprendizagem em contextos interculturais. Além das experiências relatadas resultaram neste processo, oficinas de cerâmica, materiais gráficos (cartazes), pequenas crônicas audiovisuais, sites relatando a experiência (<https://campoearte.wordpress.com/>), entre outros materiais.

A análise destas reconduz-nos às abordagens pós-desenvolvimentistas de autores como Boaventura Sousa Santos (2010) e sua noção de epistemologia do sul e ecologia dos saberes e trazem de forma pertinente proposições que evocam a noção de uma partilha do sensível (RANCIÈRE, 2009). Isto porque, nessas experiências relatadas, subjacente ao que estamos delimitando como extensão, ensino e pesquisa e seus resultados práticos, importa debruçarmo-nos nos significados destas atividades, como uma faceta importante, visando compreender os processos de forma mais ampla.

No campo da Arte, a aproximação a um fazer artístico motivado ou que se debruça no diálogo com o outro, realoca a relação entre arte e política. Política (ou uma micropolítica) incitada pela aproximação através do sensível, do amassar o barro, de dar formas, de compartilhar sensações, não necessariamente pela fala, mas principalmente através do olhar, do sentimento de respeito ao outro, pelo re-observar, pelo imitar. Permitem-nos conceber "uma articulação entre maneiras de fazer, formas de visibilidade dessas maneiras de fazer e modos de pensabilidade de suas relações, implicando em uma determinada forma de efetividade do pensamento" (RANCIÈRE, 2009, p. 13). São atos que permitem re-conhecer este outro, conformando um percurso de reconhecimento (RICOEUR, 2006). Permitem-nos vislumbrar também, a forma dinâmica como o modo tradicional de fazer se constitui; em que uma faceta do tradicional está na novidade e na sua rápida incorporação, como é o caso da adoção dos fornos e dos pigmentos naturais.

Trata-se também de uma pedagogia de ensino-aprendizagem que se faz a partir da vivência, como já nos apontava Tim Ingold (2010) ao propor a noção de educação pela atenção; e que coloca em relevo a importante interação entre ensino e extensão, mas que aponta como um grande desafio, possível de ser equacionado, trazer para a sala de aula a lógica desses processos tradicionais de passagem de conhecimento. A experiência da aula para estudantes de Artes Visuais aponta-nos para este caminho.

Ao mesmo tempo, aponta-nos para possíveis aproximações entre o campo da Arte com a Etnoecologia/Etnobiologia pós-clássica (CLEMENT, 1988), que enfatiza a noção de participação como um fundamento para simetria das relações interculturais. O tema da participação, com ampla difusão enquanto base para as ações e projetos sociais contemporâneos e motivador de propostas metodológicas específicas³, tem sido objeto de reflexões quanto as suas potencialidades e limites (ANJOS; SILVA, 2008; THORNTON; CIMADEVILLA, 2010; BRACAGIOLI NETO, 2014). É neste contexto do questionamento em torno dos limites das propostas de participação como atualmente executados, e na busca de formas de dinamizar essa noção (participação) que visualizamos a aproximação entre Etnoecologia e Artes. Tomamos inicialmente por base uma técnica artística específica, a cerâmica e a opção por esta reside na relação entre sua matéria-prima, o barro e sua extensão, a terra, para todos os grupos com os quais estamos trabalhando - sobretudo, no que concerne a processos produtivos - é elemento de constituição de seu modo de vida e devir, compreendido como substrato do território (LITTLE, 2002). Assim, a cerâmica enquanto técnica, com um conjunto de procedimentos conduz a obtenção de um objeto, e o processo de constituição deste objeto (materialidade) envolve processos cognitivos, afetivos e criativos (BACHELARD, 1988). Tais processos, ao serem compartilhados, permitem, motivado pelo sensível, compreender concepções destes grupos que afirmam "nós somos a terra". O processo envolve o desenvolvimento de narrativas artísticas, mas também dos grupos envolvidos, em que acionamos práticas e saberes tradicionais, mas igualmente a memória biocultural destes grupos (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2008).

³Vide manuais de metodologias participativas (GEIULFUS, 1997; VERDEJO, 2006; DE BOEF; THIJSEN, 2007).

CONCLUSÕES

Os resultados da presente ação reforçam, no contexto intercultural, a interação e a indissociabilidade entre extensão, pesquisa e ensino. A extensão, neste contexto, apresenta-se como ponto de partida de estabelecimento de relações entre equipe de trabalho e interlocutores e de fortalecimento de laços de reciprocidade, que contribuem para a realização de pesquisas e atividades de ensino que se pautam pela busca de simetria. Com isso inverte-se inclusive, a compreensão do fluxo convencional do ensino, pesquisa e extensão, em que a extensão se não apresenta como decorrente da pesquisa e ensino, mas o seu contrário. Neste percurso, apresentam-se também como elementos importantes a participação e interdisciplinaridade.

Financiamento: PROEXT/MEC.

REFERÊNCIAS

ANJOS, J. C.; SILVA, P. S. A rede quilombola como espaço de ação política. In: NEVES, D. P. (Org.). **Desenvolvimento social e mediadores políticos**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2008.

BACHELARD, G. **A terra e os devaneios da vontade**. São Paulo: Ática, 1991.

BRACAGIOLI NETO, A. **Arenas públicas, participação e mediação social**. Tese (Doutorado em Desenvolvimento Rural), Programa de pos-graduação em Desenvolvimento Rural da Faculdade de Economia e Relações Internacionais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2014.

CLÉMENT, D. The historical foundations of ethnobiology (1860-1889). **Journal of Ethnobiology**, v. 18, n. 2, p. 161-187, 1988.

DE BOEF, W. S.; THIJSEN, M. T. **Ferramentas participativas no trabalho com cultivos, variedades e sementes**. Um guia para profissionais que trabalham com abordagens participativas no manejo da agrobiodiversidade, no melhoramento de cultivos e no desenvolvimento do setor de sementes. Wageningen: Wageningen International. 2007.

GEILFUS, F. **80 herramientas para el desarrollo participativo**: diagnóstico, planificación, monitoreo e evaluación. San Salvador: Prochate/IICA, 1997.

INGOLD. T. Da transmissão de representações à educação da atenção. **Educação**, v. 33, n. 1, p. 6-25, 2010.

LITTLE, P. E. Territórios sociais e povos tradicionais no Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Anuário Antropológico Série Antropologia**, v. 2003, n. 322, p. 1-32, 2002.

RANCIÈRE, J. **A partilha do sensível**. Estética e política. São Paulo: EXO experimental/ Editora 34, 2009.

SANTOS, B. S. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia dos saberes. *In*: SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (Orgs.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Editora Cortez, 2010.

RICOEUR, P. **O percurso do reconhecimento**. São Paulo: Loyola, 2006.

THORNTON, R. D.; CIMADEVILLA, G. E. **Usos y abusos del participar**. Buenos Aires: INTA, 2010.

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. **La memoria biocultural**: la importancia ecológica de las sabidurías tradicionales. Barcelona, España: Icaria Editorial, 2008.

VERDEJO, M. E. **Diagnóstico rural participativo**. Porto Alegre: MDA, EMATER/RS, 2006.

TRABALHO COLABORATIVO A PARTIR DA INTERCULTURALIDADE: CONTRIBUIÇÕES PARA FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS DOS ANOS INICIAS

Josenaide Alves da Silva^{1*}, Geilsa Costa Santos Baptista², Edineuza Almeida Santos³
& Zenildo de Jesus Santos³

Estudante de Mestrado do Programa de Pós-Graduação em Ensino Filosofia e História da Ciência.
Instituto de Física, *Campus* de Ondina da Universidade Federal da Bahia, Av. Ademar de Barros,
Ondina, Salvador-Bahia, Brasil.

Professora do Departamento de Educação da Universidade Estadual de Feira de Santana, Avenida
Transnordestina, Novo Horizonte, Feira de Santana - Bahia, Brasil.

Professores da Escola Dom Florêncio Sísíno Vieira, Bairro Catiara, Amargosa - BA.

*E-mail: josenaide.a.s@hotmail.com

O presente estudo apresenta resultados parciais da dissertação da primeira autora dessa produção, cujo objetivo é identificar as contribuições de um trabalho colaborativo com enfoque intercultural, para a formação sensível à diversidade cultural de professores de Ciências dos Anos Iniciais, de uma escola pública de Amargosa - BA. O trabalho colaborativo foi por meio da construção de uma sequência didática a partir dos conhecimentos culturais dos estudantes e dos conhecimentos científicos. Este aconteceu durante onze encontros com dois professores, dos gêneros masculino e feminino, às segundas feiras, nos momentos de Atividades Complementares (AC) da escola sob estudo, com duração de quarenta minutos à uma hora no noturno. Utilizou-se o método qualitativo e entrevista semiestruturada para coletar os dados, quando foi possível elaborar categorias temáticas, bem como interpretá-las. Conclui-se que o trabalho colaborativo pautado na perspectiva intercultural possibilita aos professores dos Anos Iniciais refletirem sobre suas práticas pedagógicas, perceberem a importância de considerar em sua didática a diversidade cultural existente no espaço escolar e obterem aprendizagens científicas, assim, podendo dar continuidade à sua formação em Ciências.

Palavras-chave: Trabalho colaborativo. Interculturalidade. Formação de professores de Ciências.

INTRODUÇÃO

As práticas pedagógicas tradicionais nas aulas de Ciências dos Anos Iniciais decorrem das influências da formação inicial do professor (BIZZO, 2009). Conforme esse autor, a abordagem superficial sobre Ciências na formação inicial dos pedagogos promove a construção de concepções equivocadas do conhecimento científico. Esse modelo de formação não contribui para que o professor desenvolva aulas de Ciências de forma atrativa com as crianças, tão pouco com sensibilidade à diversidade cultural.

O professor dos Anos Iniciais precisa estar preparado para lidar com as culturas nas salas de aulas e somente assim, poderá abordar os conteúdos de ensino com sentidos contextuais para os estudantes (SILVA; BAPTISTA, 2016). Uma das possibilidades de o professor se atualizar intelectualmente é participar do desenvolvimento de trabalhos colaborativos, por ser essa uma forma de trabalhar com apoio mútuo e permitir que sejam socializadas as experiências vivenciadas (HARGREAVES, 1998). Todavia, é

necessário considerar no trabalho colaborativo a perspectiva intercultural porque valoriza os diferentes saberes (CANDAU, 2013).

O trabalho em colaboração a partir da interculturalidade contribui para a consolidação da formação continuada, visto que esta acontece após a formação inicial, se constituindo durante a profissionalização do professor dentro da escola (GATTI, 2008). Esse tipo de formação é sensível à diversidade cultural porque reconhece os significados produzidos pelas relações intergrupais, compostos pelos campos indenitários (CANDAU, 2013).

Assim, o estudo apresenta resultados da dissertação da primeira autora desta produção e objetiva identificar as contribuições de um trabalho colaborativo, para a formação sensível à diversidade cultural de professores de Ciências dos Anos Iniciais.

METODOLOGIA

Após o trabalho colaborativo a partir da construção de uma sequência didática baseada no diálogo intercultural, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com duração entre quarenta a sessenta e cinco minutos, com dois professores de aproximadamente 40 anos, dos gêneros masculino e feminino, tendo por finalidade perceber as concepções desses professores. As entrevistas foram transcritas e analisadas, dando suporte para a elaboração de categorias temáticas por meio de frases e interpretações sobre as respostas dadas pelos professores.

O trabalho colaborativo foi desenvolvido em total de onze encontros, com duração de quarenta minutos à uma hora, às segundas-feiras nos momentos de Atividades Complementares (AC) da escola sob estudo. Ressalta-se que ambos os professores identificados como professor 1 e professor 2, são graduados em Pedagogia. O professor 1 possui especialização em Didática da Matemática, enquanto que o professor 2 cursou especialização em Educação Especial.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a análise das informações obtidas nas entrevistas semiestruturadas, foram construídas três categorias temáticas, como são demonstradas abaixo:

Categoria 1. O trabalho colaborativo baseado na interculturalidade como espaço para os professores de Ciências refletirem suas práticas pedagógicas.

O trabalho colaborativo por meio interculturalidade gera oportunidade, para que os professores percebam se estão considerando os diferentes saberes em sua didática (GONÇALVES, 2010). Além disso, permite ao professor desenvolver reflexões críticas acerca do que ensina na escola (HERGREAVES, 1998). A reflexão oportuniza voltar atrás e rever acontecimentos e práticas (FREIRE, 1997). Com base nisso, observa-se que para P.1, *o trabalho colaborativo faz com que o professor pense e inove sua prática pedagógica.* (P.1); para P.2: *O trabalho colaborativo é importante para refletir a prática pedagógica, isso leva a pensar sobre a forma de ensinar Ciências a partir da interculturalidade, de como abordar na sala de aula.*

Nas falas de P.1 e P.2, observa-se que o trabalho colaborativo pautado na interculturalidade permite ao professor refletir sobre suas práticas de ensino. A reflexão sobre a prática pedagógica possibilita ao professor encontrar novos caminhos para aprimorá-la (JÚNIOR, 2010), sendo um processo indispensável para a promoção de um ensino de Ciências intercultural (GONÇALVES, 2010).

Categoria 2. O trabalho colaborativo por meio da interculturalidade como possibilidade de sensibilização dos professores à diversidade cultural.

O trabalho colaborativo que abrange a interculturalidade possibilita a sensibilidade à diversidade cultural. A diversidade cultural representa os saberes empíricos das ciências e os saberes culturais oriundos dos conhecimentos prévios de estudantes (CANDAU, 2013). Nesta perspectiva, os professores apresentam que: *o trabalho colaborativo a partir da interculturalidade permite valorizar e ter o olhar sensível para as culturas dos alunos e as culturas das ciências (P.1); O trabalho colaborativo intercultural para o ensino de Ciências sensibiliza o professor, [...] aos diferentes saberes culturais, né, contribui para o respeito, uma relação igualitária [...]* (P.2).

Possivelmente por causa da participação de P. 1 e P.2 no trabalho em conjunto, houve a ampliação de seus entendimentos sobre trabalho colaborativo baseado na interculturalidade, o que provavelmente despertou-lhes o olhar sensível para à diversidade cultural nas salas de aulas de Ciências. A participação do professor em um trabalho colaborativo com sensibilidade cultural pode contribuir para a sua atenção nas especificidades de cada estudante (ANDRADE *et al.*, 2014) e nas origens culturais das ciências (COBERN; LOVING, 2001).

Categoria 3. A importância do trabalho colaborativo a partir da perspectiva intercultural para a formação continuada em Ciências de professores dos Anos Iniciais.

A participação do professor dos Anos Iniciais em um trabalho colaborativo com ênfase na interculturalidade é pertinente para aprimorar sua formação em Ciências, por proporcionar a compreensão de que a cultura científica pode ser associada as demais culturas (OGAY, 2010). Desse modo, P.1 afirma que: *O trabalho colaborativo intercultural favorece a aprendizagem sobre a maneira de relacionar os saberes científicos com os saberes dos estudantes, isso é bom para a formação do professor [...];* para P.2, *o trabalho colaborativo que foca na interculturalidade aperfeiçoa a formação em Ciências; o professor pode aprender sobre a abordagem intercultural para realizar aulas de Ciências interculturais, que na verdade era para aprender na graduação.*

Percebe-se na fala de P.2 que a ausência do diálogo intercultural na graduação poderá influenciar no desenvolvimento de aulas de Ciências. Segundo Gonçalves (2010), a abordagem fragmentada sobre interculturalidade na formação de professores não rompe com a ideia de homogeneização, o que poderá colaborar para a efetivação de práticas pedagógicas tradicionais em salas de aulas. Todavia, cabe ao professor recorrer à formação continuada para ampliar suas concepções e atribuir sentidos à sua didática, podendo ser por meio de sua participação em trabalhos colaborativos (NOGUEIRA, 2013).

Outro ponto presente nas narrativas de P.1 e P.2, é que o trabalho colaborativo gera aprendizagens e aperfeiçoa a formação em Ciências. Isso ocorre porque a partir das sugestões de cada participante, é construído um novo saber (HARGREAVE, 1998), assim, o professor de Ciências que participa dessa experiência estará dando continuidade à sua formação.

CONCLUSÕES

Os professores revelaram que o trabalho colaborativo baseado na interculturalidade contribuiu para ampliar seus pontos de vista, pensar sobre suas práticas pedagógicas, despertar seus olhares para a diversidade de saberes existente no

espaço escolar e adquirir aprendizagens científicas. O trabalho em conjunto certamente colabora para a formação continuada de professores dos Anos Iniciais, por conseguinte, poderão melhorar suas aulas de Ciências.

Por fim, o estudo apresenta reflexões importantes que podem servir de base para futuras produções acadêmicas.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, A. M. *et al.* **Concepciones de los profesores sobre el fenómeno de la diversidad cultural y sus implicaciones en la enseñanza de las ciencias.** Bogotá, Colômbia, 2014.

BIZZO, N. **Ciências: fácil ou difícil?** São Paulo: Biruta, 2009.

CANDAU, V. M. **Didática crítica intercultural: aproximações.** Petrópolis: Vozes, 2013.

COBERN, W. W.; LOVING, C. C. Defining science in a multicultural world: Implications for science education. **Science Education**, v. 85, p. 50-67, 2001.

GATTI, B. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 37, p. 57-70, 2008.

GONÇALVES, M. N. **A importância da abordagem intercultural no setor francês.** Monografia - Universidade Federal do rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2010.

HARGREAVES, A. **Os professores em tempos de mudança: o trabalho e a cultura dos professores na idade pós-moderna.** Lisboa: McGraw-Hill, 1998.

JÚNIOR, V. C. Rever, pensar e (re)significar: a importância da reflexão sobre a prática na profissão docente. **Revista brasileira de educação médica**, v. 34, n. 4, 2010.

NOGUEIRA, P. G. S. S. **Trabalho colaborativo docente no ensino de Ciências: um estudo caso.** 2013. Dissertação - Universidade Portucalense. Porto, 2013.

OGAY, T. Por uma abordagem intercultural da educação: levar a cultura a sério. **Rev. Diálogo Educ.**, v. 10, n. 30, p. 391-408, 2010.

SILVA, J. A.; BAPTISTA, G. C. S. Concepções sobre ciências e suas implicações nas aulas de Ciências Naturais: superações através da formação continuada sensível à diversidade cultural. *In: ENCONTRO INTERNACIONAL DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES*, 9., 2016. **Anais...** Sergipe: Universidade Tiradentes (UNIT), 2016. p. 12.

USOS DA BIODIVERSIDADE POR POVOS INDÍGENAS – UMA EXPERIÊNCIA DIDÁTICA NA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

Katia Kopp^{1*}, Lorena Dall'Ara Guimarães², Carlos Bianchi³ & Arthur Bispo⁴

^{1*}Escola de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal de Goiás; colaboradora do Laboratório de Etnobiologia, Núcleo Takinahaky de Formação Superior Indígena.

^{2, 3, 4}Laboratório de Etnobiologia, Núcleo Takinahaky de Formação Superior Indígena, Fac. de Letras.

*E-mail: kakopp@gmail.com

A conservação da biodiversidade tem se tornado um assunto cada vez mais discutido atualmente. No entanto, a diversidade biológica não é simplesmente um conceito pertencente ao mundo natural, é também uma construção cultural e social. Os conhecimentos tradicionais das populações indígenas, suas tradições e costumes, devem ser respeitados tendo em vista a valorização e o fortalecimento das identidades étnicas. Partindo dessa premissa, o objetivo desse trabalho foi verificar entre os alunos indígenas do curso de Licenciatura Intercultural da UFG, de cinco etnias diferentes, qual o conhecimento sobre a biodiversidade das suas comunidades em relação aos usos que se faz dela. O estudo foi dividido em duas etapas. Na primeira foi solicitado aos alunos que registrassem as espécies de animais e plantas ocorrentes em suas comunidades e descrevessem os seus usos. Na segunda os alunos escolheram uma das espécies citadas e detalharam os seus usos por meio de gravuras e textos. Foram citadas 60 espécies de plantas e animais como importantes para os mais diversos usos nas diferentes etnias. Os maiores usos registrados foram para alimentação, fins medicinais e rituais sagrados. Esse tipo de trabalho demonstra a importância da biodiversidade e sua conservação para os povos tradicionais, bem como a relevância de se desenvolver atividades didáticas com os alunos indígenas, considerando seus conhecimentos atuais e ancestrais.

Palavras-chave: Biodiversidade. Conhecimentos tradicionais. Povos indígenas. Experiência didática.

INTRODUÇÃO

A conservação da biodiversidade tem se tornado um assunto cada vez mais discutido, principalmente devido às altas taxas de conversão dos ecossistemas e às alterações climáticas que têm provocado a perda de muitas espécies e também de serviços ambientais.

No entanto, a diversidade biológica não é simplesmente um conceito pertencente ao mundo natural, é também uma construção cultural e social. As espécies são objetos de conhecimento, de domesticação e uso, fonte de inspiração para mitos e rituais das sociedades tradicionais e, finalmente, mercadoria nas sociedades modernas (DIEGUES *et al.*, 2000).

Segundo Toledo (1988), cada espécie de planta, grupo de animais, tipo de solo e paisagem quase sempre tem uma expressão linguística correspondente, uma categoria de conhecimento, um uso prático, um sentido religioso, um papel em um ritual, uma vitalidade individual ou coletiva para as populações tradicionais. Por isso, salvaguardar a herança natural do país sem resguardar as culturas que lhes tem dado vida, é reduzir a natureza a algo sem reconhecimento, estático, distante, quase morto.

Todavia, durante muito tempo os conhecimentos tradicionais dos povos indígenas foram menosprezados e, inclusive a escola rejeitava esses saberes. Segundo Freire (2004), quando a escola foi implantada em área indígena, as línguas, a tradição oral, o saber e a arte dos povos indígenas foram discriminados e excluídos da sala de aula. A função da escola era fazer com que estudantes indígenas desaperdessem suas culturas e deixassem de ser indivíduos indígenas.

A partir da promulgação da Constituição de 1988, as políticas públicas relativas à Educação Escolar Indígena passam a se pautar no respeito aos conhecimentos, às tradições e aos costumes de cada comunidade, tendo em vista a valorização e o fortalecimento das identidades étnicas (HENRIQUES *et al.*, 2007).

Esse respeito ao conhecimento holístico é, inclusive, um dos princípios do curso de Licenciatura Intercultural Indígena da UFG, onde os alunos são encorajados a debaterem, valorizarem e registrarem os seus saberes tradicionais e sua cultura na busca de uma articulação entre a teoria e a prática e entre o conhecimento tradicional e o conhecimento científico.

Assim sendo, as atividades de ensino são desenvolvidas de forma a incorporar os saberes tradicionais dos alunos nas discussões sobre os temas abordados em sala de aula como ocorreu nesse trabalho em específico onde, ao ser trabalhado o tema “Recursos Naturais e Ambiente” foi proposto que os alunos indígenas trabalhassem o assunto “biodiversidade” sobre a ótica de seus conhecimentos tradicionais.

Dessa forma, o presente trabalho teve o objetivo de verificar entre os alunos indígenas do curso de Licenciatura Intercultural da UFG, de cinco etnias diferentes, qual o conhecimento sobre a biodiversidade das suas comunidades em relação aos usos que se faz dela.

METODOLOGIA

A metodologia desse trabalho, de natureza qualiquantitativa, foi dividida em duas etapas principais. Na primeira os alunos elaboraram uma lista de recursos naturais de suas aldeias e especificaram o uso de cada um deles. Participaram do trabalho oito alunos de cinco etnias diferentes: três alunos da etnia Krikati, dois Karajá, e um das etnias Gavião, Javaé e Guajajara.

Na segunda etapa os alunos escolheram, entre as espécies de plantas e animais que haviam citado, apenas uma, para detalhar os seus usos por meio de gravuras e textos. Após essa etapa de ilustração, os alunos apresentaram os seus trabalhos para a classe e discutiram a atividade.

Todas as atividades realizadas durante esse trabalho estão de acordo com as normas do Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás, pois os alunos assim que entram no curso assinam espontaneamente um termo de concessão de imagens, desenhos e textos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na primeira etapa do trabalho os alunos citaram 60 espécies de plantas e animais que são comumente usadas em suas comunidades, sendo 30 plantas e 30 animais (Quadro 1). Entre os Javaé, os maiores usos relatados foram para confecção de artesanato e em rituais sagrados (N=8), seguido de uso na alimentação (N = 7), ornamentação (N = 4) e utilização dos recursos naturais nas suas construções (N = 3).

Já entre os Karajá, os maiores usos relatados foram para a alimentação (N = 16), seguido de uso em rituais sagrado (N = 15), no artesanato (N = 13). O uso de animais de

estimação também foi bastante relatado (N = 11). A aluna Gavião relatou um maior uso das espécies da biodiversidade local para fins alimentares e medicinais (N = 6). Vestuário, ornamentos, rituais sagrados e estimação tiveram o mesmo número de recursos associados a esses usos (N = 3).

Entre os Guajajara, os maiores usos da fauna e flora estão relacionados a fins medicinais (N = 9), seguido de uso para fabricação de ornamentos e artesanatos (N = 8) e para fins alimentares e rituais sagrados (N = 7). Por fim, os Krikati relataram usar a biodiversidade local principalmente para a alimentação (N = 14), fins medicinais (N = 10), confecção de artesanatos (N = 9) e para fins construtivos (N = 6).

Quadro 1. Alguns exemplos de plantas e animais relatados como comumente usados pelos alunos Javaé, Guajajara, Gavião, Krikati e Karajá e suas comunidades.

RECURSOS	TAXA	ETNIA	USOS							
			Ali	Ves	Orn	Art	Med	Cons	Rit	Est
Algodão	Plantae	Guajajara		X	X	X	X			
		Javaé							X	
Algodão bravo	Plantae	Guajajara						X		
Anta	Animalia - Mamífero	Guajajara	X				X		X	X
Arara	Animalia - Ave	Javaé				X			X	X
		Karajá			X	X			X	X
		Gavião	X	X	X	X			X	X
Arara vermelha	Animalia - Ave	Guajajara	X		X	X			X	X
Aroeira	Plantae	Krikati					X	X		
		Gavião					X	X		
		Javaé						X		
Babacu	Plantae	Javaé		X	X			X		
Bacaba	Plantae	Krikati	X			X		X		
Bacuri	Plantae	Gavião	X				X			
Buriti	Plantae	Gavião	X	X	X		X		X	
		Krikati	X	X	X	X	X	X	X	
		Karajá	X	X		X			X	
		Javaé			X	X				
Buritirana	Plantae	Krikati	X			X	X			
Cachorra	Animalia - Peixe	Javaé	X			X			X	
Capivara	Animalia - Mamífero	Karajá							X	X
Catitu	Animalia - Mamífero	Karajá	X			X			X	X
Coco Anajá	Plantae	Guajajara	X		X	X		X	X	
Coco Babaçu	Plantae	Krikati	X			X		X		
Colhereiro	Animalia - Ave	Karajá				X			X	X
Copaíba	Plantae	Guajajara			X	X	X	X	X	
Cumarú	Plantae	Guajajara					X	X	X	
Ema	Animalia - Ave	Krikati	X			X				

Gavião	Animalia - Ave	Gavião		X	X				X	
Genipapo	Plantae	Javaé			X	X			X	
Guariba	Animalia - Mamífero	Gavião	X				X			X
Jaburu	Animalia - Ave	Javaé				X			X	X
Jacaré	Animalia - Réptil	Karajá				X			X	
Jatobá	Plantae	Krikati	X				X	X		
		Guajajara	X		X	X	X	X		
Landi	Plantae	Karajá						X		
		Javaé				X		X		
Macaúba	Plantae	Javaé	X						X	
Maconha	Plantae	Krikati					X			
Mandioca	Plantae	Javaé	X							
Mangaba	Plantae	Karajá	X			X	X			
Murici	Plantae	Karajá	X				X			
		Javaé	X							
Oiti	Plantae	Karajá	X				X			
		Krikati	X							
Paca	Animalia - Mamífero	Karajá	X						X	X
Papagaio-verdadeiro	Animalia - Ave	Krikati	X		X					X
Peixe elétrico	Animalia - Peixe	Guajajara	X		X	X	X		X	
Pequi	Plantae	Karajá	X							
		Gavião	X				X			
Periquito	Animalia - Ave	Krikati	X		X	X			X	X
Piaçaba	Plantae	Krikati	X			X	X	X		
Pintado	Animalia - Peixe	Karajá	X				X			
Pirarucu	Animalia - Peixe	Karajá	X		X	X			X	
Quati	Animalia - Mamífero	Guajajara	X				X			X
		Gavião	X				X			X
Seriema	Animalia - Ave	Krikati	X		X	X	X		X	
Sucupira	Plantae	Krikati					X			
Sucuri	Animalia - Réptil	Guajajara			X	X	X			
Surubim	Animalia - Peixe	Krikati	X							

Legenda - Ali = alimentação; Ves = vestuário; Orn = ornamental; Med = medicinal; Cons = construção; Rit = rituais sagrados; Est = Estimação. OBS: não constam todas as espécies relatadas pelos alunos na tabela devido ao limite de texto permitido.

Na segunda etapa do trabalho, cada aluno selecionou uma planta ou animal que considerava mais importante para a sua comunidade e elaborou um desenho esquemático desse recurso natural (Fig. 1). A análise dos desenhos elaborados pelos

DIEGUES, A. C. *et al.* **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; São Paulo: USP, 2001.

FREIRE, J. R. B. Trajetória de muitas perdas e poucos ganhos. *In: Educação Escolar Indígena em Terra Brasilis* - tempo de novo descobrimento. Rio de Janeiro: Ibase, 2004. p. 11-31.

HENRIQUES, R. *et al.* (Orgs.). **Educação Escolar Indígena**: diversidade sociocultural indígena ressignificando a escola. Cadernos SECAD 3. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (Secad/MEC), 2007.

TOLEDO, V. M. **La diversidad biológica de México**. Ciencia y Desarrollo. México, DF: Conacyt, 1988.

RELATO DE EXPERIÊNCIA SOBRE A PRODUÇÃO DE UM GUIA DE MAMÍFEROS TERRESTRES REGISTRADOS DURANTE UMA SAÍDA DE CAMPO NA ALDEIA PIYULAGA, PARQUE INDÍGENA DO XINGU, MT

Lorena Dall'Ara Guimarães¹, Katia Kopp², Carlos Bianchi³ & Arthur Bispo⁴

^{1, 3, 4}Laboratório de Etnobiologia, Núcleo Takinahaky de Formação Superior Indígena, Faculdade de Letras. ²Escola de Engenharia Civil e Ambiental, Universidade Federal de Goiás; colaboradora do Laboratório de Etnobiologia, Núcleo Takinahaky de Formação Superior Indígena.
E-mail: dallaralorena@uol.com.br

O objetivo desse trabalho foi relatar o processo de elaboração de uma guia de pegadas de mamíferos da região do Alto Xingu, de acordo com o conhecimento tradicional dos alunos indígenas e com base nas pegadas dos mamíferos registrados durante uma saída de campo. Previamente à saída, uma lista com 35 espécies de mamíferos, ocorrentes na região, foi elaborada pelos alunos. Após, cada aluno escolheu um desses animais representantes e criou um texto contendo algumas informações sobre aquele mamífero. Durante a saída de campo, percorremos diversos ambientes na aldeia para registrarmos os mamíferos, desde um campo de sapezal até regiões próximas aos cursos de água. Os moldes das pegadas foram confeccionados utilizando-se gesso misturado à água de maneira a formar uma massa homogênea. Foram registradas as pegadas de cervo-do-pantanal, de veado-campeiro, de anta, de rato d'água, raposa-do-campo, capivara, onça-parda e paca. Foram feitos moldes das pegadas de rato d'água, veado-campeiro, paca, onça-parda e raposa-do-campo. O guia apresenta imagens das pegadas dos mamíferos e dos moldes registrados. O produto final, escrito pelos alunos, será em linguagem acessível ao público em geral e constitui um material para trabalhar nas escolas indígenas, bem como fonte de documentação e inspiração para novos projetos.

Palavras-chave: Educação Intercultural. Material didático. Povos indígenas. Mamíferos terrestres. Guia de pegadas.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um dos países com maior diversidade biológica, cultural e linguística. Cerca de 250 povos nativos falando mais de 180 línguas e dialetos são encontrados em diferentes regiões do país buscando manter suas tradições. O Parque Indígena do Xingu (PIX) localiza-se na região nordeste do Estado do Mato Grosso, na porção sul da Amazônia brasileira. Em seus 2.642.003 hectares, a paisagem local exibe uma grande biodiversidade, em uma região de transição florística entre o Cerrado e a Floresta Amazônica.

Existem no mundo mais de 5.000 espécies de mamíferos conhecidas atualmente (SIGRIST, 2012) e, no Brasil, estima-se que existam cerca de 701 espécies (PAGLIA *et al.*, 2012). Até o presente momento não existe nenhum levantamento completo dos mamíferos ocorrentes no Parque Indígena do Xingu (PIX), mas alguns autores sugerem a existência de cerca de 50 espécies de mamíferos terrestres para a região (EISENBERG; REDFORD, 1999). Inventários realizados para a Usina Hidrelétrica de Belo Monte encontraram cerca de 48 espécies terrestres para a região (LOPES *et al.*, 2008).

O levantamento de mamíferos terrestres pode ser feito de várias formas, desde a observação direta até o registro de espécies por meio de suas pegadas ou rastros. Essa última forma foi utilizada para a confecção do guia, devido à facilidade em ser realizada e ao tempo restrito para o desenvolvimento desse levantamento.

A iniciativa de realizar esse material surgiu durante a Etapa de Estudos em Terra Indígena, na aldeia Piyulaga (região do Alto Xingu), como atividade da Prática como Componente Curricular (PCC), que faz parte do currículo do curso de Educação Intercultural Indígena da Universidade Federal de Goiás, e que tem como objetivo a produção de material didático pedagógico. Geralmente, são propostos diversos temas e sugestões de material a serem confeccionados durante a etapa.

Acompanhamos todo o projeto de coleta de material, escrita e ilustração dos alunos. Participaram da elaboração desse material os alunos pertencentes a quatro etnias, sendo três da região do Alto Xingu (Wauja, Kamaiura e Kuikuro) e uma da região do médio Xingu (Yudja). O material produzido não tem o intuito de ser um guia de campo para os mamíferos do PIX, mas sim um material didático para ser utilizado pelos professores indígenas nas escolas do PIX. O produto final desse trabalho é, portanto, o resultado da elaboração conjunta entre alunos e professores, onde apresentaremos um pouco sobre a fauna de mamíferos da região do Alto Xingu, de acordo com o conhecimento tradicional dos alunos indígenas e com base nas pegadas dos mamíferos registrados durante uma saída de campo.

METODOLOGIA

No dia 21/10/2015 fizemos uma atividade em grupo para realizar um levantamento dos mamíferos ocorrentes na região da Aldeia Piyulaga. Durante essa atividade, os alunos indígenas citaram os mamíferos que ocorrem na região, de acordo com o seu conhecimento da área, e chegou-se a uma lista de 35 espécies (Quadro 1).

Quadro 1. Nome popular, científico e habitat (local de ocorrência) de 35 espécies de mamíferos ocorrentes na região do Parque Indígena do Xingu de acordo com os alunos indígenas.

Número	Nome popular	Nome científico	Onde ocorre
1	Anta	<i>Tapirus terrestres</i>	Mata, Cerrado, próximo à água
2	Ariranha	<i>Pteronura brasiliensis</i>	Rios, lagoas, igarapés
3	Cachorro-do-mato	<i>Cercopithecus thous</i>	Matas, bordas de mata, campinas
4	Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>	Rios, lagoas
5	Cateto, caititu	<i>Pecari tajacu</i>	Florestas e Cerrados
6	Cervo-do-pantanal	<i>Blastocerus dichotomus</i>	Áreas pantanosas com grama alta, veredas e bordas de matas úmidas
7	Cutia	<i>Dasyprocta</i> spp.	Tocas próximas à água
8	Gambá, mucura	<i>Didelphis</i> spp.	Diversos ambientes
9	Gato-do-mato	<i>Felis</i> spp.	Áreas de matas, Cerrados
10	Guariba, bugio	<i>Alouatta belzebul</i>	Florestas
11	Irara/papa-mel	<i>Eira barbara</i>	Florestas, Cerradões
12	Jaguaritica	<i>Felis pardalis</i>	Florestas
13	Lobo-guará	<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Brejos, campos, cerrados, capoeiras, matas arbustivas

14	Lontra	<i>Lutra spp.</i>	Rios e lagos
15	Macaco-aranha	<i>Ateles marginatus</i>	Florestas
16	Macaco-prego	<i>Cebus spp.</i>	Florestas
17	Mão-pelada	<i>Procyon cancrivorus</i>	Florestas próximas à água
18	Onça-parda, puma	<i>Felis concolor</i>	Matas, campos, Cerrados, áreas
19	Onça-pintada	<i>Panthera onca</i>	Florestas próximas à água
20	Ouriço	<i>Coendou spp.</i>	Matas
21	Paca	<i>Cuniculus paca</i>	Tocas próximas à água
22	Preá	<i>Cavia spp.</i>	Capoeiras e capinzais
23	Preguiça-de-três-dedos	<i>Bradypus variegatus</i>	Florestas
24	Quati, coati	<i>Nasua nasua</i>	Florestas
25	Queixada	<i>Tayassu pecari</i>	Florestas, Cerrados
26	Raposinha-do-campo	<i>Lycalopex vetulus</i>	Campos, Cerrados
27	Rato d'água	<i>Nectomys sp.</i>	Florestas próximas à água
28	Tamanduá-bandeira	<i>Myrmecophaga tridactyla</i>	Florestas, Cerrados e campos
29	Tamanduá-mirim	<i>Tamandua tetradactyla</i>	Florestas, Cerrados
30	Tapiti	<i>Sylvilagus brasiliensis</i>	Bordas de mata, Cerrados e capoeiras
31	Tatu-canastra	<i>Priodontes maximus</i>	Florestas, áreas abertas
32	Tatu-galinha	<i>Dasypus spp.</i>	Bordas de mata, capoeira e Cerrado
33	Tatu-peba	<i>Euphractus sexcinctus</i>	Áreas abertas, Cerrados, florestas
34	Veado-campeiro	<i>Ozotoceros bezoarticus</i>	Áreas de Cerrado aberto
35	Veado-mateiro	<i>Mazama americana</i>	Áreas abertas até florestas próximas à água

Após a elaboração do Quadro 1, solicitamos aos alunos que escolhessem uma espécie e escrevessem um pequeno texto falando sobre aquele mamífero. O texto deveria conter: o nome da espécie na língua materna do aluno; onde ocorre (mata, Cerrado, campo etc.); hábitos alimentares; se o animal é noturno ou diurno; hábitos reprodutivos e usos diversos pelos povos indígenas (alimentação, artesanato, uso medicinal, animal de estimação).

No dia 22/10/2015 às 7 horas da manhã, saímos para fazer o levantamento dos mamíferos que ocorrem na região da aldeia Piyulaga. Percorremos diversos ambientes na aldeia para registrarmos os mamíferos desde um campo de sapezal até regiões próximas aos cursos de água. Fomos até a beira de um riacho que é afluente da lagoa Piyulaga para vermos os rastros dos mamíferos e fazermos moldes das pegadas encontradas.

Os moldes das pegadas foram confeccionados utilizando-se gesso misturado à água de maneira a formar uma massa homogênea. Essa massa é despejada sobre as pegadas e, dessa forma, obtém-se o molde da pegada do animal registrado. Para delimitar a pegada e obter um molde mais arredondado, foi usado um círculo feito com uma garrafa plástica cortada.

Todas as atividades realizadas durante esse trabalho estão de acordo com as normas do Comitê de Ética da Universidade Federal de Goiás (CEP – UFG), pois os alunos assim que entram no curso assinam espontaneamente um termo de concessão de imagens, desenhos e textos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram registradas as pegadas de cervo-do-pantanal, de veado-campeiro e de anta em região de campo de sapezal. Na beira do riacho foram registradas as pegadas de rato-d'água, raposa-do-campo, capivara, onça-parda e paca. Foram feitos moldes das pegadas de rato-d'água, veado-campeiro, paca, onça-parda e raposa-do-campo. O guia, que está em fase editoração, apresentará as imagens das pegadas dos mamíferos, bem como dos moldes registrados.

Apresentará, ainda, o texto produzido pelos alunos, bem como os desenhos (Fig. 1) das seguintes espécies: Macaco-prego – *Cebus* spp. (Ordem Primates, Família Cebidae); Rato-d'água – *Nectomys* sp. (Ordem Rodentia, Família Cricetidae); Paca – *Cuniculus paca* (Família Caviidae); Cutia – *Dasyprocta* spp. (Família Caviidae); Capivara – *Hydrochoerus hydrochaeris* (Família Caviidae); Onça-parda ou Sussuarana – *Felis concolor* (Ordem Carnivora, Família Felidae); Onça-pintada – *Panthera onca* (Família Felidae); Raposa ou Raposinha-do-campo – *Lycalopex vetulus* (Família Canidae); Anta – *Tapirus terrestres* (Ordem Perissodactyla, Família Tapiridae); Veado-campeiro – *Ozotoceros bezoarticus* (Família Cervidae).



Figura 1. Alguns desenhos dos mamíferos da Aldeia Piyulaga produzidos pelos alunos indígenas e que constarão no Guia de Mamíferos Terrestres da Aldeia Piyulaga, Xingu: a) rato-d'água; b) onça-pintada; c) capivara; d) onça-parda.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A atividade realizada para a produção do guia mostra a importância da integração entre alunos/professores e da comunidade em geral na elaboração do conhecimento, além de representar uma oportunidade de organizar o conhecimento dos povos indígenas de forma a apresentá-lo aos não indígenas. O produto final, escrito

pelos alunos, será em linguagem acessível ao público em geral e constitui um material para trabalhar nas escolas indígenas, bem como fonte de documentação e inspiração para novos projetos.

Historicamente, os estudos e pesquisas envolvendo os povos indígenas são escassos, principalmente se considerarmos a grande riqueza de suas culturas e a diversidade biológica das suas terras. Esperamos, dessa forma, que essa atividade proposta e o produto final dela, que é a produção do guia, venham contribuir de forma significativa, preenchendo uma lacuna existente e que venha a ser um subsídio para a formação de alunos e professores das escolas indígenas, bem como de pessoas interessadas em conhecer e preservar a enorme diversidade cultural e biológica de nosso país.

REFERÊNCIAS

EISENBERG, J. F.; REDFORD, K. H. **Mammals of the Neotropics: The central Neotropics**. Vol. 3: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil, Chicago: University of Chicago Press, 1999.

LOPES, M. A. *et al.* **AHE Belo Monte**: descrição e análise da fauna e flora da região do médio-baixo rio Xingu - Mamíferos Terrestres de Médio e Grande Porte. Relatório Final, 2008.

PAGLIA, A. P. *et al.* **Lista anotada dos mamíferos do Brasil**. 2. ed. Occasional Papers in Conservation Biology, No. 6. Arlington: Conservation International, 2012.

REIS, N. R. *et al.* (Eds.). **Mamíferos do Brasil**. 2. ed. Londrina: N.R.REIS, 2006.

SIGRIST, T. **Mamíferos do Brasil**: uma visão artística. 1. ed. Vinhedo: Avis Brasilis, 2012.

**LA ETNOENTOMOLOGÍA ASOCIADA A LA MEMORIA BIOCULTURAL:
CONCEPCIONES DE ESTUDIANTES DEL GRADO TERCERO DE
PRIMARIA, PADRES DE FAMILIA Y PROFESORES DE LA I.E.D NUESTRA
SEÑORA DE FATIMA (SASAIMA, CUNDINAMARCA, COLOMBIA)**

Daniela Guzmán Rojas¹ & Jairo Robles-Piñeros²

¹Universidad Pedagógica Nacional. E-mail: dguzman012@gmail.com

²Universidade Federal da Bahia. E-mail: jairo.robles@ufba.br

El presente trabajo se orientó hacia la identificación de la memoria biocultural enmarcada en la etnoentomología, de este modo, se realizó una búsqueda y caracterización de las ideas en torno a los insectos. Dicha indagación se realizó con los estudiantes del grado tercero de primaria, padres de familia y profesores del grado tercero de primaria de la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima-IED del municipio de Sasaima, Cundinamarca. En ese orden de ideas, la investigación se direccionó hacia la valoración y apreciación del conocimiento cultural asociado a tres categorías: saberes, prácticas y creencias que configuran la memoria biocultural en relación a los insectos en dichos actores. El trabajo de investigación se realizó con el fin de motivar procesos contextuales educativos desde reflexiones pedagógicas emergentes del ejercicio investigativo como aportes para los procesos educativos en la enseñanza de la biología.

Palabras-clave: Memoria biocultural. Etnoentomología. Conocimiento cultural. Conocimiento científico.

INTRODUCCIÓN

La investigación surge desde las reflexiones generadas a partir de la práctica pedagógica en el departamento de biología de la Universidad Pedagógica Nacional. Dichas prácticas son un espacio que promueven al licenciado en biología repensar la escuela, la educación y su papel como licenciado. Desde esta perspectiva el licenciado en biología vislumbra desde su subjetividad los aportes y reflexiones que desea generar para fortalecer la enseñanza de la biología desde las necesidades educativas en un contexto determinado.

De este modo, la investigación se encamina hacia el rescate de la memoria biocultural desde el reconocimiento de los saberes, prácticas y creencias en torno a los insectos, para valorar y diferenciar el conocimiento cultural del conocimiento científico que se consolida alrededor de los organismos de la clase Insecta. La investigación se desarrolló en el municipio de Sasaima, Cundinamarca, en la Institución Educativa Nuestra Señora de Fátima-IED. En dicho contexto se realizó el trabajo con tres actores de investigación: estudiantes del grado tercero de primaria, padres de familia y profesores asociados al grado tercero. El trabajo fue relevante en el contexto educativo y biocultural, puesto que busca generar puentes entre el conocimiento cultural y el conocimiento científico. En términos intelectuales, según Cobern y Loving (2001), citado por Baptista, (2010), en las aulas de clase los conocimientos culturales son diferentes de los conocimientos científicos; por ello es importante demarcar la enseñanza de la ciencia y no anular los conocimientos culturales. La enseñanza de la ciencia debe dar prioridad para que los estudiantes comprendan el conocimiento

científico y dominen estos conceptos, para que los estudiantes amplíen sus concepciones con ideas científicas.

El trabajo siguió una ruta investigativa alrededor de tres objetivos claros donde se indagó, caracterizó y se generaron reflexiones en torno a las concepciones e ideas encontradas en los estudiantes, padres y profesores acerca de los insectos. Algunas de las concepciones identificadas se enmarcan principalmente en el cuidado de los insectos por creencias de carácter religioso; de igual forma los saberes se desdoblan hacia el cuidado de la salud por la presencia de insectos nocivos para la salud humana. Por otro lado se encontró esencialmente la asociación de los insectos nocivos o de premoniciones frente a las prácticas ligadas a la acción de cultivar. De esta manera, se reconoce la etnoentomología como una forma de mediar aquellos saberes, prácticas y creencias con los conocimientos científicos para llevar a cabo procesos de enseñanza y aprendizaje que permitan ampliar el conocimiento cultural a través del científico sin deslegitimar los saberes, prácticas y creencias que describen la diversidad dentro del aula de clase y por su puesto un determinado contexto diferenciado culturalmente.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló a partir del enfoque cualitativo, puesto que, desde Ramírez *et al.* (2004), este permite comprender la vida como un todo social asintiendo observar y abordar una problemática social que esté relacionada con la descripción, la interpretación y la construcción de sentido. Asimismo, se tomó el paradigma interpretativo con una perspectiva hermenéutica, el cual genera un acto reflexivo donde se da una interpretación de la información colectada en un contexto (ARRÁEZ *et al.*, 2006).

De igual importancia, para enriquecer y aprovechar de la mejor forma la información colectada se empleó la técnica etnográfica, que según Creswell (2012) la etnografía es un método popular usado por los antropólogos culturales, la cual refleja una postura particular, tomada por el investigador hacia las personas objeto de estudio. Por ello, la etnografía es una cuenta objetiva de la situación, por lo general es escrita desde el punto de vista de la tercera persona o del investigador.

Por consiguiente como herramienta de investigación se usaron entrevistas las cuales permiten el levantamiento de información. Esta herramienta se relaciona con la técnica etnográfica y, para Lichtman (2010), las entrevistas son en general usadas para describir un grupo que permiten contratar un diálogo o una conversación con el investigador, siendo consideradas una conversación con un propósito.

Otra herramienta utilizada fue el diario de campo, este permitió tomar información desde lo observado y las vivencias dentro de la investigación, generando un mayor proceso de análisis y reflexión. Asimismo el registro fotográfico y de voz permitió capturar las vivencias y experiencias emergentes en el proceso del proyecto de investigación. Consecuentemente para analizar la información colectada se tomaron matrices de análisis las que permitieron encontrar e identificar las dinámicas que influenciaban en la consolidación de saberes, prácticas y creencias.

Para el análisis de la información se implementaron matrices de análisis categorial de información adaptadas de Peña (2013) estructuradas a partir de un código fuente (estudiantes, padres de familia, profesores), descriptor (cita textual de los autores), código analítico (palabra-clave) y comentario interpretativo (interpretación vertical de las asociaciones por categorías y actores).

RESULTADOS

El análisis de los resultados se hizo a partir de tres momentos correspondientes a los desarrollos de la fase del trabajo de campo e interpretación de información desde el proceso investigativo, acorde con los objetivos investigativos propuestos dentro del trabajo de grado, según como se describe a continuación:

Momento 1: Indagación con los estudiantes del grado tercero acerca de los saberes, prácticas y creencias sobre los insectos

Este momento fundamenta el inicio del proyecto puesto que es el primer acercamiento con los estudiantes, mediante la primera actividad que consistió en formar subgrupos dentro del grado tercero de primaria y que cada uno se identificara mediante el nombre de un insecto:

NOMBRE DEL GRUPO	INTEGRANTES
Los cucarrones	4 estudiantes
Las mariquitas	3 estudiantes
Las mariposas	5 estudiantes
Los grillos 1	5 estudiantes
Los grillos 2	4 estudiantes
Los grillos 3	4 estudiantes

Consecuentemente, cada subgrupo debía representar un dibujo sobre la idea que tenían en torno a los insectos, en ese orden de ideas se presentan algunos de los dibujos realizados por los subgrupos:



En el momento en que cada subgrupo presenta su dibujo ante los demás se realizan una serie de preguntas registradas en grabaciones para su posterior análisis. Dichas preguntas correspondían a cada una de las categorías de análisis, desde los

saberes se efectuaron las siguientes preguntas: ¿Qué insecto escogieron? ¿Qué saben acerca de ese insecto? Por el lado de la categoría, creencias las preguntas fueron: ¿Ustedes ven seguido ese insecto? ¿Ven muchos? ¿De qué colores? ¿Afectan los cultivos? ¿Son malos para los humanos?. Finalmente para la categoría de prácticas se emplearon estas preguntas: ¿Por qué escogieron ese insecto? ¿Conocen el uso de ese insecto?. Eventualmente para el análisis de la información se emplea la matriz de análisis categorial por cada categoría planteada.

Con base en lo anterior, se percibió la necesidad de seguir profundizando y escudriñando en las ideas de los estudiantes mediante una entrevista semiestructurada. En dicha entrevista se quería indagar por como los estudiantes habían construido sus ideas y percepciones en torno a los insectos. En otras palabras, se quería reconocer la influencia del contexto, desde las cotidianidades y por supuesto de las influencias con respecto al entorno familiar. Para el análisis de la información se emplearon matrices de análisis con las categorías: saberes, prácticas y creencias.

La entrevista semiestructurada realizada con los estudiantes permite hilar el siguiente paso en la investigación, siendo este el segundo momento.

Momento 2. Indagación y caracterización acerca de los saberes, prácticas y creencias sobre los insectos en padres de familia y profesores

Al igual que en el ejercicio de indagación con los estudiantes en los subgrupos de trabajo, se indagó acerca de la memoria biocultural asociada a los insectos en los padres de familia. Este ejercicio se hizo mediante el diseño de una guía didáctica donde se describía como se iba a aplicar las entrevistas para los padres de familia del grado tercero de primaria. Consecuentemente la información recolectada en las entrevistas se pone a análisis mediante las tres categorías: saberes, prácticas y creencias.

Como otra actividad del momento dos, emerge la indagación con los profesores acerca de la enseñanza de las ciencias naturales y con respecto a si toman los insectos como una herramienta de enseñanza teniendo en cuenta que estos organismos influyen en las concepciones de estudiantes y padres del grado tercero de primaria.

Es importante destacar que para las entrevistas de los profesores se debía hacer una contextualización desde los roles y el que hacer docente. Desde esta perspectiva, la entrevista se formuló desde dos categorías saberes y prácticas, por lo tanto las categorías de análisis se establecieron frente a los saberes y prácticas. Por otro lado, es relevante aclarar que en la indagación de los docentes solo participo un profesor.

Momento 3. Interpretación acerca de saberes, prácticas y creencias asociadas a insectos en estudiantes, padres de familia y docentes

A partir del uso de la matriz análisis categorial se retomaron las interpretaciones y reflexiones con respecto a cada actor de investigación (estudiantes, padres de familia y profesores). En este momento interpretativo de entrada se podría decir que se develaron configuraciones sociales y educativas, considerando las concepciones de los estudiantes, padres y profesores como aquellas que posibilitan identificar la diversidad cultural dentro del aula de clase y la identidad de un determinado contexto. De igual forma dan a conocer la importancia de considerar las concepciones dentro del aula de clase y desde la enseñanza de la biología promover la ampliación de las concepciones identificadas mediante el conocimiento científico.

Por otro lado, se destaca que cada actor influencia al otro mediante la dinámica socioeducativa bien sea tradicional o escolar, es decir, que los estudiantes son

influenciados por las familias y a su vez por los profesores, y esto se evidencia mediante la similitud de respuestas que se encuentran entre padres y estudiantes, lo mismo que por parte del profesor:

Padre: *“Sí que no nos debemos dejarnos picar por los insectos por las enfermedades.”*

Estudiante: *“Nuestros papás nos dicen que hay que tener cuidado que si nos pican nos da infecciones que no las molestemos.”*

Padre: *“Escuchaba que los insectos ayudan a la polinización de las plantas, son productores de miel, pero también pueden transmitir enfermedades.”*

Estudiante: *“Porque hace la miel, nos gustan y las vemos seguido.”*

Profesor: *“Claro que si porque a ellos se les pregunta que animales conoce de la región y como los cuidan.”*

En este sentido se podría inferir también que la relación directa con el entorno natural y con los insectos promueve a que los actores campesinos del municipio de Sasaima configuren sus saberes, prácticas y creencias mediante el sentir, la interacción o vivencia. De este modo, se interpreta que la memoria es transmitida de generación a generación.

CONSIDERACIONES FINALES

Se establece que la investigación en contexto permite que exista una integración socio-educativa entre estudiantes, padres de familia y profesores, con el fin de retomar todos aquellos saberes, prácticas y creencias campesinos que se han perdido al pasar el tiempo y que son de vital importancia para que la comunidad campesina del municipio de Sasaima mantenga sus legados identitarios, además de propiciar espacios de interacción que favorezcan la educación contextual acorde a las necesidades y particularidades sociales, culturales y naturales de estas comunidades.

Con respecto a las ideas reflejadas sobre el cuidado de los insectos ya sea desde una perspectiva religiosa o económica, se evidencia que la etnoentomología es una herramienta que permite recopilar esas ideas y nociones para poder establecer puentes entre el conocimiento cultural y el conocimiento científico, o mejor aún permite ampliar las concepciones que existen dentro del aula de clase. En ese orden de ideas se infiere que investigar desde una perspectiva de la etnoentomología permite no solo favorecer un grupo de organismos, sino que además genera el enriquecimiento hacia una educación y enseñanza de la biología integral y contextualizada, es decir, que la etnoentomología o en su defecto la etnobiología permiten el rescate de las concepciones que existen dentro del aula de clase, reconociendo la diversidad cultural que caracteriza un determinado grupo social, generando que el conocimiento científico que se enseña mediante la biología no invalide las concepciones de los estudiantes dentro del aula de clase, pero que si mediante la enseñanza de la biología en contexto, los estudiantes puedan ampliar sus concepciones mediante la demarcación del conocimiento científico y el conocimiento cultural, más no de la invalidación de este último, ponderando como único y válido el conocimiento científico.

BIBLIOGRAFÍA

ARRÁEZ, M.; CALLES, J.; MORENO DE TOVAR, L. La hermenéutica: una unidad interpretativa. Sapiens. **Revista universitaria de investigación**, v. 7, p. 171-181, 2006.

BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de Ciências para sociedades tradicionais. **Ciencia & educação**, v. 16, p. 679 -694, 2010.

CRESWELL, J. **Educational research: planning, conducting and evaluating quantitative and qualitative research**. Boston: Person, 2012.

LICHTMAN, M. **Qualitative research in education: a user's guide**. Thousand Oaks: Sage, 2010.

PEÑA, M.T. **Taller de análisis interpretativo. Manuscrito no publicado**. Bogotá: CINDE, 2013

RAMIREZ, L. E. *et al.* **Paradigmas y modelos de investigación: guía didáctica y módulo**. Disponible en:
<http://virtual.funlam.edu.co/repositorio/sites/default/files/repositorioarchivos/2011/02/0008paradigmasymodelos.771.pdf>. Consultado el 18 Sep. 2016.

ETNOBIOLOGIA E ENSINO DE CIÊNCIAS: DIÁLOGOS ENTRE O CONHECIMENTO POPULAR E CIENTÍFICO

Lívia Mara de Oliveira Lara^{1*}, Lis Soares Pereira², Ivanete Macedo de Freitas³
& Maria Rosânia Lopes Duarte⁴

¹Monitora de Biologia EFA Puris Araponga MG

²Estudante de pós graduação em Agroecologia-UFV

³Estudante de Licenciatura em Educação do Campo-UFV

⁴Estudante de Licenciatura em Educação do Campo-UFV

*E-mail: liviamlara@yahoo.com.br

A construção de grande parte do conhecimento científico é permeada por estereótipos e noções sobre como o conhecimento é produzido e reproduzido nos ambientes escolares. Dessa maneira, outras formas de conhecer se perdem na hegemonia do método científico. O presente artigo objetiva levantar os saberes locais associados às plantas em uma trilha da Escola Família Agrícola Puris (Araponga-MG), buscando estabelecer um diálogo de saberes científicos e populares por meio do ensino e da pesquisa em Biologia e Etnobiologia. Utilizou-se a abordagem metodológica da pesquisa-ação. Com a presença de dois mateiros que guiaram a aula de campo, os estudantes puderam relacionar e reconstruir conhecimentos e memórias. Estas atividades de ensino e pesquisa permitiram aos estudantes o reconhecimento e a valorização do diálogo entre os saberes numa relação horizontal e (com)partilhada, bem como proporcionaram uma educação contextualizada, reflexiva e plural.

Palavras-chave: Escola Família Agrícola. Educação do campo. Pedagogia da Alternância.

INTRODUÇÃO

Quando lhe é feita a pergunta: como é um cientista? A imagem de um homem de jaleco, cabelos desgrenhados, óculos de fundo de garrafa e imerso em fórmulas matemáticas e tubos de ensaio pode vir rapidamente à mente de muitas pessoas. Essa imagem é carregada muitas vezes para o ensino das ciências, seja biologia, química ou física (PEREZ *et al.*, 2001). E é claro, são tantos nomes, fórmulas, abstrações que muitos estudantes se perguntam, certamente: Onde é que eu vou usar isso na minha vida? Nas escolas, as notas baixas e a baixa autoestima dos estudantes nessas áreas costumam ser frequentes (ANGELUCCI *et al.*, 2004), e os professores angustiados em sua maioria se perguntam em que estão errando. Porém, é necessário evidenciar a “forma”, o quê e o porquê de conhecer. E nos perguntar: Onde é realmente que está o problema?

“O modelo global de se conhecer é totalitário por desconsiderar outras formas de conhecimento desenvolvidos em diferentes contextos e apoiado sem outras bases epistemológicas e regras metodológicas” (PACHECO, 2010, p. 15).

Existem muito mais formas de conhecer do que as redes da ciência conseguem pescar (ALVES, 1999). Além disso, as influências sociais e o papel da cultura são centrais na construção da visão de mundo desses estudantes (EL-HANI, 1999):

Diante desta problemática, a proposta da Escola Família Agrícola, através da Pedagogia da Alternância, é de pensar uma educação voltada às necessidades e particularidades do campo. Constrói-se a tentativa de diminuir essa distância entre os conhecimentos teóricos e práticos, e assim fazer do aprendizado algo do dia a dia, que seja construído dentro da escola, mas também em casa e com a comunidade integralmente (GARCÍA-MARIRRODRIGA; PUIG-CALVÓ, 2010).

A experiência tem sua origem na França em 1935, a partir das demandas de agricultores e de seus filhos. Um padre, então, disponibilizou parte do terreno da Igreja e neste local começaram as Casas Familiares Rurais. Esta proposta posteriormente se espalhou para todo o mundo e chegou ao Brasil em 1969 (GARCÍA-MARIRRODRIGA; PUIG-CALVÓ, 2010).

No município de Araponga (Zona da Mata de Minas Gerais), um grupo de agricultores familiares camponeses se uniu e conquistou terras em conjunto há mais de quatro décadas (PACHECO, 2010). Após a conquista, o grupo resolveu ceder parte da área (3,4 hectares) para construir uma escola que refletisse a realidade local, com base na Pedagogia da Alternância e princípios agroecológicos (PACHECO, 2010). Dessa forma, surgiu a Escola Família Agrícola Puris (EFA Puris), fundada em 05 de dezembro de 2008. Desde o início, as atividades na EFA Puris buscam diminuir o abismo entre o “saber dizer e o saber fazer” (SOUZA SANTOS, 1987), a partir das intrincadas relações dos conhecimentos populares e científicos.

Com este desafio, desde 2010, a escola utiliza a área de uma mata nativa, resquício de Mata Atlântica em estágio de sucessão secundário, em projetos interdisciplinares. Foram construídas trilhas interpretativas dentro de disciplinas como Geografia, Biologia e História que pertencem a matriz de base comum, e dentro das disciplinas de Agroecologia, Turismo Rural, Administração, entre outras, do Curso Técnico em Agropecuária cursado concomitantemente ao Ensino Médio pelos estudantes.

Neste trabalho, objetiva-se levantar os saberes locais associadas às plantas em uma trilha da Escola Família Agrícola Puris (Araponga-MG) buscando estabelecer um diálogo de saberes científicos e populares por meio do ensino e da pesquisa em Biologia e Etnobiologia.

METODOLOGIA

A abordagem metodológica deste estudo utilizou a Pesquisa-Ação, pesquisa social de base empírica, em referência à participação ativa do grupo no levantamento dos dados e à relevância dada para a construção e apropriação de conhecimentos de todas as pessoas envolvidas (THIOLLENT, 2002). Para tanto, fez-se uso de turnê-guiada (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), observação participante (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010) e construção de exsicatas (BRUN *et al.*, 2011).

A experiência de diálogo de saberes foi realizada nas diversas modalidades de aulas, como aulas expositivas dialogadas, aulas de campo e aulas práticas; durante a 4ª e 5ª sessão das aulas de Biologia do segundo ano do Ensino Médio, entre os meses de abril e maio de 2016. As atividades tiveram três momentos. Primeiramente foi dada uma aula expositiva dialogada de introdução aos grupos das plantas e suas características gerais de acordo com o Currículo Básico Comum (CBC) do Ensino Médio em Biologia (MINAS GERAIS, 2007). Essa aula foi facilitada juntamente com duas estagiárias que

cursavam seu último estágio em Licenciatura em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Viçosa.

Após as aulas introdutórias, os estudantes realizaram a atividade de campo. Nessa atividade foi feita uma turnê guiada (Fig. 1A) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010) e uma aula de campo (Fig. 1B) na mata da escola com a presença de dois agricultores e mateiros reconhecidos pela comunidade como conhecedores das plantas e dos usos medicinais, o Sr. Neném e o Sr. Bibim. A mata da EFA Puris é dividida em cinco trilhas principais. Durante a atividade, foi escolhida a trilha dos Tropeiros. Os estudantes foram divididos em quatro grupos, um para coleta, um para marcação, um para identificação e um para anotações sobre as características e usos das plantas. Durante a caminhada, os estudantes tinham as orientações do método científico botânico para coleta e manipulação da planta, enquanto que a identificação era feita pelos mateiros que guiavam trilha adentro. Nesta trilha, foram coletadas e identificadas 12 plantas (Tabela 1). Depois das coletas feitas na mata a turma retornou para a escola, e uma aula prática (Fig. 1C) foi realizada para a preparação das exsicatas das plantas identificadas (BRUN *et al.*, 2011).

Após a prensagem das plantas, as estagiárias, levaram as plantas para o herbário da Universidade Federal de Viçosa (UFV, Viçosa – MG). Após a secagem, as plantas foram costuradas para a confecção da exsicata. Na quinzena seguinte, estas foram levadas para a escola e junto com os estudantes foi feita a etiquetagem e identificação das plantas baseada nas anotações que os estudantes fizeram a partir do conhecimento popular.

Finalizamos com a construção das exsicatas (Fig. 1D), discussão de todo o processo até então desenvolvido. Ainda foi pedido aos estudantes à elaboração de relatório final como atividade avaliativa.



Figura 1: A) Turnê guiada através da Trilha dos Tropeiros; B) Aula de Campo na mata da EFA Puris; C) Aula prática; D) Elaboração das exsicatas.

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

A maioria das plantas identificadas foram árvores de grande porte e com usos medicinais. Ao longo da caminhada, o Sr. Neném e o Sr. Bibim nos contaram as histórias das plantas, de seus usos e importâncias. Chamaram a atenção para o cuidado com a terra e com os seres que dependem dela. As sabedorias locais conectadas a uma memória biocultural auxiliam no enfrentamento das crises ambiental e ecológica e na

quebra do paradigma cartesiano reproduzido nas escolas por meio do conhecimento científico (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2015; SOUSA SANTOS, 1987).

Ao retornar da caminhada, durante o processo de construção das exsiccatas, os estudantes observavam as características das plantas, anotavam a identificação dos números da coleta e discutiam sobre o passo a passo da atividade. Ao término da aula foi discutido com os estudantes as etapas de identificação botânica e o papel central que os mateiros e as comunidades tradicionais têm na identificação de plantas e na manutenção da diversidade biológica e no equilíbrio ecológico.

Com as exsiccatas prontas, cada estudante elaborou um relatório pessoal, relatando as etapas e suas impressões acerca das aulas. Os estudantes conseguiram identificar e relacionar os grupos de plantas estudados em aula com algumas etnoespécies coletadas e referenciaram os usos de algumas plantas em seu cotidiano principalmente para uso medicinal e para construções. Reconhecendo a importância e interagindo com o conhecimento “dos antigos”.

Tabela 1: Plantas coletadas, identificadas e descritas pelos mateiros durante caminhada na trilha dos Tropeiros, na Escola Família Agrícola Puris (Araponga, MG).

Etnoespécie	Espécie botânica	Família Botânica	Usos citados
Açoita-cavalo	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. Zucc.	Malvaceae	Usado para banho e se usa a casca para machucado.
Braço-de-mono	<i>Solanum cernuum</i> Vell.	Solanaceae	Usada para combater resfriado
Canudo-de-pito	<i>Mabea fistulifera</i> Mart	Euphorbiaceae	Dá um mel nele e a semente é usada para hanseníase.
Capiximgue	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Euphorbiaceae	Cicatrizante para capadura de porco.
Carobinha	<i>Jacaranda</i> sp.	Bignoniaceae	Anti-inflamatório, limpar o sangue
Cinco-folhas	<i>Sparatto spermaleucanthum</i> (Vell.) K.Schum.	Bignoniaceae	Anti-inflamatório.
Curitá	Indet 1	_____	Madeira para casa e construção.
Erva-de-passarinho	<i>Struthantus flexicaulis</i> Mart.	Loranthaceae	Usada para combater a gripe, limpar pulmões.
Ipê-de-tabaco	<i>Zeyheriata berculosa</i> (Vell.) Bur.	Bignoniaceae	Combate o câncer possui fruto, pode tomar cachaça.
Jacapenga	<i>Smilax</i> sp.	Smilacaceae	Depurativo e problemas de reumatismo.
Pororoca	<i>Myrsine coriacea</i> (Sw.) R.Br.	Primulaceae	Usada para diarreia.
Tambu-toisinho	Indet3	_____	Madeira para construção.

A atividade teve grande aceitação entre os estudantes. Nos relatórios finais eles registraram como gostaram da aula na mata e de fazer a trilha, o que repercutiu na avaliação final do período, com apenas um estudante perdendo média na disciplina. O diálogo de saberes na escola facilitou o aprendizado e horizontalizou as relações dos saberes. Além disso, a experiência serviu de formação aos estudantes como agentes pesquisadores de sua própria região.

“Tendo em vista uma proposta de diálogo capaz de transcender fronteiras disciplinares, a qual se faz necessária em estudos etnobiológicos, é indispensável a integração da Etnobiologia com outras áreas de conhecimento, especialmente com a Educação, buscando uma interdisciplinaridade de fato” (LINS *et al.*, 2011, p. 55).

A etnociência, neste caso, a etnobiologia, como concepção de ciência, uma ciência com consciência, (com)partilhada, participativa e democrática (COELHO, 2014), é ferramenta pedagógica de empoderamento dos grupos sociais (PACHECO, 2010) parte desses saberes locais em busca de compreendê-los e problematizá-los junto aos sujeitos e possui potencial de “apontar caminhos para a construção de uma sociedade sustentável por meio do respeito e valorização da riqueza de contextos sócio-culturais, políticos, ecológicos e ambientais” (PACHECO, 2010, p. 20-21).

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A noção conteudista e fragmentária de grande parte do ensino da ciência limita e impede conexões com os sentidos e impressões dos jovens camponeses estudantes das Escolas Família Agrícola. Ao contrário, trazer as experiências das EFAs e como elas têm trabalhado esse diálogo entre saberes proporciona uma educação humanizada, popular, reflexiva e plural que cria culturas e que interage com a natureza. Possibilita também dar visibilidade a essa forma de ensino, ao valorizar os conhecimentos tradicionais do povo do campo, dos jovens como pesquisadores e aprendizes de suas próprias realidades, e da luta por uma educação de qualidade no campo.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010.
- ALVES, R. **Entre a ciência e a sapiência: o dilema da educação**. São Paulo: Loyola, 1999.
- ANGELUCCI, *et al.* O estado da arte da pesquisa sobre o fracasso escolar(1991-2002): um estudo introdutório. **Educação e Pesquisa**, v. 30, n. 1, p. 51-72, 2004.
- BRUN, E. J.; BRUN, K. G. F.; LONGHI, J. S. **Técnicas de coletas e herborização de material botânico**. Santa Maria: UFSM/UTFPR, 2011.
- COELHO, F. M. **A arte das orientações técnicas no campo: concepções e métodos**. 2. ed. Viçosa: Suprema, 2014.
- EL-HANI, C. N. Por que a etnobiologia e a etnoecologia são importantes? Uma resposta do ponto de vista da educação. In: COSTA-NETO, E. M.; SOUTO, F. J. B. (Orgs). ENCONTRO BAIANO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 1., 1999. **Anais...** Feira de Santana: UEFS, 1999, p. 91-108.

GARCIA-MARIRRODRIGA, R.; CALVÓ, P. P. **Formação em Alternância e desenvolvimento local:** o movimento educativo dos CEFFA no mundo. Belo Horizonte: O Lutador, 2010.

GIL PÉREZ *et al.* Para uma imagem não deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, v. 7, n. 2, p. 125-153, 2001.

LINS, J. *et al.* Construindo uma proposta metodológica de pesquisa participativa a partir do diálogo entre Educação do Campo e Etnobiologia. **Revista Diálogos**, v. 12, p. 47-56, 2011.

MINAS GERAIS. **Conteúdo básico comum (CBC) Biologia**. Belo Horizonte: Secretária de Secretária de Estado da Educação, 2007.

PACHECO, J. C. A. **Etnobotânica de quintais de trabalhadores rurais:** pesquisa em interface com ensino (EFA Puris- Araponga, MG-Brasil). 2010. 98 f. Monografia-Centro de Ciências Biológicas e da Saúde. Departamento de Biologia Vegetal. Universidade Federal de Viçosa, Viçosa, 2010.

SOUSA SANTOS, B. **Um discurso sobre as ciências**. Porto: Edições Afrontamento, 1987.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. 11. ed. São Paulo: Cortez, 2002.

TOLEDO, V. M.; BARREIRA-BASSOLS, N. **A memória biocultural:** a importância ecológica das sabedorias tradicionais. 1. ed. São Paulo: Expressão Popular, 2015.

UM ESTUDO ETNOBOTÂNICO NA EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS (CAMPINA GRANDE-PB)

Dayse Lúcid Nascimento Souza^{1*} e Shirley Rangel Germano²

Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde-Campus I.

E-mail: dayselucid_@hotmail.com shirley_rangel@oi.com.br

Essa pesquisa objetivou verificar a percepção dos estudantes da Educação de Jovens e Adultos da Escola Estadual Maria Emília Oliveira de Almeida acerca do tema Plantas Medicinais a fim de contribuir com a valorização e o resgate do conhecimento que os mesmos trazem sobre o tema. A coleta de dados foi realizada na referida escola por meio de formulários. A pesquisa evidenciou que grande parte dos estudantes já possuía algum conhecimento sobre o tema, 83% dos pesquisados já tiveram experiências com plantas medicinais e já compartilharam esse conhecimento com pessoas próximas. Na questão sobre quais as plantas medicinais mais utilizadas pelo grupo, babosa e hortelã obtiveram maior representatividade, a partir desses dados foi calculado o valor de uso para as plantas mais citadas. Também foi expressiva a quantidade de alunos que acreditam no potencial medicinal desses recursos vegetais. Durante todo o processo os estudantes demonstraram interesse pelo tema e evidenciaram a importância desse conteúdo ser trabalhado em sala valorizando o saber que cada um traz consigo.

Palavras-chave: Plantas medicinais. Modalidade de ensino. Etnobiologia.

INTRODUÇÃO

O uso de plantas medicinais está comumente associado ao conhecimento popular. Todavia, para Dantas e Guimarães (2007) pouco a pouco esse conhecimento vem sendo reconhecido e incorporado ao saber científico.

É dentro da etnobiologia que a etnobotânica se destaca, definida primeiramente por Harshberger em 1895 como “o estudo de plantas utilizadas pelos povos aborígenes primitivos” (ALBUQUERQUE, 2005). Kruehl (2005) aponta que é uma disciplina antiga na sua prática, porém, recente na sua teoria que constitui uma ponte entre o saber popular e o científico estimulando o resgate do conhecimento tradicional, a conservação e o manejo dos recursos vegetais.

Nas últimas décadas, devido ao crescimento de estudos etnobotânicos no Brasil, o tema “plantas medicinais” tem ganhado maior destaque, o que faz com que esse conteúdo possa ser utilizado como facilitador na aprendizagem de conteúdos curriculares, sendo uma boa referência para se trabalhar em sala de aula, principalmente em turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA) que geralmente apresentam alunos mais experientes que provavelmente já tiveram contato com o tema.

O tema “Plantas Medicinais” está diretamente ligado à qualidade de vida, estando totalmente relacionado à saúde da população, e é um dos temas estruturadores dos Parâmetros Curriculares Nacionais complementares, PCN (BRASIL, 2002). A escola, por ter uma possibilidade de aproximação com a comunidade local, pode desempenhar um papel significativo na preservação do saber popular. Essa preservação pode ocorrer por meio de um ensino contextualizado, em que os alunos percebam a importância da proteção dos recursos naturais e de sua cultura, por meio, por exemplo, da valorização dos conhecimentos sobre as plantas medicinais (CEOLIN *et al.*, 2011).

A EJA por ser uma modalidade de ensino reservada àqueles que não tiveram acesso ao ambiente escolar em idade adequada (BRASIL, 2002), é uma área de ensino com necessidades educacionais particulares ao público a que se destina. Os alunos dessa modalidade, por serem em sua maioria alunos, que possuem visão diferenciada, são portadores de conhecimentos fundamentados na sua cultura, e na sua própria experiência.

E foi levando em consideração essa abordagem que se elaborou esse trabalho no intuito de verificar a percepção dos alunos da EJA da Escola Estadual Maria Emília Oliveira de Almeida, em Campina Grande (PB) acerca do tema - Plantas Medicinais- visando, dessa forma, contribuir com a valorização e o resgate do conhecimento que esses alunos trazem sobre a temática em questão.

METODOLOGIA

O estudo foi realizado com 30 alunos da Educação de Jovens e Adultos, da Escola Estadual de Ensino Fundamental e EJA Maria Emília Oliveira de Almeida (no segundo período de 2015), localizada na cidade de Campina Grande, agreste Paraibano.

O processo investigativo ocorreu semanalmente à ocasião das aulas de Ciências e Biologia. Utilizaram-se métodos de abordagem quali/quantitativa, fazendo necessário à aplicação de formulários semiestruturados aplicados já no primeiro encontro com as turmas.

Em um segundo momento, realizou-se uma oficina de leitura e interpretação de texto sobre a temática, objetivando explorar os conhecimentos botânicos e etnobotânicos, evidenciando a importância da contextualização e da valorização dos saberes populares. Posteriormente, foi realizada uma aula prática, denominada o “Dia dos chás”. Neste dia, cada aluno ficou responsável por trazer uma planta medicinal que tivesse acesso, que fizesse uso ou que tenha conhecimento sobre seu efeito terapêutico. Para finalizar no nosso quarto encontro os mesmos formulários foram reaplicados, com intuito de avaliar como cada aluno percebeu o projeto apresentado.

Ao final da implantação do projeto, cada participante recebeu um folheto com informações sobre as plantas mais citadas pelos mesmos, como utilizá-las, métodos de preparo e as possíveis indicações terapêuticas.

Os dados foram analisados descritivamente. Para as plantas medicinais mais citadas pelos estudantes foi calculado o valor de uso (VU). Segundo Albuquerque *et al.* (2010), a importância relativa de uma planta é dada basicamente pelo número de usos que apresenta.

RESULTADOS/DISCUSSÃO

Em relação à faixa etária dos entrevistados, o estudo demonstrou que 66% dos pesquisados possuem de 26 a 40 anos de idade. Essa larga faixa pode ser explicada por saber-se que a proposta do ensino dessa modalidade é a de tornar possível a escolarização para as pessoas que estão fora da faixa etária, e da escola, há algum tempo por diversos motivos.

Ressalte-se que, parte destes estudantes apresentou dificuldade em acompanhar o ensino fundamental em uma sala regular, por questões de horário, tempo ou mesmo por dificuldade de aprendizado, sendo este ensino diferenciado, no sentido de se pautar pela inclusão social de alunos que poderiam estar à margem do mercado de trabalho por falta de formação (KOVALSKI *et al.*, 2010).

Partindo-se para a análise sobre a utilização e/ ou conhecimento de plantas medicinais, constatou-se que 83% dos pesquisados afirmaram já ter feito uso e ter compartilhado com pessoas próximas informações sobre algum recurso vegetal. Pode-se observar que esse conhecimento sobre as plantas medicinais foi transmitido, em sua grande maioria, pelos avôs ou pelos pais, alguns relataram ainda, ter tido esse primeiro contato a partir de outros familiares, concordando com Brasileiro *et al.* (2008) que diz que “o consumo de plantas medicinais tem base na tradição familiar”.

A tradição de usar medicamentos caseiros para curar doenças comuns como gripes, resfriados e problemas de digestão é uma prática que tem acompanhado o homem através do tempo. São receitas que utilizam plantas medicinais e são passadas de geração a geração (CAVAGLIER, 2011). Ainda segundo Almeida Neto *et al.* (2015), a maior parte dos recursos biológicos utilizados para tratamento da saúde nos sistemas médicos tradicionais é obtida a partir de vegetais, utilizados inteiros ou fragmentados. No que se refere à credibilidade e potencialidade do tratamento com plantas medicinais, e na confiança sobre ser esta uma alternativa mais acessível e mais barata, os resultados indicaram uma discreta mudança nas repostas dos pesquisados após a implantação do projeto na escola, o que leva a inferir que houve a disseminação do conhecimento adquirido. Silva *et al.* (2000) ressaltam que o educador ao selecionar conteúdos no qual estão envolvidos o contexto social, cultural e político próprio da comunidade, parte da prática cotidiana de seus representantes e procura, em uma abordagem participativa e integrada, construir elementos que ressaltem a cultura popular adaptando-os à sua prática pedagógica.

Em relação à utilização de espécies de plantas medicinais utilizadas no seu dia a dia, os dados mostram que a hortelã e a babosa foram citadas com maior frequência (Tab. 1). Segundo Machado (2014), a hortelã além de aromatizante e utilizada em cosméticos, tem várias propriedades medicinais, podendo ser utilizada para tosse, cólica e como calmante. Já a babosa, citada pelo mesmo autor, auxilia no tratamento da acne, queda de cabelo, anemia, artrite, dor de cabeça, dor muscular, queimaduras, feridas, gripe, insônia, pé de atleta, problemas de pele, inflamações, prisão de ventre e problemas digestivos.

Tabela 1. Valor de uso das plantas medicinais mais utilizadas pelos estudantes da E. E. de Ensino Fundamental e EJA Maria Emília Oliveira de Almeida (Campina Grande – PB em 2015).

Plantas medicinais citadas	Valor de Uso
Erva-de-sete-dores, Erva-doce, Sabugueiro,	0,03
Capim-santo, Erva-cidreira, Mastruz	0,06 (cada)
Babosa	0,1
Hortelã	0,13

Para Souza *et al.* (2016), as plantas ainda são utilizadas como único recurso terapêutico por uma grande parte da população brasileira e por mais de dois terços da população mundial. De acordo com Argenta *et al.* (2011), os fatores que influenciam a continuidade desta prática medicinal é o alto custo de medicamento e a população de baixa qualidade de vida.

Avaliando-se a opinião dos entrevistados sobre importância do tema “plantas medicinais” como assunto a ser abordado em sala de aula, pode-se observar uma discreta mudança na opinião dos pesquisados. No primeiro momento, 80% dos estudantes já acreditavam na importância em se trabalhar o tema, 20% não

concordavam que inserir o conteúdo nas aulas seria significativo. Após a implantação do projeto 93,3% dos alunos se mostraram interessados no conteúdo plantas medicinais e apenas 6,6% alunos continuaram sem atribuir importância ao tema.

Para desenvolver aulas com maior relevância, Siqueira (2004) sugere que a etnobotânica enquanto disciplina seja introduzida no currículo escolar. Costa (2008) indica que utilizar os conhecimentos prévios dos alunos como instrumento para aquisição de novos conhecimentos é essencial para limitar a distância existente entre o conhecimento popular e o conhecimento científico. No caso do ensino a alunos da EJA, Silva e Marisco (2013) atentam que é importante ressaltar que ensinar, nesta perspectiva, demanda respeito aos saberes que os estudantes já possuem e exige que se cumpra o papel da escola em informar esses alunos sobre questões pertinentes acerca do uso correto das plantas medicinais, tendo em vista o difícil acesso da população a estudos científicos que abordem a comprovação e eficácia de determinadas plantas medicinais.

Para Krasilchik (2004) vale ressaltar a importância do professor no processo educativo sendo necessário inovar e adequar às modalidades didáticas à situação ou ao tema que será abordado, considerando que a diversidade metodológica pode atrair e interessar os alunos atendendo às diferenças individuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A metodologia utilizada neste estudo para a investigação do conhecimento de alunos da EJA sobre as plantas medicinais permite concluir que o professor de ciências pode construir e aplicar estratégias na sala de aula nas quais os saberes etnobotânicos sejam incluídos e considerados. Percebeu-se que com um direcionamento adequado é possível abordar e relacionar conteúdos de forma simples, promovendo uma aprendizagem significativa, onde os temas abordados na escola apresentem sentido no cotidiano do estudante. O projeto foi muito bem aceito pelos estudantes que durante todo percurso se mostraram dispostos a colaborar e participar das atividades propostas.

Sendo dessa forma, necessário notar a escola como um espaço de construção, afim de uma maior aproximação com a comunidade escolar promovendo o resgate e a valorização cultural dos saberes.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à Etnobotânica**. Rio de Janeiro, 2005.
- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F.; CUNHA, L. V. F. C. **Métodos e técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecologia**. Recife, 2010.
- ALMEIDA-NETO, J. R.; BARROS, R. F. M.; SILVA, P. R. R. Uso de plantas medicinais em comunidades rurais da Serra do PassaTempo, estado do Piauí, Nordeste do Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 13, p. 165-175, 2015.
- ARGENTA, S. C. *et al.* Plantas medicinais: cultura popular versus ciência. **Vivências**, v. 7, p. 51-60, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica (SEMTEC). **PCN Ensino Médio**: orientações educacionais complementares aos

Parâmetros Curriculares Nacionais – Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC/SEMTEC, 2002.

BRASILEIRO, B. G. *et al.* Plantas medicinais utilizadas pela população atendida no "Programa de Saúde da Família". Governador Valadares, MG, Brasil. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 4, p. 629-636, 2008.

CAVAGLIER, M. C. S. **Plantas medicinais na educação de jovens e adultos: uma proposta interdisciplinar para Biologia e Química**. 2001. Dissertação de Mestrado – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, 2011.

CEOLIN, T. *et al.* Plantas medicinais: transmissão do conhecimento nas famílias de agricultores de base ecológica no Sul do RS. **Revista de Enfermagem**, v. 5, p. 98 -207, 2011.

COSTA, R. G. A. Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. **Revista Didática Sistêmica**, v. 8, p. 21-35, 2008.

DANTAS, I. C; GUIMARÃES, F. R. Plantas medicinais comercializadas no município de campina grande, PB. **Biofar**, v. 1, p. 35-60, 2007.

KRUEL, V. S; SILVA, I. M.; PINHEIRO, C. U. B. O ensino acadêmico da etnobotânica no Brasil. **Rodriguésia** (Impresso), v. 56, p. 97-106, 2005.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de biologia**. São Paulo, 2004.

KOVALSKI, L. M.; OBARA T. A.; FIGUEIREDO, C. M. **Diálogo dos saberes: o conhecimento científico e popular das plantas medicinais na escola**. 2010.

MACHADO, B. A. M. **Plantas medicinais suas características e usos no assentamento pontal do Marape–MT: um estudo no contexto da educação do campo**. 2014.

SIQUEIRA, A. B. **Aproveitando os saberes de jovens e adultos sobre plantas medicinais**. Dissertação de Mestrado, Universidade do Vale do Rio dos Sinos (UNISINOS), São Leopoldo, 2004.

SILVA, P. B.; AGUIAR, L. H.; MEDEIROS, C. F. O papel do professor na produção de medicamentos fitoterápicos. **Revista Química Nova na Escola**, n. 11, p. 19-23, 2000.

SILVA, T. S. S.; MARISCO, G. Conhecimento etnobotânico dos alunos de uma escola pública no município de Vitória da Conquista/BA sobre plantas medicinais. **Biofar**, v. 9, p. 62-73, 2013.

SOUZA, S. A.; SOUZA, B. P. A.; LUCENA, F. P. L. Relative importance of medicinal plants in the semi-arid region of Paraíba: a case study in the municipality of Congo (Paraíba, Northeast Brazil). **Brazilian Journal of Biological Sciences**, v. 3, p. 83-96, 2016.

COMO ESTUDANTES DA ZONA DA MATA DE PERNAMBUCO PERCEBEM OS FRAGMENTOS DE MATA ATLÂNTICA?

Thiago Braz Barbosa de Sousa^{1*}, Taline Cristina da Silva² & Marcelo Alves Ramos¹

¹Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte. Rua Amaro Maltez, 201, Centro, Nazaré da Mata-PE, CEP: 55800-000.

²Universidade Estadual de Alagoas, *Campus* II - Santana do Ipanema, BR 316, km 87,5, Bebedouro, CEP: 57500-000, Santana do Ipanema, Alagoas.

*E-mail: brazeadu@gmail.com

INTRODUÇÃO

Mesmo possuindo elevada biodiversidade, a Floresta Atlântica atualmente apresenta um dos mais alarmantes problemas de conservação do mundo (MYERS *et al.*, 2000), uma vez que sua área natural já foi reduzida aproximadamente 95% em alguns sítios de endemismo, como no estado de Pernambuco (TABARELLI *et al.*, 2005).

O estudo da percepção ambiental é considerado uma ferramenta eficaz e fundamental para traçar planos de conservação e manejo de espécies (CAMPOS *et al.*, 2013), e também serve de base para o entendimento de como determinadas populações percebem e se relacionam com o meio em que estão inseridas. O trabalho de percepção, seja com adultos ou com crianças, é fundamental para ter acesso às diferentes visões de mundo, sensações, valores e opiniões de cada indivíduo a respeito do meio ambiente. O estudo com crianças é, por sua vez, bastante significativo, uma vez que estas acabarão por desempenhar um papel importante na utilização e gestão futura do ambiente natural (PELLIER *et al.*, 2014).

Analisar as percepções ambientais de estudantes em diferentes séries é interessante para entender, por exemplo, se tais percepções sofrem influências dos componentes curriculares que estão sendo dados na escola e do nível de desenvolvimento cognitivo de cada indivíduo. Assim, este trabalho teve como objetivo analisar a percepção ambiental dos estudantes de um colégio municipal situado na Zona da Mata de Pernambuco a fim de verificar se há diferenças nos modelos de percepção sobre as matas em função das origens dos alunos (ambientes rurais e urbanos) e suas séries (6º ao 9º ano).

METODOLOGIA

Esta pesquisa foi realizada no município de Nazaré da Mata, que se estende por uma área de 150,263 km², com uma altitude média de 89 metros acima do nível do mar. O município está localizado na mesorregião Mata e na microrregião Mata Setentrional do Estado de Pernambuco, limitando-se a norte com o município de Aliança, a sul com Tracunhaém, a leste com Itaquitinga e a oeste com Buenos Aires. Sua população é estimada em 31.951 habitantes, sendo aproximadamente 11% residentes em área rural (IBGE, 2014).

Para essa pesquisa, foi selecionado o Colégio Municipal Dom Mota, localizado na área urbana do município, o qual possui alunos do fundamental I e II, sendo selecionados para a aplicação da entrevista os alunos das turmas de 6º ao 9º ano que residem em ambientes rurais e urbanos. Este colégio foi escolhido devido à proximidade

com o *Campus* e por se situar em uma região que tem fragmentos de Mata Atlântica presentes.

Os pais dos estudantes foram convidados a assinar o TCLE (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) de acordo com as normas vigentes (Resolução 466/2012 do Conselho Nacional de Saúde), concordando com a participação voluntária dos filhos. Os alunos foram convidados a produzir uma redação a partir do estímulo “*Quando falam em mata penso em...*” (BARRAZA; CEJA-ADAME, 2005). Em seguida, os estudantes foram solicitados a produzirem um desenho a partir do estímulo “*O que você vê na mata próxima da sua região?*” (PELLIER *et al.*, 2014). As redações e desenhos foram analisados e seus elementos foram transcritos para uma planilha, utilizando o *software* Microsoft Office Excel, havendo a categorização das representações presentes no material coletado em: abiótico (Ex.: rochas, rio, cachoeira, solo, ar etc.), adjetivo (Ex.: bonita, limpa, grande, desmatada etc.), antrópico (Ex.: casa, cerca, estrada prédio), biótico - subcategorias nativo e exótico - (Ex.: árvore, animais, flor etc.), degradação (Ex.: árvore derrubada, árvore cortada, queimada, desmatamento etc.), sentimento (Ex.: gostar) e utilitário (Ex.: lenha, madeira, fruta, respirar). Para analisar a média de citação dos elementos representados nas redações e desenhos foi utilizado o teste estatístico Kruskal-Wallis através do *Software* BioEstat 5.0 (AYRES *et al.*, 2007).

RESULTADOS

Participou da pesquisa um total de 125 alunos, sendo 77 estudantes residentes na zona urbana e 48 na zona rural, com faixa etária entre 11 e 16 anos. Desse total de alunos entrevistados, 23 são do 6º ano, 55 são do 7º ano, 26 do 8º ano e 21 do 9º ano. Através da análise das redações dos estudantes foi possível identificar a representação de 187 elementos distintos nas matas, sendo 97 registrados entre alunos residentes na zona rural e 129 registrados entre alunos residentes nas zonas urbanas. Notou-se a prevalência de elementos bióticos nas redações, somando um total de 78 elementos sem repetição, sendo destes 37 citados por alunos da zona rural e 45 por alunos da zona urbana (Tabela 1).

Tabela 1: Média de elementos citados por aluno nas redações dos estudantes do Colégio Municipal Dom Mota, Nazaré da Mata-PE.

Categoria	Número total de elementos citados		Média de elementos citados	
	Zona rural	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana
Abiótico	9	9	0,42 ^a	0,50 ^a
Adjetivo	17	32	0,67 ^a	0,73 ^a
Antrópico	6	10	0,20 ^a	0,18 ^a
Biótico	37	45	1,73 ^a	2,63 ^b
Conservação	2	2	0,09 ^a	0,04 ^a
Degradação	12	11	1,23 ^a	0,83 ^a
Sentimento	1	2	0,02 ^a	0,03 ^a
Utilitário	13	18	0,53 ^a	0,50 ^a
Total	97	129	4,93	5,49

Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas usando o Teste de Kruskal-Wallis ($p < 0,05$).

O maior número de elementos representados pelos alunos de zonas urbanas não é reflexo do tamanho amostral, pois ao calcular o número médio de elementos citados nas redações, os alunos residentes em áreas urbanas mais uma vez se destacaram,

citando em média mais elementos (5,49) que os de áreas rurais (4,93). Analisando a média de citações de elementos em cada categoria percebeu-se que apenas a média de elementos bióticos mencionados entre os dois grupos analisados apresentaram diferenças estatísticas significativas, sendo os alunos residentes em áreas urbanas aqueles que representaram mais elementos bióticos (média= 2,63) nas redações que alunos de áreas rurais (média=1,73) ($p<0,05$) (Tabela 1). Em relação às outras categorias, embora existam diferenças entre as médias, não há diferenças estatísticas significativas nos valores, o que nos faz inferir que os alunos urbanos e rurais representaram de forma similar conhecimentos sobre elementos abióticos, antrópicos, de degradação e utilitários relacionados às matas, além de mencionaram de maneira igualitária adjetivos e elementos referidos a sentimento e conservação.

A partir da análise dos desenhos, foi possível identificar a representação de 104 elementos distintos, sendo 46 mencionados pelos estudantes que residem na zona rural, e 58 por estudantes da área urbana. Assim como aconteceu nas redações, é possível notar que prevaleceu um maior número de representações entre os estudantes residentes em áreas urbanas (Tabela 2), no entanto não houve diferença estatística entre nenhuma das categorias analisadas, evidenciando que através dos desenhos os estudantes analisados apresentaram a mesma média de elementos representados.

Tabela 2: Média de elementos ilustrados por aluno nas representações por mapas mentais dos estudantes do Colégio Municipal Dom Mota, Nazaré da Mata – PE.

Categoria	Número total de elementos citados		Média de elementos citados	
	Zona rural	Zona urbana	Zona rural	Zona urbana
Abiótico	11	11	1,90 ^a	1,96 ^a
Antrópico	3	7	0,08 ^a	0,17 ^a
Biótico	21	31	2,52 ^a	2,64 ^a
Degradação	7	7	0,25 ^a	0,30 ^a
Utilitário	4	2	0,17 ^a	0,19 ^a
Total	46	58	4,92^a	5,19^a

Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas usando o Teste de Kruskal-Wallis ($p<0,05$).

Com base nas análises acima, foi possível obter dados relevantes em relação ao conhecimento dos alunos sobre a mata próxima a sua região. Devido à proximidade de alunos de áreas rurais com elementos naturais, esperava-se que estes mencionassem maior quantidade de elementos bióticos, uma vez que tendem a ter contato mais direto e constante com o meio natural, diferente dos alunos da área urbana, os quais estão inseridos em um meio modificado pelo homem, com poucos elementos naturais presentes. No entanto o que se encontraram nesta pesquisa foram diferenças significativas, mostrando que são os alunos residentes em áreas urbanas que representam maior número de elementos bióticos associados a mata. Uma problemática que pode estar refletindo no modelo de representação dessas crianças, tanto urbanas como rurais, é a falta de compartilhamento de informações a respeito das matas próximas, havendo esquecimento dos componentes presentes em ambiente natural. Um fator que pode estar influenciando no maior conhecimento das crianças urbanas é a facilidade de acesso aos meios de comunicação, como TV e Internet, uma vez que estes ainda encontram-se limitados em áreas rurais. Pellier *et al.* (2014) mencionam que a percepção das pessoas sobre o que constitui as matas podem mudar se as pessoas

esquecerem de como eram as matas antigamente, e se adaptarem a como são no presente, esta autora define isso como “síndrome de base”, e a associa ao pouco ou inexistente compartilhamento de informações entre as gerações mais velhas com as atuais.

Em relação à análise das redações e comparação entre as séries, nota-se que, em média, os alunos do 6º ano conhecem mais elementos bióticos que os do 7º e 9º ano (Tabela 3), esta categoria foi consideravelmente mencionada mais vezes que as demais. No total, os estudantes do 7º ano descreveram mais elementos (89), seguidos do 6º ano (79), 8º ano (62) e o 9º ano (40). Os alunos do 6º ano demonstraram conhecer menos elementos de degradação que as outras turmas estatisticamente, enquanto de maneira geral, o 9º ano conhece menos elementos que o 6º ano, enquanto este último demonstre, estatisticamente, conhecer de maneira similar as turmas do 7º e 9º ano.

Tabela 3: Média de elementos por aluno representados nas redações dos entrevistados no Colégio Dom Mota, Nazaré da Mata – PE.

Categoria	Séries			
	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano
Abiótico	0,59 ^a	0,40 ^a	0,69 ^a	0,24 ^a
Adjetivo	0,86 ^a	0,69 ^a	0,77 ^a	0,48 ^a
Antrópico	0,09 ^a	0,16 ^a	0,23 ^a	0,29 ^a
Biótico	5,00 ^a	1,53 ^b	2,42 ^{a,b}	1,24 ^b
Conservação	0,05 ^a	0,07 ^a	0	0,10 ^a
Degradação	0,09 ^a	1,04 ^b	0,96 ^b	1,67 ^b
Sentimento	0,05 ^a	0	0,08 ^a	0
Utilitário	0,55 ^a	0,56 ^a	0,65 ^a	0,14 ^a
Total =	7,27^a	4,55^{a,b}	5,88^{a,b}	4,14^b

Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas usando o Teste de Kruskal-Wallis ($p < 0,05$).

Quando analisados os desenhos e comparados entre as turmas, foi possível notar um aumento significativo na média de elementos abióticos representados, o 6º e 7º ano demonstraram conhecer mais elementos desta categoria que o 9º ano (Tabela 4). Foram representados pelos alunos do 7º ano aproximadamente 37 elementos, seguindo o 8º ano com 36, o 9º ano com 27 e o 6º ano com 25 elementos. Por meio desta ferramenta de coleta, a categoria predominante, biótico, não apresentou diferença estatística significativa, evidenciando a similaridade de conhecimento a respeito de elementos bióticos. Por meio desta ferramenta, mais uma vez, o 9º ano demonstra conhecer menos elementos, de maneira geral, que as outras turmas.

As ilustrações feitas pelos alunos obtiveram resultados semelhantes às análises das redações, estes apresentam de maneira geral, uma visão naturalista do meio ambiente. Segundo Reigota (2007), a visão naturalista é aquela com predominância de elementos naturais, tais como elementos abióticos e bióticos. Resultado semelhante pode ser observado no trabalho de Garrido *et al.* (2014), onde as crianças, por meio de mapas mentais, representaram o meio ambiente com predominância de elementos naturais (bióticos e abióticos). No trabalho de Pellier *et al.* (2014), realizado com crianças de uma comunidade da área rural na Indonésia, os alunos demonstraram também uma visão naturalista do meio ambiente, representando mais animais que qualquer outro elemento, e neste mesmo trabalho, as crianças representaram pessoas realizando atividades na floresta, o que insere o ser humano como parte do meio

ambiente de maneira semelhante as crianças entrevistadas por Garrido *et al.* (2014), em que os indivíduos são inseridos no meio natural com a função de exploração. É notável que houve uma variedade considerável de elementos presentes nas entrevistas, mas vale lembrar que os livros didáticos podem não ter influenciado de forma direta nesta pesquisa, e tal conhecimento pode estar ligado ao aprendizado anterior nas séries iniciais, conhecimentos através de meios de comunicação como TV e Internet, ou a comunicação com membros familiares que têm conhecimento sobre a mata e seus aspectos.

Tabela 4: Média de elementos por aluno representados nos desenhos dos entrevistados no Colégio Dom Mota, Nazaré da Mata – PE.

Categoria	Séries			
	6º Ano	7º Ano	8º Ano	9º Ano
Abiótico	2,30 ^a	2,15 ^{a,c}	1,81 ^a	1,04 ^{b,c}
Antrópico	0	0,20 ^a	0,23 ^a	0
Biótico	3,00 ^a	2,40 ^a	2,58 ^a	2,22 ^a
Degradação	0,13 ^a	0,35 ^a	0,15 ^a	0,39 ^a
Utilitário	0,22 ^a	0,20 ^a	0,23 ^a	0,04 ^a
Total =	5,65^a	5,29^{a,c}	5,00^{a,b,c}	3,70^{b,c}

Letras diferentes na mesma linha indicam diferenças significativas usando o Teste de Kruskal-Wallis ($p < 0,05$).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a análise dos resultados, é possível concluir que há variação entre os modelos de percepção em relação à origem dos alunos e de suas séries. Os alunos de ambiente urbano e rural mostraram que ambos conhecem, em sua maioria, similarmemente os elementos presentes na mata, havendo diferença estatística na média de citações de elementos bióticos entre o grupo urbano, o qual demonstrou conhecer mais elementos desta categoria que o grupo rural. Em relação a percepção entre as séries, notou-se uma perda no conhecimento a respeito do meio ambiente e seus elementos nas turmas mais avançadas, como o caso do 9º ano, e também a falta de informações por parte estudantes mais jovens a respeito dos problemas ambientais presentes em meios naturais.

Assim, de maneira geral, pode-se afirmar que os estudantes entrevistados apresentam uma visão naturalista do meio ambiente, e que o conhecimento a respeito do meio pode estar limitado a faixa-etária e nível de compreensão de problemas ambientais dos mesmos. Entretanto, há também uma limitação entre as metodologias utilizadas, uma vez que alguns estudantes não têm muita habilidade para reproduzir as figuras pensadas por meio de desenhos, por isso torna-se fundamental o complemento com a parte escrita, a qual permite expandir a variedade amostral de elementos.

REFERÊNCIAS

AYRES, M. *et al.* **BioEstat 5.0:** aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Belém: Sociedade Civil de Mamirauá, 2007.

BARRAZA, L.; CEJA-ADAME, M. P. **Los niños de la comunidad:** su conocimiento ambiental y su percepción sobre “Naturaleza”. México, 2005. Disponível em:

<<http://www2.inecc.gob.mx/publicaciones/libros/420/dieciseis.html>>. Acesso em: 20 jun 2016.

CAMPOS, C. M.; NATES, J.; MATTHIES, P. L. Percepción y conocimiento de la biodiversidad por estudiantes urbanos y rurales de las tierras áridas del centro-oeste de Argentina. **Ecología Austral**, v. 23, n. 3, p. 174-183, 2013.

GARRIDO, L. S.; MEIRELLES, R. M. S. Percepção sobre meio ambiente por alunos das séries iniciais do Ensino Fundamental: considerações à luz de Marx e de Paulo Freire. **Ciência & Educação (Bauru)**, v. 20, n. 3, p. 671-685, 2014.

IBGE, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. 2013. Disponível em: <<http://ibge.gov.br/cidadesat/painel/historico.php?lang=&codmun=260950>>. Acesso: 23 jun 2016.

MYERS, N. *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, p. 853-845, 2000.

PELLIER A. S. *et al.* Through the eyes of children: perceptions of environmental change in tropical forests. **PLoS ONE** 9(8), 2014.

REIGOTA, M. **Meio Ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez, 2007.

TABERELLI, M. *et al.* Challenges and opportunities for biodiversity conservation in the Brazilian Atlantic Forest. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 695-700, 2005.

ALIMENTAÇÃO NO HAITI: SUBSÍDIO PARA EDUCAÇÃO INTERCULTURAL EM ESCOLAS LATINOAMERICANAS

Karina S. Furieri^{1*}, Pablo Sales Almeida², Adriano Silvério³ & Erica Duarte-Silva¹

¹Núcleo de Práticas Pedagógicas em Biologia (NPPBIO). Departamento de Ciências Agrárias e Biológicas do CEUNES. UFES- Campus São Mateus. ES.

²Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do CEUNES-UFES.

³Laboratório de Botânica. Programa de Pós-Graduação em Biologia Evolutiva. Departamento de Ciências Biológicas. Universidade Estadual do Centro-Oeste do Paraná (UNICENTRO). Guarapuava-PR.

*E-mail: kfurieri@gmail.com

INTRODUÇÃO

Segundo a FAO, os habitantes Haitianos sofrem com a fome, tanto do ponto de vista calórico, pois consomem menos de 2200 calorias per capita/dia quanto do ponto de vista nutricional, pois a porcentagem de gramas proteicas per capita/dia do cidadão Haitiano é menor que a recomendada pela FAO; baseado nisso, urge uma necessidade de importação emergencial de alimentos e resgate do modo de vida tradicional do país, e seus laços culturais, para retorno a formas tradicionais de cultivos e criação de animais, ações essas de baixo custo para minimizar o atual estado de fome (REIS, 2010; DUARTE-SILVA *et al.*, 2014).

São Mateus é um município no litoral norte do Espírito Santo, Brasil, fundado em 1544 (NARDOTO, 1999). Localiza-se cerca de 50 quilômetros da divisa com o estado da Bahia. Possui em seu território um rio denominado Cricaré ou São Mateus, e um porto, fundado no período colonial brasileiro, onde ocorria o tráfico e comércio de africanos escravizados (NARDOTO, 1999). Também possui um balneário desenvolvido a partir da décadas de 70 e 80 do século XX, na Ilha continental de Guriri que abarca os seguintes ecossistemas naturais: praia, restinga, manguezal, e dois rios: Cricaré e Mariricum, o segundo, afluente do primeiro.

Considerando a importância histórica, cultural e turística do município, Duarte-Silva *et al.* (2013) propuseram práticas de ensino interdisciplinares de História, Geografia e Biologia, tendo a cultura alimentar do município de São Mateus como mote para investigações que contemplassem o currículo programado da Educação Básica para estes eixos de conhecimento. Em 2014, um trabalho do tipo etnográfico, visando uma etnografia da prática escolar foi desenvolvido por discentes do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do município, estabelecendo conexões da cultura alimentar haitiana, e de outros países caribenhos com a cultura alimentar mateense (DUARTE-SILVA *et al.*, 2014). Com o intuito de formação e educação intercultural, este estudo de caso foi apresentado a uma turma de discentes em Ciências Biológicas e os mesmos foram motivados a elaborar práticas de ensino em Ciências e Biologia a baixíssimo custo para escolas brasileiras e haitianas (MACIEL *et al.*, 2014).

Baseado nos pressupostos acima, o presente trabalho teve como objetivo identificar gêneros alimentícios ocorrentes em comum no Brasil, Haiti, República Dominicana, Cuba e Colômbia com o intuito de elaborar práticas pedagógicas em ensino de biologia com viés na formação intercultural. Em um segundo momento, foram investigados na literatura, o centro de origem das espécies vegetais úteis.

METODOLOGIA

As conexões culturais entre a alimentação dos países estudados foi estabelecida por meio de dados coletados em trabalhos de campo realizados pelos pesquisadores durante suas carreiras profissionais. Também foram realizadas análises de conteúdo das fotografias das missões científicas.

O presente trabalho é do tipo etnográfico de acordo com os pressupostos de ANDRÉ (2015), de curto prazo, porém não inferior a dois anos, com revisão de literatura, análise documental, trabalho de campo, entrevistas intensivas e descrição densa da realidade. A metodologia do presente trabalho consiste em revisão de literatura dos trabalhos do tipo etnográficos supracitados. Bem como, trabalho de campo no município de Cali e Palmira, na Colômbia. Quanto aos aspectos éticos da pesquisa, os trabalhos de campo foram realizados pelos pesquisadores autores do presente trabalho (Tabela 1). Os dados foram coletados a partir de suas observações em campo. A coleta foi efetuada por meio de entrevistas intensivas de um pesquisador do trabalho por outro. E análise em duplas, do conteúdo das fotografias.

Tabela 1 – Pesquisadores responsáveis pelos trabalhos de campo em cada país investigado, e ano de execução da missão. Abaixo do ano, segue a referência do trabalho onde estão publicados os relatos etnográficos.

País/ Pesquisador	Brasil (São Mateus- ES)	Haiti (Porto Príncipe)	República Dominicana (Santo Domingo)	Cuba (La Habana)	Colômbia (Cali)
Pablo Sales Almeida		2006a (DUARTE- SILVA <i>et al.</i> , 2014; MACIEL <i>et al.</i> , 2014)	2006a (DUARTE- SILVA <i>et al.</i> , 2014)	2006a (DUARTE- SILVA <i>et al.</i> , 2014) 2014 Neste trabalho	
Adriano Silvério	2013 (DUARTE- SILVA <i>et al.</i> , 2013)				2015 Neste trabalho
Erica Duarte- Silva	2013 (DUARTE- SILVA <i>et al.</i> , 2013)		2006b (DUARTE- SILVA <i>et al.</i> , 2014)	2014 Neste trabalho	

RESULTADOS

A cultura alimentar dos países estudados possui herança cultural européia, dos países colonizadores como Espanha, França e Portugal, herança indígena ou *taína*, termo utilizado na República Dominicana, e traços fortes da culinária africana (Quadros 1 e 2).

A maioria dos gêneros alimentícios vegetais da culinária latino-americana e caribenha estudada são culturas agrícolas tropicais de origem asiática e foram trazidas pelos colonizadores europeus.

Quadro 1 - Cultura alimentar de alguns países latino-americanos e caribenhos, com tráfico de africanos escravizados no passado. Dados baseados somente nas observações dos trabalhos de campo.

	Brasil (São Mateus-ES)	Haiti (Porto Príncipe)	República Dominicana (Santo Domingo)	Cuba (Havana)	Colômbia (Cali)	França (Paris, bairro <i>Chateau Rouge</i> , mercado de imigrantes haitianos e africanos francófonos)
Arroz	X	X	X	X	X	X
Feijão	X		X		X	X
Milho	X	X			X	X
Goiaba	X		X			
Manga	X	X				
Banana	X	X		X		
Banana da terra	X	X				
Abacate	X					
Avocado		X			X	X
Café arábica	X	X	X	X	X	X
Chuchu e melão (Cucurbitáceas)	X	X				X
Cana-de-açúcar e bebidas alcóolicas derivadas	X	X	X	X	X	X
Caprinos e ovinos	X	X				X
Gado de leite, leite e derivados	X	X	X	X	X	X
Suínos	X		X	X	X	X
Aves	X	X	X	X		X
Peixes	X	X	X	X		X
Mariscos	X	X	X	X		X
Cítricos/ Limão	X	X	X	X	X	X
Côco	X	X	X	X	X	

Visando à educação intercultural e à resolução prática de problemas sociais como a fome e a desnutrição em muito pontos da América Latina, e sobretudo no Haiti, as obras supracitadas, e os dados inéditos aqui apresentados foram apresentadas nas seguintes universidades e sociedades científicas: Programa de pós-graduação em Biologia Evolutiva da UNICENTRO, Guarapuava-PR; Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Faculdade Pitágoras, Linhares-ES; Curso Internacional de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Integração Latinoamericana, UNILA, Foz do Iguaçu, PR; Sociedade Regional de Botânica, seccional ES, MG e BA; Sociedade Brasileira de Botânica, Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Wallace Dutra, na Ilha de Guriri, em São Mateus-ES.

Quadro 2 – Plantas úteis ocorrentes na alimentação dos países estudados da América Latina e Caribe: informações sobre gênero alimentício, espécie, família, grande clado de angiospermas, e centro de origem

Gênero alimentício	Espécie	Família	Grande clado de angiospermas	Centro de origem
Arroz	<i>Oryza sativa</i>	Poaceae	Monocotiledôneas	Ásia
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i>	Fabaceae	Eudicotiledôneas	África Centro de origem difuso
Milho	<i>Zea mays</i>	Poaceae	Monocotiledôneas	América
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	Myrtaceae	Eudicotiledôneas	América
Manga	<i>Anacardium occidentale</i>	Anacardiaceae	Eudicotiledôneas	Índia, Ásia
Banana	<i>Musa paradisiaca</i>	Musaceae	Monocotiledôneas	Ásia.
Banana da terra, Banana pacova ou plantain	<i>Musa acuminata</i> x <i>M. balbisiana</i> <i>M. sapientum</i>	Musaceae	Monocotiledôneas	Ásia
Abacate	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Angiosperma basal	América
Avocado	<i>Persea americana</i>	Lauraceae	Angiosperma basal	América
Café arábica	<i>Coffea arabica</i>	Rubiaceae	Eudicotiledônea	Oriente Médio
Chuchu	<i>Sechium edule</i>	Cucurbitaceae	Eudicotiledônea	América
Melão	<i>Cucumis melo</i>	Cucurbitaceae	Eudicotiledônea	África
Cana-de-açúcar	<i>Saccharum officinarum</i>	Poaceae	Monocotiledônea	Ásia
Côco	<i>Cocos nucifera</i>	Arecaceae	Monocotiledônea	Pantropical
Limão	<i>Citrus limonum</i>	Rutaceae	Eudicotiledônea	Ásia

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Os aspectos históricos, geográficos e biológicos de plantas e animais que são gêneros alimentícios compartilhados pelos países latino-americanos aqui estudados tem grande potencial como material utilizado em práticas de ensinamentos interdisciplinares de História, Geografia e Biologia. Práticas aplicadas no Brasil podem também ser bem sucedidas nos demais países, além de promover a educação intercultural. A divulgação científica da cultura haitiana em escolas e faculdades brasileiras demonstrou potencial como propulsor para transformação de problemas socioambientais comuns à América Latina e Caribe, através de práticas de ensino que utilizam gêneros alimentícios de baixo custo comuns a esses países, os quais possuem sítios onde ocorre a desnutrição, e a fome calórica e/ou proteica.

REFERÊNCIAS

ANDRÉ, M. E. D. A. de. **Etnografia na prática escolar**. Campinas: Papirus, 2015.

CHABROL, M. “Château Rouge: a ‘Little Africa’ in Paris? The users and usages of a migrant commercial centrality”. **Metropolitics**, Paris, 22 de março de 2013.

DUARTE-SILVA, É.; MACIEL, T. S.; SALES, P. A. Práticas de Ensino em Biologia envolvendo conexões culturais do Brasil com o Caribe. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE EDUCACIÓN SUPERIOR. **Anais...** UNIVERSIDAD 2014.

DUARTE-SILVA, É.; SILVÉRIO, A.; SILVA, A. M. H. D. Teaching Meiosis and Mitosis in Schools of developing countries: How to improve education with a plant reproduction project. In: **Meiosis**. p. 20. Rijeka: In Tech. Disponível em: <<http://cdn.intechopen.com/pdfs-wm/45658.pdf>>.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 25. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

MACIEL, T. S. *et al.* Práticas de Ensino em Ciências de baixo custo destinadas a escolas Brasileiras e Haitianas. In: ENECIÊNCIAS, 4. **Anais...** 2014.

Disponível em:

<<http://www.ivenecienciassubmissao.uff.br/index.php/ivenecienciassubmissao/eneciencias/schedConf/presentations>>. Acesso em: 16 set 2014.

NARDOTO, E. **História de São Mateus**. Comércio de escravos em São Mateus. 1. ed. São Mateus; EDAL, 1999.

REIS, V. O. Insegurança alimentar e degradação ambiental: desafios e oportunidades da Embrapa no Haiti. **Revista Habitus**, v. 8, n. 2, p. 70-82, 2010.

CREANDO PUENTES DE DIALOGO ENTRE LOS SABERES ETNOENTOMOLÓGICOS Y CIENTÍFICOS ESCOLARES PARA LA ENSEÑANZA DE LA ECOLOGÍA

Jairo Robles-Piñeros¹, Geilsa Costa Santos Baptista² & Eraldo Medeiros Costa Neto³

¹Universidade Federal da Bahia. E-mail: jairo.robles@ufba.br

²Universidade Estadual de Feira de Santana. E-mail: geilsabaptista@gmail.com

³Universidade Estadual de Feira de Santana E-mail: eralmond@gmail.com

Este trabajo presenta los resultados de un estudio cuyo objetivo fue identificar cuáles son las posibilidades para el diálogo intercultural en el proceso de enseñanza de la ecología a partir de los saberes etnoentomológicos locales de estudiantes agricultores del Colegio Estadual Dom Pedro II, localizado en el municipio de Coração de Maria, Bahía, Brasil. Fue un estudio de carácter cualitativo, usando el análisis de contenido de entrevistas semiestructuradas e tablas de cognición comparadas, indagando sobre las concepciones sobre los insectos y su papel ecológico, así como sobre el concepto de plaga agrícola y los métodos usados para su control. Ellos reconocen algunas relaciones ecológicas y hacen uso de nombres y descripciones de algunos insectos que son de suma importancia en sus labores cotidianas. Este trabajo tendrá continuidad mediante la producción colaborativa con las profesoras de la escuela de un recurso didáctico que haga uso del conocimiento de los estudiantes.

Palabras-clave: Diálogo intercultural. Enseñanza de las ciencias. Etnoentomología. Saberes locales. Tablas de cognición comparada.

INTRODUCCIÓN

Un fenómeno importante en el proceso de la enseñanza de las ciencias, es que durante mucho tiempo se ha asumido que las aulas de clase son espacios homogéneos, constituidos bajo la concepción imperante de que dentro del proceso de enseñanza de las ciencias, solo puede ser representada la cultura científica (COBERN, 1996; BAPTISTA; EL-HANI, 2009). De esta forma los discursos de los profesores/as se ven permeados por esa idea de una superioridad epistemológica del discurso científico a la hora de enseñar ciencias (COBERN; LOVING, 2001; BAPTISTA, 2010; CANDAU, 2012). El proceso de enseñanza de las ciencias debe cumplir el papel de dar acceso a la igualdad de comprensión para todas las personas y grupos sociales, contribuyendo a la inclusión social y el desarrollo de la sociedad (BAPTISTA, 2010).

El proceso de enseñanza de las ciencias debe considerar la diversidad cultural, es por esto que se hace énfasis en las interacciones socio-culturales que se den dentro del aula (KIM *et al.*, 2014). En el proceso de educación en ciencias es importante promover el diálogo intercultural entre los conocimientos escolares y científicos de los estudiantes, buscando establecer relaciones, así como similitudes y/o diferencias (BAPTISTA, 2007). La educación científica debe estar siempre abierta al dialogo entre la ciencia y las ideas de los estudiantes (incluso las no científicas) sin perder el objetivo del proceso de enseñanza de las ciencias, que es que el estudiante entienda teorías, modelos y conceptos científicos (EL-HANI; MORTIMER, 2007).

La importancia de la enseñanza de la ecología se apoya en el hecho de que aporta los elementos básicos para la comprensión de las relaciones de la especie humana con su entorno, los problemas de conservación y explotación de la naturaleza son

básicamente ecológicos y deben enfocarse más desde un punto de vista educativo. Así, se plantea que la alfabetización científico-ecológica dentro del proceso de enseñanza de las ciencias es necesaria para el desarrollo de una mejor comprensión y construcción conceptual del mundo (BERMUDEZ; DELONGHI, 2008); y es en este aspecto que se hace necesario que el profesor de ciencias desarrolle puentes de dialogo entre los saberes etnobiológicos que los estudiantes de comunidades locales poseen y los conocimientos científicos escolares, con el objetivo de llevar a cabo estrategias que atiendan las necesidades inmediatas en un proceso de enseñanza de las ciencias contextual.

METODOLOGÍA

El estudio fue de tipo cualitativo (CROTTY, 1998; DEVETAK *et al.*, 1986), basado en el análisis del contenido (BARDIN, 1996), a través de la aplicación de entrevistas semiestructuradas, así se buscó indagar las concepciones de los estudiantes sobre los insectos y su rol ecológico, así como sobre el concepto de plagas agrícolas y las maneras que ellos usan para controlarlas. Participaron 16 estudiantes de poblaciones agrícolas de los alrededores del municipio de Coração de Maria, estado de Bahía, Brasil, de géneros masculino y femenino, con edades que varían entre 14 y 18 años.

Con los datos de las entrevistas fueron construidas Tablas de Cognición Contextual, una adaptación iniciada por Baptista en 2007, a partir de las Tablas de Cognición Comparada de Marques (2001); como método para el diálogo intercultural en el proceso de enseñanza de las ciencias, buscando establecer relaciones entre los conocimientos locales o tradicionales de una población, los contenidos abordados por la escuela en los libros de texto y el conocimiento académico formal de las ciencias; intentando construir un puente entre estos como una oportunidad de dialogo a la hora de enseñar ciencias.

RESULTADOS

Las entrevistas fueron transcritas en su totalidad y fueron tomados trechos que daban cuenta de la temática investigada, algunos de esos trechos fueron llevados al nivel de análisis a través del uso de Tablas de cognición contextual que dan cuenta de sus conocimientos etnoentomológicos y los posibles roles ecológicos que le atribuyen a los insectos (Cuadro 1).

Los estudiantes agricultores de Coração de María reconocen el impacto de los insectos en la dinámica de crecimiento y desarrollo de las plantas, sin embargo la única relación ecológica que reconocen es el parasitismo y hacen mención de los insectos como plagas y problemas para sus cultivos. Algunos presentan conocimientos sobre entomología, aspectos morfológicos y ecológicos; y la mayoría reconoce el concepto de control biológico de plagas agrícolas, pero manifiestan que no conocen como llevarlo a cabo; cabe resaltar que estos estudiantes al ser agricultores tienen dentro de su contexto contacto directo con insectos de todo tipo. Sin embargo, por motivos personales, culturales y por supuesto económicos, la percepción que tienen de estos es negativa, basados en que para ellos el “bicho” afecta negativamente sus cultivos que son su medio de supervivencia y alimentación (COSTA-NETO, 2002).

“Se puede argumentar también que la indiferencia por los invertebrados, muchas veces relegados a un plano secundario en la escala de valores del ser humano resulta del inequívoco utilitarismo que siempre guio las relaciones el hombre con el mundo natural” (COSTA-NETO, 2002, p. 26).

Cuadro 1. Tablas de Cognición Contextual, a partir de Baptista (2007): Relaciones entre el conocimiento agrícola tradicional, el contenido escolar (libros de texto) y el conocimiento académico (tomado y traducido de las TCC construidas en portugués).

Conocimiento etnoentomológico	Contenido de los libros de texto ¹	Conocimiento Académico ²
<i>Tenemos problemas con las orugas, cuando aparecen ahí todo queda mal queda “bichado, ellas aparecen en ciertos momentos del año y ahí nosotros tenemos que ver la forma de controlarlas”³ (E6)</i>	Las orugas como por ejemplo “el gusano de seda” <i>Bombyx mori</i> , puede medir hasta 5cm de largo y pueden tener un impacto devastador en plantas cultivadas. (LOPES; ROSSO, 2013)	Las orugas, perforan las hojas de las plantas para alimentarse. Las más agresivas cuando surgen destruyen totalmente el follaje. Existen otras que cortan el tejido apical de las plántulas en desarrollo impidiéndoles crecer. Otras orugas conocidas como “brocas” perforan y penetran en los frutos como tomates, pepinos y ahuyamas etc. Una vez que las brocas penetran en los frutos son muy difíciles de controlar y los frutos atacados quedan inutilizables. (WUATANABE; MELO, 2006).
<i>Con el frijol por ejemplo, que ahí las hojas estaban así todas perforadas, no sé ahora olvidé el nombre del insecto, pero sé que es uno pequeño que se mete en la hoja y se la come son algunos mosquitos y a veces algunas larvas de escarabajo, mi abuela le aplicó remedio para atacarlo (E8)</i>	Algunos insectos provocan daños en las plantas, algunos pueden comer las hojas y otros tallos y raíces [...] El combate a los insectos y a otros organismos que destruyen plantaciones es hecho principalmente con agrotóxicos y defensivos agrícolas. (LINHARES; GEWANDSZNAJDER, 2014).	Insectos minadores pertenecientes a los órdenes Coleóptera, Lepidóptera, Díptera e Himenóptera son herbívoros especializados en alimentarse del tejido interno de la hoja. Las larvas de los insectos minadores permanecen en el Mesénquima durante toda su fase de desarrollo. A medida que la larva va alimentándose van formando un túnel (mina) que queda impreso en la superficie de la hoja. (GILLOT, 2005).

CONSIDERACIONES FINALES

Los saberes traídos por los estudiantes para el aula de clase son extremadamente importantes y los profesores necesitan establecer relaciones de esos conocimientos con los contenidos y conceptos de ecología que se abordan, aún más cuando estos conocimientos son el producto de una tradición oral y cultural que es traída por los estudiantes al aula de clase. Fue posible observar que en la mayoría de los casos los estudiantes agricultores reconocen procesos biológicos y relaciones ecológicas entre

¹Para analizar el contenido de los libros de texto se tomó como base el libro “Biología en Contexto” de Amabis y Martho (2013), ya que este es el libro es usado por las profesoras de ciencias de la escuela, sin embargo se tomaron otros libros de texto como lo fueron el de Lopes y Rosso (2013) y Linhares y Gewandsznajder (2014) – todos libros aprobados por el Ministerio de Educación de Brasil.

²Para la parte del conocimiento académico formal, se tomaron como base textos clave de entomología general y ecología de insectos y artículos de investigación o trabajos publicados en Brasil sobre el manejo integrado de insectos.

³Termino intraducible al español, “bichado” dentro del lenguaje coloquial de los agricultores de Coração de María significa que la planta está llena de organismos (no sólo insectos) que perjudican la planta, está llena de “bichos”.

insectos y plantas y en algunos casos están en la capacidad de reconocer el tipo de insecto y dar nombre a la relación ecológica que identifican.

La comparación de los saberes etnoentomológicos locales de los estudiantes con los saberes académicos escolares y los académicos formales, permitió observar que en la mayoría de las ocasiones los estudiantes tienen dentro de su bagaje conceptual conocimientos y saberes que el docente puede usar a la hora de abordar conceptos y teorías en la enseñanza de la ecología, dando espacio a la construcción de una enseñanza de la ecología desde un enfoque contextual que permita a los estudiantes entender las temáticas propias de la ecología a partir de su cotidiano y la importancia de las ciencias en la resolución de problemáticas.

Cabe reparar que al hacer el proceso de comparación contextual en ningún momento se espera validar un tipo de conocimiento a la luz de otro, es decir, no se pretende validar los conocimientos locales frente al conocimiento académico escolar o formal, se trata de identificar semejanzas y divergencias entre estos conocimientos con el objetivo de que sean usados por parte del profesor como herramienta de dialogo dentro del aula de ciencias, buscando así un abordaje contextual de las ciencias y en específico de la ecología.

Este trabajo tendrá continuidad mediante la producción colaborativa con las profesoras de la escuela de un recurso didáctico que haga uso del conocimiento de los estudiantes. Su objetivo será abordar conceptos claves de ecología encaminado al reconocimiento, control y manejo de insectos, para que pueda ser utilizado en el diálogo intercultural en las clases de biología y ecología de la escuela en donde se trabajó.

BIBLIOGRAFÍA

AMABIS, J. M.; MARTHO, G. R. **Biologia em contexto**. V. 2 e 3. São Paulo: Editorial Moderna, 2014.

BAPTISTA, G. C. S. **A Contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de Ciências**: estudo de caso em uma escola pública do Estado da Bahia. 2007. Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Salvador: Universidade Federal da Bahia; Feira de Santana: Universidade Estadual de Feira de Santana, 2007.

BAPTISTA, G. C. S. Importância da demarcação de saberes no ensino de Ciências para sociedades tradicionais. **Ciência e educação (Bauru)** [online], v. 16, n. 3, p. 679-694, 2010.

BAPTISTA, G. C. S.; EL-HANI, C. N. The contribution of ethnobiology to the construction of a dialogue between ways of knowing: a case study in a Brazilian public high school. **Science & Education**, v. 18, n. 3-4, p. 503-520, 2009.

BARDIN, L. **El análisis de contenido**. Madrid: Ediciones Akal, 1996.

BERMUDEZ, G.; DELONGHI, A. La Educación Ambiental y la Ecología como ciencia. Una discusión necesaria para la enseñanza, **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 7, n. 2, 2008.

CANDAU, V. M. F. Diferenças culturais, interculturalidade e educação em direitos humanos. **Educação e Sociedade**, v. 33, n. 118, p. 235-250, 2012.

COBERN, W. W. Constructivism and non-western science education research. **International Journal of Science Education**, v. 80, n. 5, p. 579-610, 1996.

COSTA-NETO, E. M. **Manual de etnoentomología**. Manuales & Tesis SEA, v. 4. Zaragoza: SEA, 2002.

CROTTY, M. **The foundations of social research: Meaning and perspective in the research process**. London: Sage, 1998.

DEVETAK, S.; GLAŽAR, A.; VOGRINC, J. The role of qualitative research in science education. **Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education**, v. 6, n. 1, p. 77-84, 2010.

EL-HANI, C. N.; MORTIMER, E. F. Multicultural education, pragmatism, and the goals of science teaching. **Culture Studies of Science Education**, v. 2, n. 3, p. 657–702, 2007.

GILLOT, C. **Entomology**. Vancouver: Springer, 2005.

KIM, M.; ANTHONY, R.; BLADES, D. Pre-service teachers' knowledge integration and decision making through argumentation on socioscientific issues. **Research in Science Education**, v. 44, p. 903-926, 2014.

LINHARES, S.; GEWANDSZNAJDER, F. **Biologia hoje: série 2**, Brasil. Ensino Médio. São Paulo: Ática, 2014.

LOPES, S. **Bio** [Libro del estudiante]. São Paulo: Saraiva, 2014.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores**. 2. ed. São Paulo: NUPAUB/USP, 2001.

WATANABE, M. A.; MELO, L. A. **Controle biológico de pragas de hortaliças**. Jaguariúna: Embrapa, 2006.

ETNOCIÊNCIAS NO NORDESTE BRASILEIRO: UM DIAGNÓSTICO DAS PRINCIPAIS TENDÊNCIAS DAS PESQUISAS

Janay Clésia Menezes Mota*^{1,2}, Gabriel da Costa Ferreira^{1,3}, Matheus Monteiro Varanda^{1,3} & Cristina Baldauf¹

¹Laboratório de Etnoecologia e Biodiversidade - Universidade Federal Rural do Semi-Árido-UFERSA. Av. Francisco Mota, 572, CEP: 59.625900, Mossoró, RN, Brasil.

²Programa de Pós-graduação em Ecologia e Conservação, Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

³Discentes de Graduação em Ecologia, Universidade Federal Rural do Semi-Árido.

E-mail: janayclesi@gmail.com C.z.4@hotmail.com matheus_-full_-_@hotmail.com

Este trabalho buscou traçar um panorama sobre as principais áreas de atuação em etnociências dos/as pesquisadores/as vinculados às instituições de ensino e pesquisa localizadas na região nordeste brasileira, tentando identificar tendências e lacunas no conhecimento. Para tanto, foi realizada uma busca nos currículos publicados na “Plataforma Lattes” do CNPq, utilizando nove áreas das etnociências como palavras-chave, a saber: etnobiologia, etnobotânica, etnoconservação, etnoecologia, etnofarmacologia, etnomedicina, etnomusicologia, etnopedologia e etnozoologia. Os dados coletados foram organizados em um banco de dados no Microsoft Excel, o qual incluiu as seguintes informações: nome do pesquisador, instituição de ensino, áreas de atuação e linhas de pesquisa. Para explorar as relações entre a produção científica dos diferentes estados nordestinos, pesquisadores/as e respectivas áreas de atuação foi realizada uma Análise de Componentes Principais (PCA). Os resultados desta análise evidenciaram a ordenação dos diferentes estados em relação ao número de pesquisadores/as, sendo Bahia, Pernambuco e Paraíba os estados com mais pesquisadores/as nas etnociências e Sergipe, Alagoas e Maranhão os estados com menos profissionais atuando neste tema. Dentre as áreas amostradas, a etnobotânica foi a que mais apresentou pesquisadores/as atuantes, seguida da etnobiologia, etnoecologia e etnofarmacologia. Por outro lado, etnoconservação e etnopedologia foram as áreas com os menores números de pesquisadores/as na região estudada. No que tange às grandes áreas do conhecimento, as linhas de pesquisa identificadas estão ligadas, predominantemente, às Ciências Biológicas, seguidas das Ciências Humanas e Ciências Agrárias. O banco de dados gerado neste trabalho será disponibilizado para todos/as interessados/as e poderá representar uma ferramenta para o estabelecimento de novas parcerias acadêmicas visando à atuação interdisciplinar em etnociências no nordeste do Brasil.

Palavras-chaves: Etnobiologia. Interdisciplinaridade. Etnografia. Conhecimento tradicional.

INTRODUÇÃO

As etnociências têm sua base inicial em abordagens científicas do século XIX, onde se procurava registrar uma ampla variedade da utilização de plantas e animais de diferentes grupos culturais, ainda que com muitos “deslizes etnocêntricos” (CAMPOS, 2001). Contudo, é na década de 1960 que elas se firmam enquanto campos do conhecimento, a partir de estudos antropológicos ligados ao conhecimento e desenvolvimento de integrantes de grupos culturais distintos (CLEMENT, 1998).

Atualmente, o termo “etno” classifica-se como sendo não somente do “outro”, mas passa a ser articulado entre o “saber sobre”, buscando a valorização, comparação e integração de aprendizagens (ALVES, 2008).

Além do já exposto, as etnociências também podem ser compreendidas como “uma etnografia da prática da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia” (CAMPOS, 2001). Neste contexto, observou-se nas últimas décadas uma proliferação de etnodisciplinas, as quais se caracterizam pelo uso do prefixo “etno” associado a um domínio de especialidade acadêmica. Por outro lado, é interessante notar que não existe uma correspondência biunívoca entre os saberes de especialistas locais e os saberes divididos em disciplinas da academia, visto que esta última tende a possuir um número muito mais elevado de compartimentos disciplinares (CAMPOS, 2001). Essa falta de correspondência é desafiadora, pois além de termos que escolher um dentre vários enfoques (as diversas “Etno-X”) para acessar o fenômeno estudado, precisamos ter muito cuidado para não “recortar” o êmico para chegar ao ético ao fazer o caminho inverso (CAMPOS, 2001).

Por outro lado, boa parte destas novas disciplinas delimita seu objeto de estudo e métodos na fronteira entre as ciências naturais e sociais, gerando investigações de caráter interdisciplinar (DIEGUES; ARRUDA, 2001). Portanto, a tendência das Etnociências deve ser a de “hospedar os galhos e ramos da multidimensionalidade e complexidade formuladas em termos de interfaces” (ANDRADE, 2009) como forma de superar, ainda que parcialmente, a compartimentalização do saber acadêmico. Neste contexto, o objetivo deste trabalho é traçar um panorama sobre as etnociências na região nordeste brasileira e identificar lacunas nas interações entre áreas que podem conduzir à pesquisa interdisciplinar.

METODOLOGIA

A presente pesquisa foi realizada nos meses de julho a agosto de 2016 através de um levantamento na Base de dados Plataforma Lattes do CNPq. A partir da inserção das palavras-chave: etnobotânica, etnoecologia, etnobiologia, etnofarmacologia, etnomusicologia, etnozootologia, etnomedicina, etnoconservação e etnopedologia, foram identificados os/as pesquisadores/as vinculados às instituições de ensino e pesquisa da região nordeste. Os dados coletados foram organizados em planilhas no Microsoft Excel, sendo separados da seguinte forma: nome do pesquisador, instituição de ensino/pesquisa, áreas de atuação e linhas de pesquisa. Em seguida, os/as pesquisadores/as foram classificados de acordo com o estado onde eles/as atuam, área das etnociências e grandes áreas do CNPq: Ciências Humanas, Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Sociais Aplicadas, conforme informado na Plataforma Lattes. Foram contabilizadas todas as áreas que o profissional registrou no currículo Lattes, uma vez que estes podem atuar em mais de uma das grandes áreas do conhecimento.

Para avaliar a relação entre a produção científica dos diferentes estados nordestinos, pesquisadores/as e respectivas áreas de atuação, foi realizada uma Análise de Componentes Principais (PCA) através do programa PAST 3.x.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a pesquisa foram registradas 45 instituições entre Universidade Federais e Estaduais, Institutos Federais, Universidades Particulares, Associações e Centros de Pesquisa e Ensino com atuação na temática estudada. Dentre as áreas das etnociências, a

etnobotânica foi a que mais apresentou pesquisadores/as atuantes, seguida da etnobiologia, etnoecologia e etnofarmacologia. Por outro lado, etnoconservação e etnopedologia foram as áreas com os menores número de pesquisadores/as na região estudada (Tabela 1). O destaque da etnobotânica em relação às demais áreas na região nordeste está em consonância com o padrão observado por Oliveira *et al.* (2009) para o Brasil, onde 67% dos trabalhos realizados no Brasil com referência à alguma etnociência correspondem ao campo da etnobotânica (OLIVEIRA *et al.*, 2009).

Por outro lado, abordagens mais recentes como a etnoconservação ainda possuem poucos pesquisadores atuantes, demonstrando uma lacuna importante nas universidades e outras instituições de pesquisa brasileiras. É interessante notar ainda que a etnoconservação pode envolver um grande número de disciplinas acadêmicas, o que reforça ainda mais a necessidade de abordagens interdisciplinares. No que se refere à etnopedologia, apesar do aumento global do número de trabalhos nas últimas décadas (ARAÚJO *et al.*, 2013), a quantidade de pesquisadores que atuam com essa ênfase no Brasil ainda é modesta, a despeito da importância dessa área para uma abordagem mais integradora da ciência do solo (ARAÚJO *et al.*, 2013).

É interessante ainda notar que, apesar do destaque da etnobotânica em relação ao número absoluto de pesquisadores, outras áreas são mais representativas no que se refere ao percentual de pesquisadores/as no nordeste em relação ao total de pesquisadores/as no país (Tabela 1). Entre estas, destacam-se a etnozootologia (37%), a etnobiologia (29%) e a etnomedicina (29%).

Tabela 1 - Número de profissionais em cada área da etnociências amostrada e percentual de pesquisadores do Nordeste em relação ao número de pesquisadores no Brasil.

Etnociência	Nº Profissionais	Percentual NE/Brasil	Estados que se destacam
Etnobiologia	156	29%	PE, MA
Etnobotânica	278	19%	BA, PE
Etnoconservação	28	23%	BA, PE, MA
Etnoecologia	151	27%	BA, PE
Etnofarmacologia	117	24%	PB, PE
Etnomedicina	39	29%	PB, BA, CE
Etnomusicologia	75	21%	BA
Etnopedologia	14	18%	PE, CE, BA
Etnozoologia	71	37%	BA, PB, PE

As etnociências no Brasil são desenvolvidas principalmente por profissionais das Ciências Biológicas (Figura 1). Destacam-se ainda as contribuições das Ciências Humanas (Etnobotânica, Etnobiologia e Etnomusicologia), Ciências da Saúde (Etnofarmacologia, Etnobotânica, Etnomedicina) e Ciências Agrárias (Etnobiologia, Etnobotânica e Etnopedologia).

O primeiro eixo da PCA (Figura 2) explicou 88% da variância dos dados e ordenou os diferentes estados com base no número de pesquisadores/as. O segundo eixo explicou apenas 5% da variância dos dados e não foi utilizado na interpretação. Assim, os estados à direita do primeiro eixo (Bahia, Paraíba e Pernambuco) são os estados com maior número de profissionais atuando nas etnociências, ao passo que os estados situados na extrema esquerda do gráfico são os com menor número de profissionais (Sergipe, Alagoas e Maranhão). Em uma posição intermediária encontram-se os estados do Ceará, Piauí e Rio Grande do Norte.

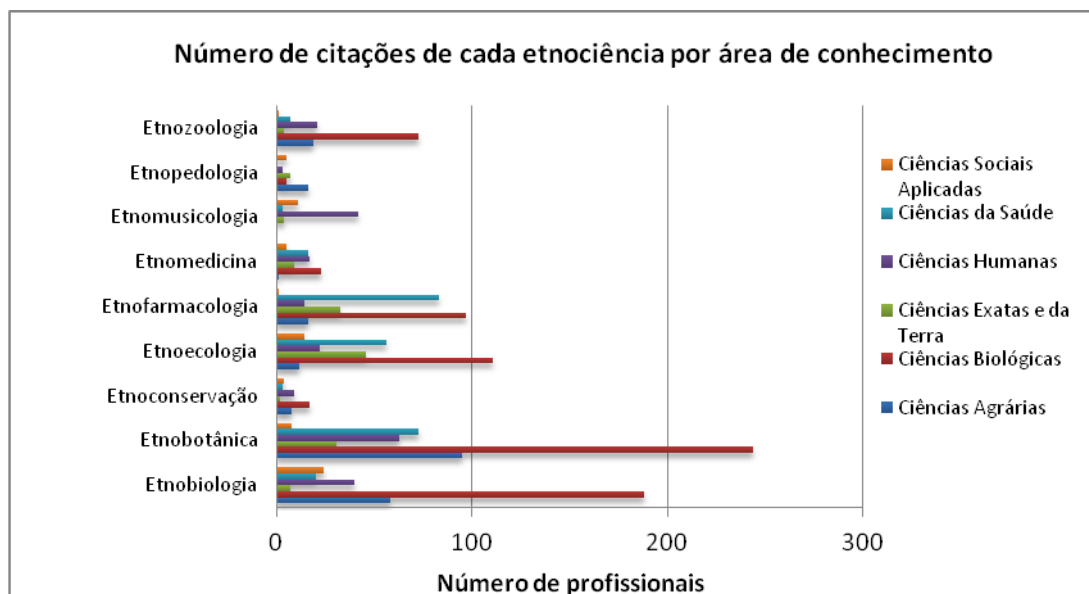


Figura 1: Distribuição dos pesquisadores atuantes na região nordeste brasileira por etnociência e grande área do conhecimento.

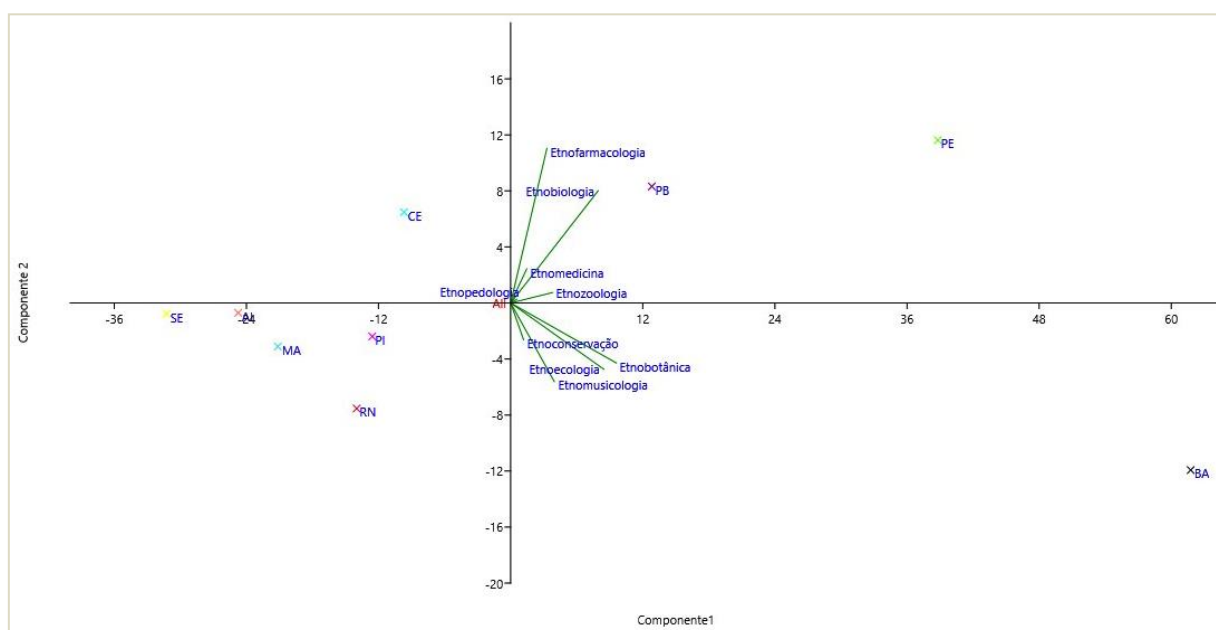


Figura 2 – Análise de componentes principais mostrando um gradiente (componente 1) em relação ao número de pesquisadores por estado do nordeste.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados evidenciaram a importância da região nordeste para as etnociências no Brasil. A continuidade do trabalho permitirá aprofundar o diagnóstico aqui apresentado através da análise das linhas de pesquisa e principais temas abordados nos trabalhos. Finalmente, destacamos que o banco de dados gerado neste trabalho será disponibilizado para todos/as os/as interessados/as e poderá representar uma ferramenta interessante para o estabelecimento de novas parcerias acadêmicas visando à atuação interdisciplinar em etnociências no nordeste do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALVES, A. G. C. Pesquisando pesquisadores: aspectos epistemológicos na pesquisa etnoecológica. *In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA*, 60, 2008. **Resumos...** Campinas: Unicamp, 2008.
- ANDRADE, J. M. T. Antropologia do mundo das plantas medicinais. **Habitus**, v. 7, n. 1/2, p. 249-263, 2009.
- ARAÚJO, L. A. *et al.* Etnopedologia: uma abordagem das etnociências sobre as relações entre as sociedades e os solos. **Ciência Rural**, v. 43, n. 5, p. 854-860, 2013.
- CAMPOS, M. D. Etnociência ou etnografia de saberes, técnicas e práticas? *In: SEMINÁRIO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA DO SUDESTE*, 1., 2001, Rio Claro. **Anais...** Rio Claro, 2001. p. 47-91.
- CLÉMENT, D. The historical foundations of ethnobiology (1860-1899). **Journal of Ethnobiology**, v. 18, n. 2, p. 161-187, 1998.
- DIEGUES, A. C.; ARRUDA, R. S. V. **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: MMA; São Paulo: USP, 2001.
- OLIVEIRA, C. F. *et al.* Avanços nas pesquisas etnobotânicas no Brasil. **Acta Botânica Brasiliense**, v. 23, p. 590-605, 2009.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL: DIÁLOGO ENTRE CONHECIMENTOS TRADICIONAIS E CIENTÍFICOS

Kele Conceição Alves Vilaça Amaral & Karla Cunha Pádua

Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG).
E-mail: kelepedagogia@gmail.com; kcpadua@yahoo.com.br

O presente trabalho discute a possibilidade de diálogos entre os saberes dos povos ditos tradicionais e os conhecimentos científicos. Por meio de um levantamento teórico, buscamos apresentar elementos que abordem essa relação e evidenciem o potencial educativo da integração de diversos sistemas de conhecimentos e suas contribuições para uma educação ambiental que atue no enfrentamento dos problemas socioambientais contemporâneos e para a superação da relação binária entre os seres humanos e a natureza.

Palavras-chave: Educação ambiental. Conhecimentos tradicionais. Conhecimentos científicos.

Suporte Financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

Conhecimentos científicos e “tradicionais” embora possam a um primeiro olhar parecer distintos, constituem dimensões indissociáveis que se complementam, “se informam e se enriquecem mutuamente” (ALMEIDA; CUNHA, 2002, p. 12). Entretanto, apesar de serem alvos de expropriação há séculos, os saberes dos povos ditos tradicionais continuam sendo vistos sob uma clara hierarquia. Na perspectiva de Cunha (2011, p. 12), “com poucas e honrosas exceções”, este conhecimento “não é levado a sério” e, quando apropriado pelas diversas indústrias, estas “não se dispõem facilmente a repartir com seus detentores os louros e benefícios das descobertas”.

Questionando o monopólio da ciência ocidental sobre o conhecimento, Argueta (2012) argumenta acerca da necessidade de reafirmar a presença de outros sistemas de saberes no mundo, o que, segundo Mora (2012), já ocorre em alguns países da América Latina e do Caribe, que incorporaram em suas escolas novas estruturas curriculares – que incluem de forma equilibrada a junção de três formas de conhecimento: o conhecimento indígena (tradicional), o conhecimento popular e o conhecimento institucional (científico) – devido às possibilidades que elas representam de diferentes visões e interpretações do mundo. Mora (2012) argumenta que o diálogo dos múltiplos saberes nesses locais está relacionado a um projeto social, educativo e pedagógico que ocorre dentro e fora das escolas, unindo estas três formas de aprendizagem em uma perspectiva horizontal, distinguindo os conhecimentos como complementares e igualmente importantes.

Acreditamos que é possível dialogar com esses saberes, também, na educação ambiental, propondo aos estudantes uma perspectiva cultural, ética e política plural, de modo a ampliar a compreensão dos diversos problemas socioambientais engendrados pela ação humana. Dessa forma, a educação pode representar uma esperança de ruptura

com o pensamento hegemônico de concepções cartesianas – incompatíveis com os limites ecológicos planetários – e obtenção de uma nova compreensão da sociedade, o que só é possível, segundo Boff (2012), considerando sua interface com a natureza. Investigar essas possibilidades é uma das propostas desse estudo.

Neste trabalho, que integra uma pesquisa de mestrado em fase inicial, buscamos compreender como os “conhecimentos tradicionais” podem cooperar para a construção de uma educação ambiental que vá além da racionalidade científica e verificar de que forma o diálogo entre os saberes dos povos ditos tradicionais e os conhecimentos científicos podem contribuir para a ressignificação da relação entre ser humano/natureza e para a superação das contradições entre desenvolvimento e sustentabilidade.

METODOLOGIA

Para a pesquisa de campo, escolhemos uma “comunidade tradicional” localizada na região norte de Belo Horizonte. Trata-se do Quilombo de Mangueiras, cujo território de 18,6 hectares foi reconhecido pelo INCRA em janeiro de 2016. A escolha do local se deu em função dos dados do Relatório Antropológico realizado pelo NUQ/UFGM (2008), que evidenciam que, mesmo em um contexto urbano, os quilombolas mantêm estabelecida uma forte relação com a natureza, vista através da transmissão dos saberes ecológicos sobre plantas, ervas medicinais, do vínculo com o território e até pelas manifestações culturais que saúdam os elementos da terra.

A pesquisa qualitativa está sendo realizada em etapas que incluem levantamento bibliográfico/documental, realização de entrevistas narrativas com pessoas mais velhas da comunidade e observação participante do quilombo em suas relações com o entorno e, especialmente, com a escola frequentada pelas novas gerações de quilombolas.

RESULTADOS PARCIAIS

No Quilombo de Mangueiras, a memória coletiva acerca da vivência integrada com a natureza é transmitida oralmente pelos mais velhos que compartilham saberes e práticas com crianças e jovens. Desde o final do século XIX o quilombo ocupa o território que integra uma área de grande importância ambiental na cidade, conhecida popularmente como a “última fronteira verde de Belo Horizonte”, onde há significativa biodiversidade e fragmentos dos biomas Mata Atlântica e Cerrado.

Na afirmação da identidade quilombola em Mangueiras a intencionalidade de marcar sua diferença dos grupos vizinhos se manifesta; entretanto, o interesse envolvido na preservação ambiental mantém próxima a relação com os moradores do entorno. Uma evidência disso é participação dos representantes do quilombo em projetos que desenvolvem ações em prol da melhoria ambiental na região da bacia do Ribeirão da Onça, organizados por coletivos como o Núcleo Santinha – vinculado ao Projeto Manuelzão – que realiza ações que incluem cuidado com as nascentes, trilhas ecológicas e eventos voltados para a educação ambiental que priorizam as escolas públicas locais.

Este é o contexto no qual buscaremos observar como é desenvolvido esse diálogo de saberes através da relação do quilombo com as comunidades do entorno; investigar como esta aproximação pode refletir na relação das pessoas com a natureza e levantar aspectos que possam contribuir para uma educação ambiental que articule saberes tradicionais e científicos.

Isso porque partimos do pressuposto de que os inúmeros problemas ambientais que nos afligem apontam a necessidade de uma ressignificação da relação ser humano/natureza e a valorização dos múltiplos saberes, através da educação ambiental, a qual poderia contribuir para o desenvolvimento do “saber ambiental” e para a construção de um campo de conhecimentos teóricos e práticos orientados para a rearticulação das relações sociedade-natureza (LEFF, 2003 p. 145). Essa integração de diversos sistemas de conhecimentos ofereceria aos estudantes a possibilidade de compreender as questões ambientais de forma ampliada, de obter aprendizados que vão além dos limites da ciência e apreender através dos múltiplos saberes e culturas uma nova ética ambiental.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Este diálogo de saberes, de forma efetiva, ainda é uma utopia, na perspectiva de Argueta (2012), mas poderá existir se as diferentes concepções de mundo das pessoas diversas forem consideradas, com respeito à pluralidade de crenças e valores. E uma vez instaurado, ele pode contribuir para a interação dialógica entre as sociedades e culturas, para a diversidade de conhecimento e para a afirmação da justiça e da democracia. Resta saber como esses processos estão se dando na prática social, o que esperamos descobrir no decorrer da pesquisa.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, M.; CUNHA, M. Introdução. ALMEIDA, M.; CUNHA, M. (Org.). **Enciclopédia da Floresta**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002.
- ARGUETA, A. El diálogo de saberes, una utopía realista. **Revista Integra Educativa**, v. 5, n. 3, p. 15-29, 2012.
- BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é , o que não é**. Petrópolis: Vozes, 2012.
- CUNHA, M. Questões suscitadas pelo conhecimento tradicional. In. SCHWARCZ *et al.* (Org.). **Manoela Carneiro da Cunha: O lugar da cultura e o papel da antropologia**. Rio de Janeiro: Beco do Azougue, 2011.
- LEFF, E. **Epistemologia ambiental**. São Paulo: Cortez, 2003.
- MORA, D. Diálogo y transferencia dialéctica de saberes/conocimientos. **Revista Integra Educativa**, v. 5, n. 3, p. 15-29, 2012.
- SIMIÃO, D. *et al.* **Relatório antropológico de caracterização história, econômica e sócio-cultural do Quilombo de Mangueiras**. Belo Horizonte: Núcleo de Estudos de populações quilombolas e tradicionais (NUQ)/UFMG, 2008.

ETNOBOTÂNICA



ABORDAGENS EM PALEOETNOBOTÂNICA PARA INFERÊNCIA DA TRANSFORMAÇÃO DE FLORESTAS E PAISAGENS

Aline Pereira Cruz*, Juliano André Bogoni, Isabela Barasuol Fogaça,
Nivaldo Peroni & Natalia Hanazaki

Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC. Campus Trindade, s/n, Florianópolis/SC 88010970, Brasil;

*E-mail: a.line_cruz@yahoo.com.br

Com a paleoetnobotânica é possível identificar espécies utilizadas por grupos sociais do passado a partir de fitofósseis e, com isso, inferir as características ambientais e de manejo. Considerando que há variabilidade em estratégias de manejo e ecorregiões em amplas escalas temporais e espaciais, objetivamos identificar os métodos e abordagens paleoetnobotânicas para entender os processos históricos de transformação da paisagem. Para isso, fizemos uma revisão sistemática utilizando a base de dados Scopus (<http://www.scopus.com>), utilizando as palavras “paleoethnobotany” e “landscape” ou “forest”. Categorizamos os vestígios descritos nos trabalhos quanto ao tamanho como: megafósseis, aqueles facilmente observáveis a olho nu; macrofósseis, visualizados com lupas e lentes de aumento, em que se incluem fragmentos de carvão; e microfósseis, com tamanho entre 5 e 100 µm, visualizados somente com o uso de microscópio. Quanto à origem biológica foram definidas as classes: fitólito, pólen, grãos de amido, palha, sementes, madeira, carvão, resíduos vegetais e não se enquadra. Em caso de sobreposição de classes, foram consideradas ambas. Os trabalhos encontrados foram categorizados quanto às formas de vestígios, usos, graus de modificação da paisagem, abrangência temporal e espacial. A busca resultou em 14 artigos com publicação anterior ao ano de 2016, sendo que a maioria (n=10, 71%) abordou usos alimentícios, utilizando predominantemente microfósseis (n=8, 57%), de pólen (n=2, 14%), fitólitos (n=3, 21%) e grão de amido (n=3, 21%). O uso de fragmentos de carvão (macrofósseis) (n=6, 43%) como indicativo de madeiras utilizadas para combustão e, ainda, de presença de espécies para reconstrução ambiental e a identificação de materiais utilizados em construções (megafósseis) (n=3, 21%) foram abordados. Combinados com dados históricos e arqueológicos, os trabalhos descreveram diferentes contextos sociais e demonstraram mudanças no uso de recursos em situações de escassez. Os resultados indicam as técnicas mais usuais para cada finalidade, demonstrando as vantagens e desvantagens em se trabalhar com cada tipo de vestígio.

Palavras-chave: Paleoetnobotânica. Manejo. Florestas. Paisagens. Fitofósseis.

Suporte financeiro: CNPq

ETNOBOTÂNICA: CONHECIMENTO DE RAIZEIROS SOBRE AS PLANTAS MEDICINAIS DO CERRADO

Damaris Schalm Amaral¹ & Ieda Maria Bortolotto^{1, 2*}

¹Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Botânica. Cidade Universitária, Caixa Postal 549, CEP 79070-900, Campo Grande, MS.

²Pós-Graduação em Biologia Vegetal – UFMS.

*E-mail: damarischalm-bio@hotmail.com

Os locais de comercialização de plantas medicinais são amplamente utilizados pela população da área urbana para a aquisição de plantas medicinais utilizadas na cura de doenças em Campo Grande - MS. Nas proximidades da área urbana a vegetação do Cerrado está diminuindo e os remanescentes são usados para obtenção das plantas medicinais. Os raizeiros exercem um papel fundamental relacionado à saúde por disponibilizarem plantas à população e dependem da conservação dessas áreas. Os estudos etnobotânicos permitem compreender aspectos do conhecimento popular de raizeiros associados à biodiversidade, quando nos referimos às plantas medicinais nativas. Esses estudos são importantes para planejar o uso e manejo da vegetação com base no conhecimento popular. Este trabalho tem como objetivo estudar o conhecimento dos raizeiros de Campo Grande - MS sobre as plantas medicinais nativas do Cerrado comercializadas por eles, visando gerar subsídios para a conservação e manejo. Os raizeiros serão identificados por meio de uma amostragem exploratória e posteriormente será feito um sorteio usando o Programa de estatística R, para selecionar os raizeiros (amostras) que serão entrevistados. Antes da coleta de dados será explicado os objetivos do trabalho e obtidas as anuências prévias de acordo com as exigências éticas e legais. Posteriormente, será realizada uma entrevista semiestruturada, com a utilização de um formulário com questões abertas e fechadas. As plantas nativas do Cerrado comercializadas pelos raizeiros serão adquiridas no local de comercialização para identificação. Também serão feitas coletas botânicas acompanhadas por um mateiro, morador da região, nas áreas que os raizeiros indicarem como local de coleta das plantas comercializadas. Os dados obtidos a respeito do conhecimento dos raizeiros (experiências, manejo, plantas utilizadas, formas de preparo e usos conhecidos) serão analisados de forma qualitativa e quantitativa. Espera-se que com o aumento do esforço científico possamos gerar dados que orientem políticas para a conservação. Este projeto será desenvolvido no período de 2016 a 2018 no Programa de Pós-Graduação em Biologia Vegetal da UFMS (PPGBV/UFMS).

Palavras-chave: Nativas. Mateiro. Conservação. Biodiversidade.

Suporte financeiro: CAPES e NUTRYMAX (Goiânia-MT).

O USO DE PLANTAS MEDICINAIS NO TRATAMENTO DE PATOLOGIAS NA COMUNIDADE DE QUILOMBOLAS DA ILHA SÃO VICENTE, ARAGUATINS-TO

Maukers Alem Lima Dias^{*1}, Iane Paula Rego Cunha², Luiz Brito de Souza Filho¹,
Juliana Barros de Carvalho¹, Tiago Loyola¹, Jessé Renan Scapini Sobczak¹, Laércio
Bandeira dos Santos¹, Thatyla Carla Oliveira dos Santos¹
& Domingos Willian de Souza Barros¹

¹Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins – *Campus Araguatins*

²Universidade de Ensino Superior do Sul do Maranhão – *Campus Imperatriz*

*E-mail: maukersdias@ifto.edu.br

O uso de plantas medicinais com intuito terapêutico fora difundido por todo o mundo e tem sido instrumento de pesquisas e estudos. Vários são os benefícios encontrados, porém ao observar a constante disseminação desse uso em meios midiáticos, buscamos observar/estudar se o uso sem prescrição profissional especializada na área, coloca a saúde em risco elevado pelo não conhecimento das substâncias presentes nesses tipos de plantas, afetando a biodisponibilidade de nutrientes prejudicando o estado nutricional do indivíduo. A justificativa de seu uso deve-se muitas vezes ao baixo preço, além de ser também cultivada no próprio quintal de casa, baseando em conhecimentos repassados. Neste sentido a presente pesquisa visa fornecer informações quanto ao uso adequado, evitando/minimizando danos à saúde. Essas problemáticas quanto ao consumo indiscriminado reportam ao seguinte questionamento: Quais as consequências que este uso pode trazer? E o uso indiscriminado pode afetar a biodisponibilidade de outros nutrientes no organismo humano? Diante dessas indagações, procura-se avaliar os possíveis riscos/consequências envolvidos na utilização de plantas medicinais e como isso pode afetar a biodisponibilidade de nutrientes na saúde humana; identificar as divergências entre o conhecimento empírico da comunidade pesquisada com o conhecimento científico; conhecer as plantas mais utilizadas pela comunidade em questão; analisar como se dá a forma de preparo das plantas medicinais utilizadas; identificar o público consumidor; promover ações educativas para a conscientização da comunidade quanto ao uso adequado de plantas medicinais. O estudo será realizado em três etapas: 1) aplicação de um questionário; 2) realização de palestras que serão realizadas em duas etapas sobre o preparo, posologia e a comprovação do uso destas plantas como medicamento; e 3) análise fitoquímica.

Palavras-chave: Conhecimento ecológico local. Cognição comparada. Etnobotânica.

UMA ABORDAGEM DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS DO POVO XUKURU DE ORORUBÁ

Lucas Henrique de Barros Portela Campelo*, Érika Caetano Dreyer Dinu
& Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira

Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE).

*E-mail: lucas.hbpcampelo@gmail.com

Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) são plantas ou partes de plantas convencionais que são pouco conhecidas para consumo, ou mesmo plantas que são conhecidas, porém em locais específicos (podem ser convencionais para uma população mas não para outras). O objetivo deste trabalho foi listar as PANC que são cultivadas e encontradas espontaneamente no território Xukuru de Ororubá, Pesqueira-PE. Foi realizada uma visita em uma das 24 aldeias Xukuru em junho de 2016, onde foram gerados diálogos com os nativos para identificação, coleta e os seus respectivos usos. As plantas foram prensadas, mantidas na estufa e posteriormente foram identificadas e depositadas no herbário do Laboratório de Química Aplicada à Fitoterápicos (LaQAF), na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Foram listadas 36 PANC de 19 famílias botânica referente à aldeia Couro Dantas, das quais 14 são nativas no Brasil, 22 indicadas pelos Xukuru e 14 indicadas a partir do livro Plantas Alimentícias não Convencionais no Brasil dos autores Valdely Kinup e Harri Lorenzi. Visto que os saberes populares sobre plantas alimentícias estão se perdendo diante da homogeneização alimentar essa listagem é o primeiro passo para contribuir à diversificação de fontes de nutrientes e soberania alimentar não apenas na comunidade Xukuru, mas também para todo o Estado de Pernambuco e o Brasil. Para alcançar a maior diversificação nutricional a partir dessas plantas deve ser feito uma ampla divulgação nas aldeias e as mesmas aceitarem incorporar esses alimentos em seu dia-a-dia e vale salientar a importância da participação das cozinheiras locais na preparação dos pratos.

Palavras-chave: PANC. Xukuru. Soberania alimentar.

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE HERBÁCEAS ESPONTÂNEAS NO IF BAIANO – CAMPUS SERRINHA

Laíse Santos Barbosa¹, Moises Lima do Santos², Karolina Batista Souza^{3*}, Erasto Viana
Silva Gama⁴ & Carla Teresa dos Santos Marques^{5*}

¹Estudante do Curso Técnico em Agropecuária do IF Baiano – *Campus Serrinha*, Laboratório de Políticas Públicas, Ruralidades e Desenvolvimento Territorial -LaPPRuDes, Bolsista PIBIC EM/ CNPq;

²Estudante do Curso Técnico em Agroecologia do IF Baiano – *Campus Serrinha*, LaPPRuDes;

³Bacharela em Agroecologia, Pós-Graduanda em Inovação Social com ênfase em Economia Solidária e Agroecologia no IF Baiano – *Campus Serrinha*;

⁴Engenheira Agrônoma, Msc. em Ciências Agrárias, Profª. de Agroecologia do IF Baiano – *Campus Serrinha*

⁵LaPPRuDes /Grupo de pesquisa e estudos sobre lavouras xerófilas - XERÓFILAS
IF Baiano – *Campus Serrinha*

*E-mail: karolinasouza@ymail.com; carla.marques@serrinha.ifbaiano.edu.br

Nos diversos agroecossistemas ocorrem variadas espécies de plantas espontâneas nativas e exóticas, na maioria das vezes indesejáveis, sendo comumente conhecidas como invasoras ou daninhas. No entanto, elas possuem potencialidades para o uso humano, animal, sistemas de cultivo, além de seus serviços ecossistêmicos. Sabendo a importância de estudar essas espécies, realizou-se um levantamento etnobotânico *in loco* com o objetivo de identificar e catalogar as plantas espontâneas herbáceas em uma área de aproximadamente 1.300 m² do *Campus Serrinha* do IF Baiano, no Território do Sisal, semiárido da Bahia. A identificação se deu através da observação em caminhadas, com registro fotográfico e anotação das características das plantas e os nomes populares pelos quais são conhecidas na região. Em seguida, realizou-se pesquisa bibliografia específica para identificação prévia das espécies e suas potencialidades de usos. Com o levantamento, identificou-se uma riqueza de 66 espécies, distribuídas em 20 famílias botânicas, sendo as famílias mais representativas Astereaceae (16,6% das espécies), Fabaceae (15,1%) e Malvaceae (9%). Em relação aos usos potenciais, observou-se que 62% das espécies são medicinais, 56% funcionam como pasto apícola, 19,7% possuem valor alimentício e 10,6% são aptas aos três usos. As informações obtidas demonstram que este reconhecimento pode auxiliar na construção de um “novo olhar” a essas espécies, propiciando o melhor aproveitamento de seus potenciais, bem como o manejo sustentável dos agroecossistemas aliado à biodiversidade florística do ambiente.

Palavras-chave: Plantas espontâneas. Plantas medicinais. Plantas alimentícias não convencionais. Pasto apícola. Biodiversidade.

Suporte financeiro: IF Baiano

O REZADOR, A REZA E A ETNOBOTÂNICA – CARACTERIZAÇÃO DO PERFIL DE REZADORES EM TRÊS MUNICÍPIOS BAIANOS

Jeferson de Menezes Souza^{1*}, Maria Patrícia da Costa Quirino¹
& Jandson Souza Santos²

¹Centro Universitário Ages; ²Professor Orientador do Centro Universitário Ages.

*E-mail: Jefssersonn.ms@hotmail.com

O presente resumo refere-se aos resultados preliminares de uma pesquisa mais abrangente, que busca fazer o levantamento do uso de plantas terapêuticas e medicinais por rezadores mediante a prática da reza e benzeção. Nesta primeira análise, o foco é voltado para os sujeitos da pesquisa centralizando-os como objeto de estudo, ao mesmo tempo em que se pretende caracterizá-los em sua prática cotidiana. Vale salientar que de acordo com os parâmetros das pesquisas etnobotânicas, os rezadores constituem os “informantes locais”, os quais são reconhecidos socialmente pela comunidade na prática da reza. A seleção dos informantes deu-se mediante a aplicação da técnica de “Snow ball”, em que inicialmente se apurou um(a) rezador(a) reconhecido(a) por toda a comunidade, realizando posteriormente a pesquisa com o mesmo e solicitando, ao final, que o participante indicasse outra pessoa que praticasse a reza e/ou benzeção. Esta técnica permite a seleção intencional dos informantes, permitindo ao pesquisador trabalhar com um grupo específico que vivencia o objeto pesquisado. Dos entrevistados, 22 são mulheres e cinco são homens, os quais reportam a prática da reza e o uso de plantas medicinais como uma aquisição familiar, em que uma geração ensina para outra de forma oral. Em torno de 81% dos entrevistados residem na zona rural e 19% na zona urbana, dos quais 63% afirmam preferir tratamentos com plantas medicinais e 33,3% optam por remédios farmacêuticos.

Palavras-chave: Perfil dos rezadores. Abordagem etnobotânica. Plantas medicinais.

PLANTAS ALIMENTÍCIAS NATIVAS NO CHACO BRASILEIRO

Ieda Maria Bortolotto^{1*}, Elidiane Priscila Seleme¹, Ivanda Piffer Pavão², Simone de Souza Moura² & Ângela Lúcia Bagnatori Sartori¹

¹Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Botânica. Cidade Universitária, Caixa Postal 549, CEP 79070-900, Campo Grande, Mato Grosso do Sul.

²Pós-Graduação em Biologia Vegetal – UFMS.

*E-mail: iedamaria.bortolotto@gmail.com

O objetivo deste trabalho é analisar a riqueza de plantas alimentícias nativas usadas e conhecidas no município de Porto Murtinho, localizado na margem do rio Paraguai em Mato Grosso do Sul, com cobertura vegetal típica do Chaco. Os dados foram obtidos em quatro estudos etnobotânicos que incluíram plantas encontradas em quintais, em remanescentes de Chaco, Mata Ciliar e outros. Para a seleção dos informantes foram feitos sorteios, indicação de moradores que conheciam plantas e/ou a técnica bola de neve. Os dados foram obtidos por meio de entrevistas semiestruturadas e turnê guiada a pessoas de ambos os sexos com idades entre 18 e 80 anos. Foram entrevistados 126 pessoas que citaram 29 espécies alimentícias nativas. Fabaceae apresentou o maior número de espécies usadas pelos entrevistados. *Acrocomia aculeata* (Jacq.) Lodd. ex Mart., *Hymenaea stigonocarpa* Mart. ex Haye e *Melicoccus lepidopetalus* Radlk. foram as únicas mencionadas nos quatro estudos; *Crateva tapia* L., *Genipa americana* L. e *Vitex cymosa* Bertero ex Spreng. foram mencionadas em dois estudos, assim como *Annona nutans* (R.E. Fr.) R.E. Fr., *Copernicia alba* Morong ex Morong & Britton, *Celtis pubescens* Spreng. e *Inga vera* Willd. A riqueza de espécies foi considerada baixa quando comparada com as 54 espécies identificadas em quatro comunidades ao longo do rio Paraguai no município de Corumbá com um número semelhante de entrevistados. Espécies típicas do Chaco, como *Zyziphus mistol* Griseb., não foram mencionadas. *Maclura tinctoria* e *Pouteria glomerata* têm frutos comestíveis, mas foram mencionadas apenas para outros usos, como construção e isca para pesca. A maioria dos entrevistados reside na área urbana, onde ainda há remanescentes de Chaco nos quintais, mas predominam as espécies introduzidas utilizadas como alimentos. Além disso, a proximidade com mercados onde há espécimes alimentícios influencia a riqueza de espécies. Como retorno, estamos incluindo moradores em oficinas voltadas à valorização de plantas aliementícias nativas visando sua conservação.

Palavras-chave: Quintal. Mata ciliar. Remanescente.

Suporte financeiro: CNPq e MEC/PROEXT.

PLANTAS COMERCIALIZADAS NO MUNICÍPIO DE MIRANDA – MS

Ieda Maria Bortolotto^{1,2*}, Geraldo Alves Damasceno Júnior^{1,2}, Flávia Maria Leme^{1,3}
& Rosani do Carmo de Oliveira Arruda^{1,2}

¹Fundação Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Laboratório de Botânica. Cidade Universitária, Caixa Postal 549, CEP 79070-900, Campo Grande, MS.

²Pós-Graduação em Biologia Vegetal – UFMS.

³Pós-Graduação em Biologia Vegetal - Unicamp.

*E-mail: iedamaria.bortolotto@gmail.com.br

Este trabalho faz parte do Programa Biota – MS e foi desenvolvido com o objetivo de identificar as espécies nativas comercializadas, os tipos de estabelecimentos comerciais, o perfil dos comerciantes e os locais e forma de obtenção (cultivo ou extrativismo). Foram realizadas entrevistas semiestruturadas a comerciantes em onze locais de comercialização (feira, bancas de raizeiros e madeireira) no município de Miranda, Mato Grosso do Sul. As amostras para identificação foram obtidas por meio de compra ou doação. O tempo de comércio varia de 1 a 20 anos no local. Em quatro estabelecimentos, os responsáveis pela comercialização são apenas comerciantes de plantas medicinais, para artesanato ou construção; os demais comercializam e cultivam plantas alimentícias. Foram identificadas 44 espécies de plantas cujas raízes, frutos e outras partes são comercializadas ao natural ou na forma de geleias e conservas e incluem espécies introduzidas (36) e nativas (8) provenientes principalmente de assentamentos rurais. Plantas alimentícias nativas, como pequi (*Caryocar brasiliense* Cambess.), guavira (*Campomanesia* spp.) e jatobá (*Hymenaea* spp.) são vendidas nas feiras e em espaços não formais por indígenas. As plantas medicinais (26 espécies) comercializadas são predominantemente nativas (20) e obtidas em um mercado municipal em Campo Grande. Foram identificadas 26 espécies usadas para produção do artesanato, das quais 19 são nativas. O artesanato comercializado em um “museu” público é obtido em consignaçoão em cinco aldeias indígenas Terena do município. Apenas um estabelecimento comercializa uma espécie madeireira obtida em outro município. Este é o primeiro trabalho com identificação de plantas alimentícias, construção e para artesanato comercializadas no município. Os dados indicam a influência do artesanato indígena produzido com espécies nativas no comércio local e a predominância de espécies alimentícias introduzidas comercializadas. Os dados disponíveis sobre plantas medicinais comercializadas por raizeiros indicam um número maior (48 espécies) e com predominância de espécies introduzidas, o que difere dos dados obtidos aqui. Isso se deve, provavelmente, à inclusão de um maior número de raizeiros (12) naquele trabalho, enquanto incluímos apenas um.

Palavras-chave: Raizeiros. Nativas. Introduzidas. Biodiversidade.

Suporte financeiro: Finep e MEC/PROEXT.

PLANTAS DE USO TECNOLÓGICO EM UM ASSENTAMENTO RURAL NO SEMIÁRIDO ALAGOANO

Ellen Samara Pereira da Silva^{1*}, Amanda Ferreira Carnaúba¹, Michael Silva Moura¹,
Alaide Maria Silva Santos¹, Lúcia dos Santos Rodrigues¹, Daniele Cristina de Oliveira
Lima da Silva² & Henrique Costa Hermenegildo da Silva³

¹Licenciandos em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alagoas – UFAL, *Campus* de Arapiraca.

²Professora da Faculdade Regional da Bahia;

³Professor Adjunto da UFAL, *Campus* de Arapiraca.

*E-mail: eellensamara@hotmail.com

O presente trabalho teve como objetivo inventariar plantas de uso tecnológico utilizadas pela população do assentamento Dom Hélder Câmara, Girau do Ponciano-AL. Situado no semiárido alagoano, o assentamento contém 1.300 habitantes distribuídos em seis agrovilas dispostas de uma Área de Reserva Legal (ARL), além de unidades produtivas de trabalho dos assentados, “lotes”. A inclusão dos entrevistados para a pesquisa se deu através de um censo realizado pelo Núcleo de Estudos Etnobiológicos e Ecológicos da Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca, no período de janeiro a março de 2013. A coleta de dados foi efetuada por meio de entrevista semiestruturada, interrogando um habitante por casa. As informações foram inseridas em uma planilha do MS Excel® e trabalhadas no pacote Anthropac® para o cálculo do índice de saliência cultural das plantas na comunidade. Foram citadas 37 espécies de uso tecnológico. As famílias com maior índice de saliência foram: Anacardiaceae, Nyctaginaceae, Burseraceae, Fabaceae, Bignoniaceae, Apocynaceae, Sapotaceae, Aracaceae, representadas respectivamente pelas espécies: *Schinopsis brasiliensis* Engl. (braúna), *Guapira laxa* (Netto) Furlan (folha-larga), *Commiphora leptophloeos* (Mart.) J. B. Gillett, (imburana), *Senegalia bahiensis* (Benth.) Seigler & Ebinger (espinheiro-branco), *Tabebuia aurea* (Silva Manso) Benth. & Hook.f. ex S. Moore (pau-darco), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico), *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. Ex Roem. & Schult.) T. D. Penn. (quixabeira) e *Cocus nucifera* L. (coqueiro). Apenas *S. brasiliensis* apresentou uma saliência cultural bastante alta em comparações às demais; vale ressaltar que se trata de uma espécie ameaçada de extinção. Dentre as ferramentas produzidas, destacaram-se: peças de carro-de-boi, cabos de enxadas, machados, foices, vassouras, petecas, portas, janelas e cordas. O uso tecnológico destas plantas pode ser explicado pelo fácil acesso à matéria-prima na comunidade, visto que a mesma dispõe de uma ARL, além dos lotes. Assim, torna-se de fundamental importância o conhecimento do uso da flora local para serem viabilizadas estratégias de conservação e manejo.

Palavras-chave: Etnobotânica. Caatinga. Tecnologia.

PLANTAS UTILIZADAS PARA ESTACAS EM UM ASSENTAMENTO RURAL NO SEMIÁRIDO ALAGOANO

Michael Silva Moura^{1*}, Amanda Ferreira Carnaúba¹, Ellen Samara Pereira da Silva¹, Maria Líris Barbosa da Silva¹, Marianny de Souza¹, Rita de Cássia Silva¹, Daniele Cristina de Oliveira Lima da Silva² & Henrique Costa Hermenegildo da Silva³

¹Licenciandos em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alagoas, *Campus* de Arapiraca.

²Professora da Faculdade Regional da Bahia.

³Professor Adjunto da UFAL, *Campus* de Arapiraca.

*E-mail: michaelmoura2012@gmail.com

Este trabalho tem como objetivo catalogar plantas usadas como estaca pela população do assentamento Dom Hélder Câmara, Girau do Ponciano, Alagoas. Situado no semiárido alagoano, este assentamento possui cerca de 1.300 habitantes, dispostos espacialmente em seis agrovilas, contendo uma Área de Reserva Legal (ARL), além de unidades produtivas de trabalho dos assentados, “lotes”. A inserção dos entrevistados para a pesquisa ocorreu por meio de um censo realizado pelo Núcleo de Estudos Etnobiológicos e Ecológicos da Universidade Federal de Alagoas, *Campus* Arapiraca, no período de janeiro a março de 2013. Os dados foram coletados por meio de entrevista semiestruturada, interrogando-se um residente por casa. As informações foram inseridas em uma planilha do MS Excel® e trabalhadas no pacote Anthropac® para o cálculo do índice de saliência cultural das plantas na comunidade. Foram citadas 32 plantas com uso para estacas, onde as famílias com maior índice de saliência foram: Mimosaceae, Fabaceae, Euphorbiaceae, Anacardiaceae, Apocynaceae, sendo representadas respectivamente pelas espécies: *Prosopis juliflora* (Sw) DC. L. (algaroba), *Mimosa hostilis* Benth (jurema), *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz (catingueira), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico), *Croton blanchetianus* Baill (marmeleiro), *Schinopsis brasiliensis* Engl. (braúna), *Aspidosperma pyrifolium* Mart. (pereiro) e *Mimosa caesalpiniiifolia* Benth (sabiá). As duas primeiras espécies apresentaram saliência cultural bastante alta e semelhante, em relação às demais, possuindo madeira durável e muitos usos em construções de estacas, mourões, tábuas e lenha; além de alta resistência mecânica e de grande durabilidade natural. Assim, tais utilidades são mais valorizadas devido à disponibilidade das espécies na região semiárida, mesmo em período de seca. A grande capacidade de dispersão e regeneração destas duas espécies também é uma forte justificativa para o alto nível de citação. Portanto, este trabalho é de relevância porque apresenta as principais espécies que são utilizadas como estacas pela comunidade e possibilita um estudo posterior sobre impactos ou manejos para com as mesmas.

Palavras-chave: Etnobotânica. Saliência Cultural. Caatinga.

MULHERES GUARANI MBYA – RECONHECIMENTO E PRODUÇÃO DE ESPÉCIES VEGETAIS UTILIZADAS TRADICIONALMENTE EM ADORNOS E CESTARIAS

Kátia Mara Batista* & Vanilde Citadini-Zanette

Universidade do Extremo Sul Catarinense, Programa de Pós-Graduação em Ciências Ambientais.
Av. Universitária, 1.105 – 88806-000, Criciúma, SC.

*E-mail: katia.batista@unesb.net

Este estudo faz parte do Projeto de Ensino e Extensão intitulado *Mulheres Mil Artesanato Indígena* desenvolvido no âmbito do Instituto Federal Catarinense - Araquari/FUNAI/SESAI-2013. Teve como objetivo de estimular e fortalecer a Cultura Guarani Mbya e estender conhecimentos técnicos de cultivo de espécies vegetais utilizadas em criações artísticas, principal fonte de renda de mulheres Guarani das aldeias do litoral norte de Santa Catarina, Brasil. Com o desenvolvimento do projeto, constatou-se que as aldeias não disponibilizavam algumas das espécies vegetais de matéria-prima para a produção desses materiais. A identificação das espécies foi realizada pela observação das peças artísticas produzidas: colares; brincos; pulseiras; cestarias; arco-e-flechas; zarabatanas, chocalhos etc. Em encontros semanais no IFC/SC e nas aldeias, com 45 mulheres Guarani Mbya, foram realizados levantamentos e estudos etnobotânicos, coleta de sementes, produção de mudas e cultivo das espécies utilizadas na produção de adornos e cestarias. O projeto possibilitou a ampliação da disponibilidade dos recursos utilizados por meio de cultivos de mudas, resultando em um incremento na biodiversidade nas aldeias e maior disponibilidade de sementes coletadas, ação que pôde proporcionar maior autonomia de matéria-prima para execução dos trabalhos de criação artística Guarani. Como a produção desses materiais artesanais consiste em uma atividade socioeconômica de relevante potencial para essas mulheres Guarani Mbya, adicionalmente o projeto possibilitou maior conhecimento sobre as relações comerciais e de valorização cultural de seus produtos. Por se tratar de um projeto desenvolvido com recursos advindos do Programa Federal para a capacitação de mulheres em vulnerabilidade social – “Programa Mulheres Mil” – todos os procedimentos legais foram apresentados ao MEC pelas instituições que implementaram o projeto.

Palavras-chave: Biodiversidade. Cultura Guarani Mbya. Vulnerabilidade socioambiental.

Suporte financeiro: CAPES.

RELATO DE EXPERIENCIA: A ETNOBOTÂNICA EM ESPAÇOS NÃO FORMAIS DE EDUCAÇÃO

Francino Fábio Santana Bacelar Rebouças

Graduando em Ciências Biológicas Licenciatura pela Universidade Estadual de Santa Cruz-
Ilhéus, Bahia, Brasil.
E-mail: francinoreboucas@gmail.com

O presente relato tem o intuito expor as experiências vivenciadas durante a disciplina de Estágio Curricular Obrigatório II – Espaço Não Formal de Educação, componente obrigatório da grade curricular do curso em Ciências Biológicas, modalidade Licenciatura, da Universidade Estadual de Santa Cruz. O estágio ocorreu na Escola Agrícola Comunitária Margarida Alves (EACMA), situada no município de Ilhéus, e as atividades foram realizadas em duas comunidades rurais, Limoeiro e Manjerona, do município de Igrapiúna-BA, como parte do curso de plantas medicinais promovido pela instituição nas referidas comunidades. O objetivo dessa prática de estágio foi realizar um levantamento etnobotânico sobre o uso medicinal de plantas, nessas comunidades, com o auxílio de estudantes da EACMA residentes nessas localidades, objetivando despertar nesses jovens interesse pelos conhecimentos e saberes tradicionais de suas comunidades, bem como pela pesquisa científica. No presente levantamento foram entrevistadas 38 pessoas, que falaram sobre o uso medicinal de 26 tipos de plantas nas duas comunidades, durante os meses de março a junho de 2015. As plantas foram indicadas para o tratamento de 29 doenças/enfermidades, sendo que 16 delas (61,5%) foram indicadas para o tratamento de mais de uma enfermidade. No que se refere aos entrevistados, 79% (n=30) deles são do sexo feminino e 21% (n=7) são do sexo masculino. Sobre as partes das plantas utilizadas: folhas 74,4%; flores 11,9%; raízes 4,8%; caule/galho 4,8%; folhas+raízes 2,2%. Cerca de 4,8% dos entrevistados disseram não fazem uso. Quanto às formas de uso: chá (cozido) 49%; chá (infusão) 34,5%; xarope 8,1%; banho 6,2%; sumo 2%. As dificuldades em levantar um arcabouço teórico para a realização de uma atividade etnobotânica, levou-me à leitura mais aprofundada de livros, textos e artigos sobre essa temática, e a discutir etnobiologia no currículo do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UESC como temática do trabalho de conclusão de curso.

Palavras-chave: Estágio Curricular. Etnobotânica. Plantas medicinais.

O CONHECIMENTO POPULAR NO USO DE PLANTAS COM PROPRIEDADES CURATIVAS PELA POPULAÇÃO DO POVOADO DE LAGES DO MUNICÍPIO DE PORTO DE PEDRAS-AL¹

Leomar da Silva de Lima^{2*}, Sílvia Aguiar Carneiro Martins³ & Nivaldo Aureliano Léo Neto⁴

²Estudante de graduação do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do ICBS, Universidade Federal de Alagoas.

³Professora Adjunta do Instituto de Ciências Sociais-ICS, Universidade Federal de Alagoas

⁴Professor Assistente (substituto) do Departamento de Ciências Sociais da Universidade Federal da Paraíba e Doutor em Zoologia pela Universidade Federal da Paraíba.

*E-mail: leomar.dasilvalima@gmail.com.

Os objetivos desse trabalho foram: identificar as plantas utilizadas pela comunidade do povoado de Lages nos processos de cura e analisar como ocorre a transmissão do conhecimento sobre o uso dessas plantas. O povoado se localiza no município de Porto de Pedras, no Leste de Alagoas, e possui 1.597 habitantes. Foram aplicados 100 questionários semiestruturados em visitas às famílias em suas residências. Ao esforço de amostragem se somou a utilização de bibliografia específica para identificar as espécies botânicas citadas, sendo que as mesmas também foram coletadas e fotografadas. Foram entrevistados 87 mulheres e 13 homens, cujas idades variam de 21 a mais de 70 anos. Os resultados mostram que quando há casos de doenças na família (dor de cabeça, febre, vômito etc.): 84 responderam que, primeiramente, fazem uso de plantas medicinais para sanarem esses males, enquanto 16 procuram atendimento médico, porém todos fazem uso de plantas em algum momento do tratamento. Quanto ao uso de plantas: 78 aprenderam com alguém da própria família e 22 aprenderam com vizinhos e amigos, por exemplo, citando-se entre 1 e 30 plantas. Das 106 plantas listadas, as cinco mais citadas foram: *Mentha* sp., Hortelã-da-folha-miúda (Lamiaceae), com 74 citações; *Lippia alba* (Mill.) N.E. Br., Erva-cidreira (Verbenaceae), com 56 citações; *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, Capim-santo (Poaceae), com 54 citações; *Alpinia zerumbet* (Pers.) B.L Burt. & R.M. Sm., Colônia (Zingiberaceae), com 44 citações; *Plectranthus amboinicus* (Lour.) Spreng, Hortelã-grossa (Lamiaceae), com 33 citações. Os dados indicam que dos entrevistados, muitos buscam na medicina popular meios de sanar seus males. Essa população adquiriu esse conhecimento com a família, vizinhos e amigos, associando às plantas uma garantia de cura de seus males.

Palavras-chave: Etnobotânica. Plantas medicinais. Saúde. Comunidade.

¹Parte do trabalho de conclusão de curso do primeiro autor.

CONHECIMENTO LOCAL E PESQUISA-AÇÃO NO QUILOMBO DE PONTINHA, MINAS GERAIS

Lorena Cristina Lana Pinto^{1*}, Irla Paula Stopa Rodrigues² & Maria Auxiliadora Drumond³

¹Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Universidade Federal de Minas Gerais.

²Bióloga e Pesquisadora do Instituto Sustentar – Instituto Interdisciplinar de Estudos e Pesquisa em Sustentabilidade, Minas Gerais.

³Professora do Instituto de Ciências Biológicas, Laboratório de Sistemas Socioecológicos, UFMG, Belo Horizonte, Minas Gerais.

*E-mail: lorenalana.bio@gmail.com

A etnobiologia e a pesquisa-ação consideram a participação dos atores sociais como investigadores e sujeitos da produção do conhecimento, tendo capacidades transformadoras em processos socioambientais. A comunidade quilombola de Pontinha, inserida na região central de Minas Gerais, é extrativista de minhocucu da espécie *Rhinodrilus alatus*, comercializada como isca para a pesca amadora desde os anos 1930, apesar dessa atividade ainda não ser regulamentada. O pequi *Caryocar brasiliense* é abundante no território quilombola e frutifica na mesma época de reprodução do minhocucu, sendo uma alternativa de trabalho e renda para a comunidade. Até o ano de 2015 seu uso se restringia principalmente para fins culinários e medicinais caseiros. Visando avaliar a capacidade produtiva dos pequizeiros existentes no quilombo, seus usos atuais, possibilidades de beneficiamento e escoamento da produção, realizamos pesquisas ecológicas com visitas mensais a campo, entre os anos de 2012 a 2014, cujos resultados apontaram que em um hectare de cerrado do quilombo a produção de *C. brasiliense* pode chegar até 0,9 toneladas de frutos. Desenvolvemos também uma investigação participativa que incluiu 20 reuniões com membros da comunidade e aplicação de entrevistas semiestruturadas em estabelecimentos comerciais para avaliar a possibilidade de escoamento da possível produção em maior escala. Entrevistamos proprietários de 39 estabelecimentos comerciais das regiões Central Mineira e Metropolitana de Belo Horizonte, como feiras, mercados, sacolões, além de restaurantes da alta gastronomia. Os produtos mais comercializados nesses locais são o fruto *in natura* (n=28), o óleo (n=14) e a conserva da polpa (n=12). Considerando a viabilidade do uso comercial do pequi e seus produtos, em 2015 e 2016 desenvolvemos ações de capacitação que incluíram dois cursos e quatro oficinas de beneficiamento do pequi, com a participação de cerca de dez famílias que têm interesse de utilizar o pequi como fonte de renda. Os participantes aprenderam a extrair o óleo da polpa do pequi, a prepará-la em conserva e congelada, a produzir castanha de pequi cristalizada e a farofa de pequi. Estes comunitários também participaram de cursos sobre Empreendimentos Econômicos Solidários, Rotulagem e Promoção Comercial, onde foram discutidas as possibilidades de comercialização, organização comunitária e formação de agentes multiplicadores. Considerando o potencial de absorção de produtos de pequi feitos em Pontinha pelos mercados locais e regionais, a comunidade iniciou em 2016 a venda de produtos feitos com pequi em feiras e eventos locais, pretende acessar novos mercados e também ampliar a produção para outros frutos do cerrado. O presente trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade Federal de Minas Gerais sob registro nº 0388812.2.000.5149.

Palavras-chave: Pequi. Trabalho e renda. Cerrado. Socioambiental.

Agências Financiadoras: PROExt/MEC, PROEx/UFMG, ICB-UFMG, FAPEMIG, PPP-ECOS e PPGECEMVS/UFMG.

PLANTAS MEDICINAIS E MULHERES, CONSTRUINDO AUTONOMIA EM ESPAÇOS RURAIS DO RIO GRANDE DO SUL

Judit Herrera Ortuño^{1*} & Flávia Charão Marques²

¹Doutoranda, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS)

²Professora Dr.^a, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (PGDR/UFRGS)
E-mail: dosmiltresju@yahoo.es

A partir de um estudo etnográfico desenvolvido junto ao grupo de mulheres ‘Bruxinhas de Deus’, este trabalho pretende evidenciar práticas locais de cuidado em saúde, que tem por base o uso de plantas medicinais para a elaboração de remédios, analisando a construção de autonomia destas mulheres e seus posicionamentos frente aos discursos dos programas de desenvolvimento. A pesquisa a campo foi realizada entre março e outubro de 2015 na farmacinha comunitária localizada em Cristal do Sul, noroeste do Rio Grande do Sul. Percebe-se, nos discursos dos programas de desenvolvimento para a autonomia de mulheres rurais, uma visão principalmente econômica, afirmando a inclusão produtiva como caminho único para a emancipação destes sujeitos, e tendendo a invisibilizar outras expressões de autonomia construídas pelas próprias mulheres. Assim, o caso das Bruxinhas de Cristal do Sul se mostrou emblemático no que tange à afirmação da autonomia como ação política em um contexto local hostil e de marcadas relações clientelísticas. Centralmente, é no fazer cotidiano da farmacinha que estas mulheres materializam sua autonomia, dialogando localmente com a unidade básica de saúde e transformando práticas e discursos de autodeterminação de seus corpos e de sua saúde, bem como ampliando seus espaços de manobra para o reconhecimento local do seu *saber-fazer* em saúde e ressignificando, assim, o papel das mulheres nos processos associados ao desenvolvimento local.

Palavras-chave: Farmácia comunitária. Plantas medicinais. Gênero e rural. Autonomia.

Suporte financeiro: CNPq

**RECURSOS FLORAIS UTILIZADOS POR ABELHAS: UM ENFOQUE
ETNOBOTÂNICO SOBRE O CONHECIMENTO DOS MELIPONICULTORES
DE CICERO DANTAS, BAHIA**

Lidiane Nunes Lima^{*}, Eliane Maria de Souza Nogueira
& Deyvison Rhuan Vasco dos Santos

Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, *Campus VIII*
Rua do Gangorra, 503, CHESF, CEP 48608-240, Paulo Afonso – BA, Brasil

^{*}E-mail: lidiane.linu@gmail.com

A meliponicultura é uma atividade difundida em todo nordeste brasileiro, praticada por diversas faixas etárias e tem contribuído para conservação dos meliponíneos e da flora nativa associada. Entretanto, pouca atenção tem sido dada ao conhecimento dos meliponicultores, principalmente em relação aos recursos vegetais. O presente estudo teve por objetivo inventariar as plantas com potencial melífero que conhecidas pelos meliponicultores da área rural de Cícero Dantas-BA, localizada entre as coordenadas 10°36'00"S e 38°23'00"O. A pesquisa foi realizada no período de março a dezembro de 2014 e aprovada pelo comitê de ética da Universidade do Estado da Bahia-UNEB, parecer nº 541.644 de 26/02/2014. Para coleta de dados foram empregadas as técnicas de *snowball*, listagem livre e entrevista semiestruturada junto a 21 meliponicultores da região. As espécies botânicas foram acessadas através da turnê guiada e os nomes científicos empregados com base em pista taxonômica e consulta a *sites* especializados: Flora do Brasil e IPNI (*The International Plant Names Index*). Os dados foram analisados qualitativamente, calculando-se a popularidade relativa (RP) para inferir as plantas com maior importância local. Foram citadas 32 espécies, pertencentes a 15 famílias, com destaque para Fabaceae com seis espécies, seguida por Euphorbiaceae e Malvaceae, com duas espécies cada. A Mandioca-braba (*Manihot* sp.), o Eucalipto (*Eucalyptus grandis* W. Hill) e a Moringa (*Moringa oleifera* Lam.) são tidas como intencionalmente inseridas nos quintais dos meliponicultores com o intuito de fornecer pólen e néctar. Entre os vegetais mais importantes culturalmente, em ordem decrescente estão a *Gochnatia oligocephala* (Gardner) Cabrera, Candeia (RP-1), *Anacardium occidentale* L. Cajueiro (RP-0,66), *Cucurbita* sp. Abobora-braba (RP-0,5), *Mimosa* sp. Jurema-branca (RP-0,41), *Piptadenia* sp. Quipé (RP-0,33). O conhecimento dos meliponicultores sobre plantas melíferas contribui para a conservação da biodiversidade vegetal da região. Sugere-se a criação de uma rede de contribuição cultural atrelada à conservação ambiental.

Palavras-chave: Meliponicultura. Plantas nativas. Manejo tradicional. Meliponíneos.

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO DE PLANTAS MEDICINAIS UTILIZADAS NUMA COMUNIDADE RURAL DO SERTÃO DE ALAGOAS

Maria Cidinaria Silva Alves

Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL),
Santana do Ipanema, AL, Brasil.
E-mail: cidi.nara16@hotmail.com

O uso das plantas para fins terapêuticos é muito comum nas comunidades rurais. Essa prática é uma opção viável tanto para o tratamento de doenças quanto para a manutenção da saúde, além de ter um valor tradicional para as comunidades. Objetivou-se, nesta pesquisa, realizar um levantamento das plantas medicinais utilizadas numa zona rural do sertão de Alagoas. O estudo foi desenvolvido no Sítio Lagoa Queimada, município de Olho d'Água das Flores, inserido na mesorregião Sertão Alagoano e na microrregião Batalha. Os dados foram coletados no período de fevereiro a maio de 2016 em visitas às casas dos moradores de Sítio Lagoa Queimada. Foram feitas 35 entrevistas semiestruturadas, com o emprego de um formulário pré-estabelecido. Identificou-se 52 espécies distribuídas em 24 famílias. As famílias com maior representatividade foram Fabaceae (10 sp.), Asteraceae (6 sp.), Euphorbiaceae (5 sp.) e Lamiaceae (5 sp.). As plantas mais citadas foram mororó *Bauhinia cheilantha* (Bong.) Steud., hortelã *Mentha spicata* L. e goiabeira *Psidium guajava* L. As partes predominantemente utilizadas foram as folhas (58%), cascas (17%), raízes (11%), e a forma de consumo foram os chás por infusão (76%) e garrafadas (9%). Houve maior frequência do uso das plantas para tratamento de transtornos dos sistemas respiratório (41%) e digestivo (39%). Os dados levantados demonstram um vasto conhecimento da comunidade rural acerca das plantas medicinais. Este conhecimento local é, na maioria dos casos, aprendido de seus antepassados.

Palavras-chave: Caatinga. Etnobotânica. Plantas medicinais. Semiárido.

AValiação Sensorial, Conhecimento e Aceitação de Plantas Alimentícias Não Convencionais em um Evento Estudantil

Stela Baião Barreto de Oliveira^{1*}, Thiago Serravalle de Sá^{1,2}, Maíra Damião dos Santos², Denis Rocha Soares Ferreira², Ana Paula Barbosa Santos Alves²
& José Geraldo de Aquino Assis¹

¹Instituto de Biologia – Universidade Federal da Bahia.

²Escola de Nutrição – Universidade Federal da Bahia.

*E-mail: stelabaião@gmail.com

Com a modernização e o incentivo à produção em larga escala na agricultura, o consumo de muitas plantas que eram presentes na alimentação da população tem caído em desuso. Muitas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) caíram em desuso e, muitas vezes, são classificadas de maneira difusa como daninhas, invasoras, espontâneas ou ruderais, mas na realidade são ricas em nutrientes e acabaram perdendo sua referência na dieta alimentar das populações locais para plantas de consumo com alto valor econômico, porém baixo valor nutricional. Este trabalho objetivou averiguar a aceitação de receitas feitas com PANCs em um evento estudantil, além de investigar os saberes populares sobre tais plantas. Foram degustadas três preparações: escondidinho de inhambu (*Dioscorea trifida* L.) com ora-pro-nobis (*Pereskia aculeata* Mill.), suco de maracujá-do-mato (*Passiflora cincinnata* Mast.) com cana-de-macaco (*Canna* sp.) e sorvete de manga (*Mangifera indica* L.) com pimenta-rosa (*Schinus terebinthifolius* Raddi.), ao longo de dois dias. Foram aplicados 191 questionários com uma escala hedônica de nove níveis: do desgostei extremamente ao gostei extremamente, para averiguar a aceitação das preparações, e questões de respostas sim ou não em relação às seguintes preposições: se conhecia a planta, se sabia que era comestível, se a compraria caso disponível no mercado. Todas as preparações tiveram grande aceitação, prevalecendo “gostei extremamente” para todas as preparações: escondidinho (44%), suco (53%) e sorvete (62%). Dentre as espécies, a que era menos conhecida era o inhambu (81%), contudo a cana-de-macaco foi a menos reconhecida como comestível (90%). Embora muitas das plantas fossem desconhecidas pelo público entrevistado, a disposição em adquiri-los se disponíveis no mercado consumidor foi muito grande, superando 95% para todas as plantas aqui apresentadas, demonstrando o potencial das PANCs como produtos alimentares.

Palavras-chave: PANC. Etnobotânica. Cultura alimentar.

Suporte financeiro: FAPESB

ETNOBOTÂNICA DE PLANTAS MEDICINAIS EM COMUNIDADE RURAL DO NORDESTE DE MINAS GERAIS

Marcos Vinicius Miranda Aguilar^{1*}, Eduarda Soares Menezes¹, Aline Ramalho dos Santos¹, Marília Dutra Massad², Tiago Reis Dutra², Lara S. Menezes³
& Kamila dos S. Araújo⁴

¹Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais,
Campus Salinas.

²Professores do curso de Engenharia Florestal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais,
Campus Salinas.

³Acadêmica do curso de Ciências Atuariais da Universidade Federal de Minas Gerais, *Campus Pampulha.*

⁴Acadêmica do Curso Técnico em Agroecologia do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais,
Campus Aracuaí.

*E-mail: aguilmarmarcos2009@hotmail.com

A etnobotânica desponta como campo interdisciplinar que compreende o estudo e a interpretação do conhecimento, significação cultural, manejo e usos tradicionais dos elementos da flora. Assim, os estudos etnobotânicos vão além do que pode pretender a investigação botânica, uma vez que suas metas se concentram em torno de um ponto fundamental, que é a significação ou o valor cultural das plantas em uma determinada comunidade. Diante da importância do conhecimento popular dos agricultores familiares residentes nas comunidades do Nordeste de Minas Gerais, o presente estudo teve como objetivo resgatar o conhecimento da população local sobre o uso das plantas medicinais ocorrentes na comunidade de Alagadiço, MG, bem como registrar as partes vegetais utilizadas nas preparações dos medicamentos. Os dados foram obtidos a partir da aplicação de questionários semiestruturados com 20 agricultores familiares que moram na comunidade para definição das indicações fitoterápicas e espécies empregadas. As plantas mais citadas foram laranja, hortelã, e arruda pertencentes às famílias botânicas Rutaceae e Lamiaceae. Para a preparação de remédios caseiros, registra-se o maior uso das seguintes partes: folhas (67%), caule (6,5%), fruto (8,4%), casca do caule (10%), semente (2%) e raiz (4%). Observa-se que as plantas medicinais são culturalmente importantes na comunidade estudada, despontando a atenção dada pelas famílias envolvidas, bem como fornecendo base de estímulos para futuros estudos farmacológicos a fim de valorizar e integrar o conhecimento popular com o conhecimento científico, contribuindo para o uso racional de plantas de valor medicinal e conscientização da importância de sua conservação.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Comunidade vegetal. Indicações fitoterápicas.

PLANTAS MADEIREIRAS CULTIVADAS EM QUINTAIS DA COMUNIDADE RURAL BARRO VERMELHO, MUNICÍPIO DE AMARANTE/PI, BRASIL

Karen Veloso Ribeiro^{1*}, Márcio Luciano Pereira Batista¹, André Bastos da Silva¹
& Roseli Farias Melo de Barros²

¹Discentes do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (MDMA) da Universidade Federal do Piauí (PRODEMA/TROPEN). *Campus* Ministro Petrônio Portella. Av. Universitária, 1310, Ininga, Teresina/PI, Brasil CEP 64.049-550

²Professora do programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da UFPI

* E-mail: karenveloso29@hotmail.com

O quintal é um espaço social e cultural no qual as famílias mantêm uma grande diversidade de plantas com funções variadas. Objetivou-se inventariar plantas cultivadas em quintais pela população local para fins madeireiros. A pesquisa foi desenvolvida na comunidade rural Barro Vermelho (06°09'23.30"S; 42°50'58.67"W), município de Amarante, região Entre Rios do estado do Piauí. Essa comunidade é composta, atualmente, por seis famílias distribuídas em sete residências. Os dados foram coletados junto aos mantenedores dos quintais maiores de 18 anos, por meio da técnica de entrevistas semiestruturadas. A pesquisa foi realizada em agosto de 2016. Foram entrevistados seis mantenedores de quintais (quatro do gênero masculino e dois do gênero feminino), sendo um com idade superior a 60 anos e cinco compreendendo a faixa etária de 30-49 anos. Registrou-se um total de cinco espécies de uso madeireiro: *Andira retusa* Humb., Bonpl. & Kunth – angelim (Fabaceae), *Astrocaryum vulgare* Mart. – tucum (Arecaceae), *Attalea speciosa* Mart. – babaçu (Arecaceae), *Parkia platycephala* Benth. – faveira-de-bolota (Fabaceae) e *Simarouba versicolor* A. St-Hil – praíba (Simaroubaceae). As espécies registradas foram classificadas em duas subcategorias de uso (construção e fitocombustível). A faveira-de-bolota é usada pelos proprietários para fazer carvão (fitocombustível). Na subcategoria construção, as plantas praíba, tucum, babaçu e angelim são utilizadas, respectivamente, na confecção de portas e janelas, cobertura de casas, construção de chiqueiros e para fazer caibros e ripas. A partir dos resultados obtidos, pode-se verificar que nos quintais rurais domiciliares estudados em relação com trabalhos publicados na mesma temática no Estado, infere-se que existem poucas espécies para uso madeireiro. Os mantenedores entrevistados ressaltaram a dificuldade de se encontrar algumas das espécies registradas (e. g. *Andira retusa* e *Simarouba versicolor*), possivelmente devido ao processo de desmatamento existente na região estudada.

Palavras-chave: Etnobiologia. Etnobotânica. Conhecimento tradicional.

**ESTUDOS ETNOBOTÂNICOS: DIVERSIDADE DE PLANTAS
ORNAMENTAIS EM QUINTAIS RESIDENCIAIS DA LOCALIDADE BARRO
VERMELHO, AMARANTE/PI, BRASIL**

Márcio Luciano Pereira Batista^{1*} André Bastos da Silva¹ Karen Veloso Ribeiro¹
& Roseli Farias Melo de Barros²

¹Discentes do Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (MDMA) da Universidade Federal do
Piauí (PRODEMA/TROPEN). *Campus* Ministro Petrônio Portella
Av. Universitária, 1310, Ininga, Teresina/PI, Brasil, CEP 64.049-550.

²Professora do Programa de Pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (DDMA) da UFPI.
*E-mail: marciolpb@hotmail.com

Quintais são espaços de fácil acesso para os moradores cultivarem diversas espécies com funções ornamentais, medicinais, alimentícias, além das funções de lazer e de manutenção das relações sociais, pois enseja em si as dimensões físicas, históricas e afetivas. Objetivou-se inventariar os diversos tipos de plantas ornamentais cultivadas nos quintais das residências da comunidade Barro Vermelho, município de Amarante/PI, localizada a 167m de altitude, situada nas coordenadas 06°09'23.30" S e 42°50'58.67" W, distando 7 km da sede municipal. Atualmente essa localidade possui uma população de 24 habitantes, contendo oito residências, mas apenas seis delas possuem moradores fixos. As entrevistas foram realizadas com os residentes locais e se sucedeu por meio de aplicação de formulários semiestruturados com os mantenedores dos quintais, com idade igual ou superior a 18 anos. Seis domicílios foram amostrados, contabilizando seis voluntários para participação da pesquisa. Destes, quatro são do gênero masculino e dois do gênero feminino, sendo cinco participantes com idades variando de 30 a 49 anos e apenas um com idade superior a 60 anos. O levantamento botânico resultou no registro de cinco espécies: *Dieffenbachia picta* (Lodd) Schott – comigo-ninguém-pode (Araceae), *Caladium bicolor* – coração-de-jesus (Araceae), *Portulaca grandiflora* – onze-horas (Portulacaceae) e *Epipremum pinnatum* – corrente (Araceae). Foi possível constatar que a espécie *Dieffenbachia picta* (Lodd) Schott, além de embelezar a casa, possui função mística, servindo para “espantar olho gordo”. Contudo, observa-se que os moradores da comunidade Barro Vermelho cultivam poucas espécies de plantas com fins ornamentais, em comparação com artigos publicados com essa temática no estado do Piauí. Seus usos preferenciais tradicionais assumem caráter estético, deixando as residências “mais bonitas e alegres”.

Palavras-chave: Etnobiologia. Conhecimento tradicional. Comunidade rural.

CONHECIMENTO E USO MEDICINAL DO GERVÃO (*STACHYTARPHETA CAYENNENSIS* (RICH.) VAHL PELA POPULAÇÃO QUILOMBOLA DE ROLIM DE MOURA DO GUAPORÉ, RONDÔNIA

Reginaldo de Oliveira Nunes

Universidade Federal de Rondônia, Departamento de Educação Básica Intercultural
E-mail: reginaldonunes@unir.br

Comunidades tradicionais, como, por exemplo, os quilombolas, utilizam recursos naturais como sua principal fonte de recursos para as finalidades terapêuticas no tratamento de doenças. Investigou-se do ponto de vista etnofarmacológico a importância medicinal do gervão (*Stachytarpheta cayennensis* (Rich.) Vahl) na comunidade remanescente de quilombola de Rolim de Moura do Guaporé, Rondônia. A importância atribuída pela comunidade quilombola para a espécie foi analisada levando-se em consideração os aspectos: frequência absoluta (FA), frequência relativa (FR), concordância de uso popular (CUP), fator de correção (FC), concordância corrigida do uso popular (CUPc), força medicinal (FM), e classificação estatística internacional de doenças e problemas relacionados à saúde (CID-10). Os dados foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas, utilizando-se do método “bola de neve”, com 39 moradores do distrito, com idade entre 33 e 84 anos, sendo 20 do sexo feminino e 19 do sexo masculino. A espécie estudada foi citada por 32 dos 39 moradores, apresentando uma frequência absoluta de 82,05%, o que demonstra o grau de importância da espécie medicinal para a população. A concordância de uso popular da espécie (CUP) foi de 46,87%, o fator de correção (FC) de 0,8205, e a concordância corrigida de uso popular da espécie (CUPc) de 38,46%, apresentando assim uma força medicinal (FM) classificada como moderada (espécie de uso intermediário na comunidade). Quanto ao CID-10, foi citado o uso da espécie para bronquite (X), depurativo do sangue (XVIII), estômago (XI), fígado (XI), fraturas ósseas (XIX), gastrite (XI), gripe (X), prisão de ventre (XVIII), relaxante muscular (XIII), tosse (XVIII) e verminose (I), sendo o capítulo XI – doenças do aparelho digestivo a mais citada. Conclui-se que a espécie tem potencial etnofarmacológico para a indústria farmacêutica, já que vem sendo utilizada de forma satisfatória pelas populações tradicionais da Amazônia.

Palavras-chave: Planta medicinal. Medicina tradicional. Saberes tradicionais.

CULTIVO DE HONGOS COMESTIBLES: UNA EXPERIENCIA EXITOSA EN UNA COMUNIDAD RURAL DEL ESTADO DE OAXACA, MÉXICO

Aparicio Aparicio Juan Carlos

C. Hermanos Flores Magón 10, Col. Álvaro Obregón 71140, San Miguel el Grande,
Oaxaca, México; Instituto Tecnológico Superior de San miguel el Grande
E-mail: charly_jan92@hotmail.com

Se han reportado diversas especies de hongos comestibles para México, algunas de ellas consumidas desde tiempos prehispánicos. No obstante, a pesar del gran conocimiento tradicional que de estos organismos se tiene, no se registra evidencia de su cultivo por las generaciones que habitaron la América precolombina. El propósito de esta iniciativa se fundamentó en el interés de las personas de la comunidad de Miguel Hidalgo, San Miguel el Grande, Oaxaca, en implementar estrategias etno-comunitarias que les permitiera obtener beneficios, a través del aprovechamiento de los recursos disponibles en la comunidad, en este caso residuos agrícolas. Se trabajó con tres grupos de trabajo, conformados por mujeres y hombres, e integrantes de la escuela primaria (profesores y alumnos) de la localidad. El proyecto se efectuó de febrero a junio de 2014, mediante la capacitación teórico-práctica para el cultivo de hongos setas (*Pleurotus ostreatus*). Durante el proceso se realizó la pasteurización-siembra-incubación-producción; también se llevó a cabo el manejo integral de plagas y enfermedades. Se obtuvo producción de setas frescas de muy buena calidad y abono orgánico tipo bocashi. Finalmente, se planteó que la apropiación de esta actividad constituye una estrategia viable, dado que los insumos para producir los hongos son desechos agrícolas, que después de la producción se pueden utilizar para la elaborar abono orgánico, contribuyendo así con el rápido reciclaje de materia orgánica, disminuyendo el uso de fertilizantes químicos en sus cultivos agrícolas, además de contribuir fuertemente en la alimentación y en los ingresos económicos.

Palabras-clave: Setas. Iniciativas. Desarrollo comunitario. Uso culinario. Carne vegetal.

HONGOS SILVESTRES COMESTIBLES INTERCAMBIADOS EN UN MERCADO TRADICIONAL DE LA REGIÓN MIXTECA OAXAQUEÑA, MÉXICO

Juan Carlos Aparicio Aparicio

C. Hermanos Flores Magón 10, Col. Álvaro Obregón 71140, San Miguel el Grande, Oaxaca, México.
Instituto Tecnológico Superior de San Miguel el Grande.
E-mail: charly_jan92@hotmail.com

En México, los hongos silvestres comestibles forman parte de la alimentación de muchas comunidades rurales y a su vez constituyen una importante fuente de ingresos a través de la comercialización a pequeña escala. El objetivo del presente trabajo fue registrar el conocimiento micológico tradicional de las personas de la región mixteca alta en el estado de Oaxaca. Se aplicaron entrevistas a personas que ofertan hongos comestibles en el mercado tradicional de Chalcatongo de Hidalgo, y se efectuó recolección activa de hongos en el bosque, con mujeres de tres municipios mixtecos; trabajo de campo que se llevó a cabo durante el segundo trimestre de 2015. Se identificaron 36 especies, de las cuales 13 circulan con frecuencia los días de “plaza”, todas reconocidas por las personas con vocablos en lengua mixteca. Se describe la importancia cultural, el conocimiento tradicional, el aprovechamiento, el proceso y épocas de recolección, así como su intercambio en el mercado y las perspectivas de transmisión del conocimiento para las nuevas generaciones. Se argumenta que en la región mixteca las personas tienen una interacción muy cercana con los hongos silvestres comestibles dado el conocimiento tradicional que ellos poseen, así mismo, constituyen un recurso muy importante en la vida cotidiana de las comunidades al contribuir en la subsistencia económica y alimentaria en las familias.

Palabras-clave: Recursos no maderables. Aprovechamiento sustentable. Economía local. Usos.

PRODUÇÃO DE MUDAS DE PEQUI (*CARYOCAR BRASILIENSE*) A PARTIR DO CONHECIMENTO DE VIVEIRISTAS DA FLORESTA NACIONAL DE PARAÓPEBA, MINAS GERAIS

Julia de Matos Nogueira¹, Lorena Cristina Lana Pinto², Irla Paula Stopa Rodrigues³
& Maria Auxiliadora Drumond⁴

¹Graduanda em Ciências Biológicas, Instituto de Ciências Biológicas (ICB), Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil. E-mail: juliaarvoredenoz@gmail.com

²Doutoranda em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Departamento de Biologia Geral, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: lorenalana.bio@gmail.com

³Graduada em Ciências Biológicas, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: irla.paula@gmail.com

⁴Professora Adjunta do Departamento de Biologia Geral, ICB, Universidade Federal de Minas Gerais. E-mail: alatus@ufmg.br

A valorização do conhecimento de comunidades rurais, especialmente das tradicionais, visando à conservação de ecossistemas e à manutenção de seus serviços, tem sido cada vez mais reconhecida. Também existem pessoas ou grupos, que mesmo urbanos, lidam diariamente com práticas rurais, como viveiristas, e por meio da experimentação desenvolvem técnicas de produção de mudas de espécies nativas. Espécies como o pequi *Caryocar brasiliense* são de difícil germinação e muitas vezes passam por testes, com custos e impactos ao ambiente mínimos, durante os anos de trabalho de um viveirista. Por outro lado, experimentos delineados por instituições de pesquisa ou empresas muitas vezes obtêm alta taxa de resposta com aditivos que aceleram a germinação, como o ácido giberélico, utilizado *in vitro*, com maiores custos e em processos difíceis de serem replicados por produtores rurais. Existe pouca informação publicada sobre as técnicas de produção de mudas do pequi *in loco* e sem o uso de substâncias sintéticas. A limitação dessas informações restringe a produção de mudas e o cultivo de plantas desta espécie por pequenos agricultores ou produtores com disponibilidade limitada de recursos. Neste estudo, testamos o sucesso nas taxas de germinação de sementes de pequi utilizando a metodologia de viveiristas da Floresta Nacional de Paraopeba (Flona Paraopeba), localizada a 100 km de Belo Horizonte, Minas Gerais. Utilizamos também outros tratamentos sem uso de componentes sintéticos, adaptados da literatura. O experimento foi desenvolvido entre os meses de janeiro a outubro de 2015 na Flona Paraopeba. Utilizamos 630 caroços de *C. brasiliense* coletados no cerrado da Flona e os submetemos a cinco diferentes tratamentos: **Aglomerado de caroços** – é a técnica utilizada pelos viveiristas há mais de 30 anos, que consiste em dispor os caroços no solo de forma a preencher todos os espaços vazios da área de plantio; **Injúria** – dano, com faca, no endocarpo da semente na região do primórdio foliar; **Sem polpa** – remoção do mesocarpo com faca; **Com polpa** – com mesocarpo; **Fermentação** – caroços mantidos em um saco plástico preto fechado por 14 dias. Para obter informações sobre o método utilizado na Flona, aplicamos entrevistas abertas com quatro viveiristas e observamos diretamente o processo de preparação dos viveiros para a produção de mudas de pequi. Segundo os viveiristas, para se produzir as mudas é necessário que os caroços sejam coletados do chão e não na árvore. Na semeadura, devem ser dispostos lado a lado, de forma aglomerada. Ao longo dos anos, os viveiristas testaram outros métodos, sem sucesso, como congelar os caroços ou aquecê-los. Em nosso experimento, verificamos a proporção de sementes germinadas nos diferentes tratamentos e analisamos a probabilidade de germinação em cada

tratamento. Averiguamos também se houve diferença entre tratamentos no desenvolvimento das mudas, em altura e espessura do caule. Todas as análises foram feitas utilizando GLM (ANOVA) em programa R. Houve diferença significativa entre todos os tratamentos ($p < 0,001$), exceto em fermentação e sem polpa. O tratamento injúria apresentou a maior taxa de germinação (54,3%), seguido por aglomerado (36,8%), com polpa (22,8%), sem polpa (12,8%) e fermentação (4,3%). Os tratamentos injúria e aglomerado apresentaram menor tempo de germinação quando comparados aos demais tratamentos, sendo que 50% deles germinaram com oito meses (injúria) e 13 meses (aglomerado). A metodologia desenvolvida e utilizada pelos viveiristas teve resultados muito satisfatórios e, assim como o tratamento injúria, pode ser facilmente utilizada na produção de mudas de pequi, tanto em projetos voltados ao cultivo de produtos para usos culinários e medicinais, como para a recuperação de áreas de cerrado. Ambas as metodologias serão replicadas na próxima safra do pequi (2015-2016) na comunidade quilombola de Pontinha, situada no município de Paraopeba.

Palavras-chave: Germinação. Pequi. Conhecimento local. Conservação do cerrado.

Agradecimentos: aos viveiristas da Flona de Paraopeba pelo compartilhamento dos conhecimentos. À equipe do Laboratório de Sistemas Socioecológicos ICB/UFMG. Ao PROEXT/MEC, PROEX/UFMG e FAPEMIG.

OS SABERES MEDICINAIS DA PLANTA “BOM-NOME”, *MAYTENUS RIGIDA* (CELASTRACEAE), NO POVOADO CAJUEIRO, POÇO REDONDO, SERGIPE

Meiry Janiele Santos Cordeiro^{1*}, Tiago Rozário da Silva², Samuel Bruno dos Santos³
& Ingrid Borges Siqueira³

¹Centro Universitário Ages; ²Universidade Federal de Pernambuco/Recife;

³Universidade Federal de Sergipe/São Cristóvão.

*E-mail: meiryjaniele@gmail.com

O conhecimento popular é produzido por grupamentos culturais que convivem com a natureza, observando-a e utilizando suas potencialidades. O presente estudo objetivou registrar os saberes locais a respeito da planta *Maytenus rigida* (Celastraceae), junto a moradores do povoado Cajueiro, município de Poço Redondo, Sergipe, com o intuito de fundamentar o conhecimento etnobotânico tradicional com os dados fitoterápicos da espécie. O trabalho de campo foi realizado de outubro de 2015 a setembro de 2016, empregando-se técnicas de registro etnográfico. Os dados foram obtidos por meio de testes projetivos (apresentação da planta) e entrevistas semiestruturadas. Uma árvore que ocupa áreas muito secas da caatinga e agreste de Sergipe, conhecida na região como “bom-nome”, havendo uma menção ao nome “pau-de-colher”. Embora nenhum entrevistado seja curandeiro, todos conhecem seus efeitos medicinais, citando a cicatrização como uma das ações terapêuticas da planta. A casca ou pau é a parte utilizada para produção do remédio, que após secar ao sol, é triturada e peneirada, resultando em um pó, colocado sobre a ferida. Outros deixam a casca dentro da água e ingerem ao longo do dia, utilizada no tratamento de gastrite e inflamação. Todos afirmam que aprenderam com os “mais antigos” e demonstraram que o conhecimento etnobotânico é transmitido ao longo das gerações. Todos os entrevistados acreditam que o uso de plantas medicinais é mais saudável, eficiente e de fácil acesso. Mesmo sabendo dos benefícios terapêuticos das plantas, eles admitem que nem todas servem como remédio e podem ser perigosas. Além dos benefícios fitoterápicos, o bom-nome é utilizado na confecção de cercas e da “canga” nos bovinos. Estudos dessa natureza são importantes, pois permitem o entendimento da vida de um grupo étnico, suas interações com o meio ambiente, suas tradições e culturas além de fornecer subsídios para a implementação de gerenciamento ambiental e conservação das espécies.

Palavras-chave: Etnobotânica. Conhecimento tradicional. Ação terapêutica.

ETNOBOTÂNICA E FLORÍSTICA DE ESPÉCIES COM USO MEDICINAL NA REGIÃO DA MICROBACIA DO BANANAL EM SALINAS, MINAS GERAIS

Eduarda Soares Menezes^{1*}, Aline Ramalho dos Santos¹, Marcos Vinicius Miranda Aguiar¹, Marília Dutra Massad², Tiago Reis Dutra², Lara S. Menezes³
& Kamila dos S. Araújo⁴

¹Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Salinas.

²Professores do curso de Engenharia Florestal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Salinas.

³Acadêmica do curso de Ciências Atuariais da Universidade Federal de Minas Gerais, Campus Pampulha.

⁴Acadêmica do Curso Técnico em Agroecologia do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Aracuaí.

*E-mail: eduarda_menezs@hotmail.com

Desde os tempos antigos, o ser humano recorre ao mundo vegetal através da utilização de plantas como recursos medicinais, com o objetivo de melhorar suas condições de existência. O conhecimento ecológico tradicional é característico das comunidades ou populações tradicionais dentro do conjunto de valores culturais coletivos relativos ao meio ambiente, percepções e estruturas de significação. Tendo em vista a importância do conhecimento popular dos agricultores familiares do Norte de Minas Gerais, o presente estudo teve como objetivo identificar a etnobotânica e composição florística da Microbacia do Bananal na região de Salinas, Minas Gerais. Neste trabalho foi utilizada a pesquisa com ênfase fenomenológica, isto é, quando os pesquisadores associam a pesquisa a uma realidade social. Foram entrevistados 25 agricultores familiares que atuam na região para identificação das espécies endêmicas e usos medicinais atribuídos. Para cada espécie amostrada anotaram-se o seu uso e o grau de ocorrência. Diante dos dados amostrados foram identificados 550 indivíduos, pertencentes às famílias botânicas Anacardiaceae, Fabaceae, Moraceae e Malvaceae, dentre as quais se destacam: *Myracrodruon urundeuva* (aroeira-do-sertão), *Anadenanthera peregrina* (angico-vermelho), *Ficus gomelleira* (gameleira), *Peltophorum dubium* (canafístula) e *Guazuma ulmifolia* (mutambo). Notou-se a predominância do uso dessas espécies, justificadas por suas propriedades anti-inflamatórias, antialérgicas e cicatrizantes presentes em suas cascas. Observou-se na região estudada a importância atribuída às principais espécies ocorrentes e o domínio das técnicas medicinais pela comunidade, representando fatores significativos às famílias residentes e com renda proveniente da agricultura familiar do local.

Palavras-chave: Agricultura familiar. Comunidade vegetal. Conhecimento popular.

CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS NO MORRO DAS ANDORINHAS EM NITERÓI – RJ, BRASIL

Lucas Andrade* & Odara Boscolo

Instituto de Biologia - UFF, Departamento de Biologia Geral, Laboratório de Botânica Econômica e
Etnobotânica (LABOTEE), 24210-130, Niterói, RJ, Brasil.

*E-mail: lucas.cesar.andrade@gmail.com

A Etnobotânica é o estudo das inter-relações entre povos e plantas. O Morro das Andorinhas encontra-se no Parque Estadual da Serra da Tiririca (PESET), que está inserido no bioma Mata Atlântica, na cidade de Niterói, Rio de Janeiro. Foi criado a partir da organização de movimentos comunitários, que lutaram contra as ameaças representadas pela especulação imobiliária em áreas de remanescentes de mata da região. Parte da vegetação original foi alterada por desmatamentos sucessivos e introdução de espécies exóticas, restando alguns fragmentos florestais. Muitas dessas famílias ainda residem na região e a pesca constitui uma atividade econômica e socialmente importante para esses moradores. O trabalho teve como objetivo inventariar e categorizar, quanto ao seu uso, diferentes plantas citadas, além de diferenciá-las em plantas espontâneas ou cultivadas. O inventário foi realizado por meio de um informante-chave que era o morador mais antigo do local. A metodologia utilizada foi “História de vida” para realização da entrevista; para a coleta do material botânico foi utilizada a “turnê guiada”. As espécies indicadas foram herborizadas e identificadas. Foram encontradas 80 espécies, dentre as quais 45 estavam em floração. As famílias mais representativas do estudo foram: Myrtaceae (6), Euphorbiaceae (4), Fabaceae (4), Poaceae (4), Lamiaceae (3), Solanaceae (3), Araceae (2), Malpighiaceae (2), Malvaceae (2), Bignoniaceae (2) e Asphodelaceae (2). As seguintes categorias de mais representativas foram: alimentícia (53,33%), medicinal (24,44%), ornamental (6,66%), ritual (8,88%) e tecnologia (6,66%). Dentre as espécies identificadas, 27 são nativas brasileiras e 17 são exóticas. O entrevistado mostrou que possui um maior conhecimento de plantas alimentícias, o que apresenta importância para a comunidade, uma vez que garantiu a sobrevivência da mesma complementando assim a pesca.

Palavras-chave: Etnobiologia. Conhecimento tradicional. Mata Atlântica.

DIVERSIDADE CULTURAL E USO DE PLANTAS MÍSTICAS NA ÁREA URBANA DE OURO PRETO/MG

Ana Luiza Cosme*, Mariana Fernandes Monteiro Guimarães, Bruno Gomes Roberto
& Maria Cristina Teixeira Braga Messias

Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto,
35.400-000. Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

*E-mail: anacosmesilva2009@hotmail.com

Ouro Preto, cidade patrimônio mundial, é reconhecida também pelo valioso patrimônio cultural, o qual inclui o saber popular sobre as plantas, herdado da mescla de povos indígenas, africanos e europeus há mais de três séculos, apresentando miscigenação africana maior do que a média do Sudeste brasileiro. Esse estudo objetivou investigar quais são as espécies de plantas que são utilizadas com fins místicos. Para isso, realizou-se um levantamento etnobotânico (CAAE: 05301712.4.1001.5150) na área urbana do município de Ouro Preto, por meio de entrevistas semiestruturadas e turnês guiadas. Foram selecionados 52 entrevistados pela técnica bola-de-neve. Identificou-se 14 espécies, distribuídas em 10 famílias, sendo as mais citadas: *Ruta graveolens* L. (arruda), *Petiveria alliacea* L. (guiné), *Dieffenbachia seguine* (Jacq.) Schott (comigo-ninguém-pode), *Rosmarinus officinalis* L. (alecrim), *Sansevieria trifasciata* Prain (espada-de-são-jorge) e *Mentha spicata* L. (levante). Dentre as plantas mais representativas, algumas são nativas e outras são originárias da Europa e África, refletindo o caráter multiétnico da população. Esse saber está relacionado ao gênero, sendo principalmente conhecido por mulheres. O uso místico de plantas está fortemente associado ao uso medicinal visto que a maioria das espécies é utilizada para fins de proteção, limpeza energética e restabelecimento espiritual, que na visão êmica fazem parte do processo de cura. A maioria das espécies é empregada em rituais afro-brasileiros, refletindo a influência dessas culturas no município estudado. A permanência deste saber ao longo do tempo demonstra o valor simbólico e medicinal das plantas nas farmacopeias locais.

Palavras-chave: Etnobotânica. Farmacopeias locais. Plantas ritualísticas.

QUINTAIS URBANOS EM OURO PRETO, MG: A IMPORTÂNCIA DO CULTIVO DE PLANTAS MEDICINAIS NO ENTORNO DO PARQUE NATURAL MUNICIPAL ARQUEOLÓGICO DO MORRO DA QUEIMADA

Bruno Gomes Roberto*, Mariana Fernandes Monteiro Guimarães, Ana Luiza Cosme Silva & Maria Cristina Teixeira Braga Messias

Herbário Professor José Badini. Laboratório de Taxonomia Vegetal. Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente. Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP)

*E-mail: polegadabio@gmail.com

Ouro Preto é reconhecido como Patrimônio Mundial da Humanidade devido à sua rica história e cultura, sendo o uso de plantas medicinais um costume tradicional no município. O estudo foi realizado em dois bairros do distrito sede: Morro da Queimada e Morro Santana, no entorno do Parque Natural Municipal Arqueológico do Morro da Queimada (PNMAMQ). Teve como objetivos identificar e caracterizar as espécies medicinais usadas; verificar a compatibilidade do uso das plantas medicinais com a categoria da UC; averiguar se espécies nativas e exóticas possuem indicações em categorias diferentes da Classificação Internacional Estatística de Doenças e Problemas de Saúde Relatados (CID-10). Realizou-se o levantamento etnobotânico por entrevistas semiestruturadas e turnês guiadas com pessoas consideradas especialistas em plantas medicinais na comunidade, usando-se a técnica “bola de neve” de amostragem. Foram realizadas 14 entrevistas com 11 mulheres e 3 homens. Identificou-se 109 espécies de plantas medicinais sendo 38 nativas e 71 exóticas. Do total de espécies 76 são cultivadas. A família com maior riqueza e abundância foi Lamiaceae com 18 espécies e 89 citações de uso. As folhas são as partes mais usadas e a infusão a principal forma de preparo. A categoria da CID-10 com maior número de citações foi a de doenças do sistema respiratório. Verificou-se através da Análise de Componentes Principais (PCA) que os usos de plantas nativas e exóticas entre as categorias da CID-10 não se diferem. Os resultados mostram o rico saber tradicional dos especialistas em plantas medicinais no entorno do PNMAMQ, indicando que essas pessoas devem ser incluídas em estratégias de manejo dessa unidade de conservação. O registro desse conhecimento tradicional e a divulgação entre os mais jovens contribuem para a preservação da memória cultural sobre o uso de plantas medicinais. Similarmente a outros estudos em áreas urbanas, as plantas cultivadas nos quintais demonstram ser importantes para a diversificação dos recursos medicinais utilizados.

Palavras-chave: Saber tradicional. Etnobotânica. Área urbana. Unidade de conservação.

Suporte financeiro: UFOP e FIOCRUZ.

COMÉRCIO DE PLANTAS MEDICINAIS EM ERVANARIAS DO INTERIOR DA BAHIA

Layse da Silva Oliveira^{1*}, Nathália Silva Oliveira¹, Thallis Eduardo Ribeiro Brandão¹
& Ingrid Estefania Mancía de Gutiérrez²

¹Discentes de Farmácia da Universidade de Ensino Superior de Feira de Santana (UNEF).

²Docente de Farmácia da UNEF.

*E-mail: layse.oliveira@hotmail.com

A Lei 5.991/1973 prevê a comercialização de plantas medicinais em farmácias e ervanárias; no entanto, tais produtos não são considerados medicamentos, logo não podem ter indicação terapêutica na embalagem. O objetivo do trabalho foi realizar um levantamento dos fornecedores de plantas medicinais vendidas nas ervanarias de Feira de Santana, Conceição de Coité e Jacobina e posterior análise das embalagens. Foram visitadas quatro ervanarias, sendo encontrados seis fornecedores de três estados (quatro da BA, um do Rio de Janeiro e um de São Paulo). O fornecedor de SP foi o de maior variedade de produtos (75), enquanto os da BA possuíam 39 itens, sendo muitas vezes a planta embalada por esses fornecedores, sem informação da origem do material, da data de fabricação, de embalagem e de validade. Foram identificadas 99 espécies, pertencentes a 49 famílias, sendo Asteraceae, Fabaceae, Lamiaceae, Myrtaceae e Boraginaceae as mais prevalentes. As folhas e cascas foram os órgãos mais comercializados, não sendo informado se essas cascas eram de parte aérea ou subterrânea. Para um dos fornecedores, apenas o nome popular da espécie constava no rótulo. Alguns rótulos mencionam erroneamente a norma da Anvisa que dispõe sobre a dispensa de registro para alimentos. Todas as embalagens encontradas permitiam a passagem da luz e algumas deixavam entrar umidade do ar. Diante das inúmeras irregularidades encontradas, cabe maior conscientização da população dos riscos desses produtos para a saúde pública, assim como um maior diálogo entre os órgãos sanitários e os estabelecimentos que realizam a dispensação de plantas medicinais.

Palavras-chave: Dispensação. Embalagem. Rotulagem.

PLANTAS EXÓTICAS PARA QUÊ? UMA ANÁLISE SOBRE A UTILIZAÇÃO DE ESPÉCIES EM UM AGROECOSSISTEMA URBANO

Mariana Fernandes Monteiro Guimarães^{1*}, Bruno Gomes Roberto¹, Jéssica Oliveira Jacintho¹, Ana Luiza Cosme Silva¹, Taciane Fernandes¹, Tiago Martins Pereira²
& Maria Cristina Teixeira Braga Messias¹

¹Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente; ²Departamento de Estatística, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35.400-000. Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

*E-mail: marimonteirobio@gmail.com

O uso de plantas medicinais nos cuidados da saúde é reconhecido desde os primórdios na humanidade, constituindo as “farmacopeias tradicionais”. Muitos estudos quantitativos em etnobotânica abordam questões que refletem em características ecológicas sobre esse saber popular buscando padrões que expliquem a incorporação de espécies nas farmacopeias locais. Dentre estes estudos se configuram aqueles que abordam a entrada de plantas exóticas no repertório de plantas utilizadas. Se para alguns isso se configura como “aculturação”, para outros seria produto da evolução do saber sobre o uso popular das plantas, diversificando a farmacopeia popular. Esse estudo objetivou investigar como as espécies de diversas origens se distribuem nas diferentes categorias de doenças pelas quais são usadas. Para tal, realizou-se um levantamento etnobotânico (CAAE: 05301712.4.1001.5150 – Comitê de ética em pesquisa/CEP-UFOP) em uma comunidade urbana em Ouro Preto (MG), utilizando-se entrevistas semiestruturadas, turnês-guiadas e observação participante. Os entrevistados foram selecionados por “snow-ball”. As doenças tratadas com plantas foram categorizadas pelo Código Internacional de Doenças. Para testar a hipótese da diversificação, utilizou-se a Análise de Similaridades (ANOSIM). Identificou-se 206 espécies (93 nativas e 113 exóticas), reunidas em 67 famílias, tratando 18 categorias de doenças. Espécies exóticas são indicadas para diversas categorias de doenças, inclusive para aquelas em que há citações de espécies nativas ($R=0,0065$, $p=0,18191$). Dessa forma, não se confirmou a hipótese da diversificação, em que as plantas exóticas estejam ocupando lacunas de uso existentes no elenco de plantas medicinais nativas. No entanto, pode ser que inicialmente essas espécies exóticas tenham sido introduzidas com esse fim e, posteriormente, tenham diversificado o seu uso. A redundância utilitária observada mostra importância no aspecto da conservação, reduzindo a pressão de uso sobre as espécies nativas e contribui para a resiliência do saber popular sobre plantas medicinais.

Palavras-chave: Etnobotânica. Plantas medicinais. Hipótese da diversificação.

Bolsa de pesquisa: CNPq.

UMA ABORDAGEM DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS DO POVO XUKURU DE ORORUBÁ

Lucas Henrique de Barros Portela Campelo*, Érika Caetano Dreyer Dinu & Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira³

Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

*E-mail: lucas.hbpcampelo@gmail.com

Plantas Alimentícias não Convencionais (PANC) são plantas ou partes de plantas convencionais que são pouco conhecidas para consumo, ou mesmo plantas que são conhecidas, porém em locais específicos (podem ser convencionais para uma população, mas não para outras). O objetivo deste trabalho foi listar as PANC que são cultivadas e encontradas espontaneamente no território Xukuru de Ororubá, Pesqueira-PE. Foi realizada uma visita em uma das 24 aldeias Xukuru em junho de 2016, onde foram gerados diálogos com os nativos para identificação, coleta e os seus respectivos usos. As plantas foram prensadas, mantidas na estufa e posteriormente foram identificadas e depositadas no herbário do Laboratório de Química Aplicada a Fitoterápicos (LaQAF), na Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Foram listadas 36 PANC de 19 famílias botânicas na aldeia Couro Dantas, das quais 14 são nativas no Brasil, 22 indicadas pelos Xukuru e 14 indicadas a partir do livro “Plantas Alimentícias não Convencionais no Brasil” dos autores Valdely Kinup e Harri Lorenzi. Visto que os saberes populares sobre plantas alimentícias estão se perdendo diante da homogeneização alimentar, essa listagem é o primeiro passo para contribuir à diversificação de fontes de nutrientes e soberania alimentar não apenas na comunidade Xukuru, mas também para todo o Estado de Pernambuco e o Brasil. Para alcançar a maior diversificação nutricional a partir dessas plantas, deve ser feito uma ampla divulgação nas aldeias e as mesmas aceitarem incorporar esses alimentos em seu dia-a-dia. Vale salientar a importância da participação das cozinheiras locais na preparação dos pratos.

Palavras-chave: PANC. Xukuru. Soberania alimentar.

IMPORTÂNCIA E USOS TRADICIONAIS DA AROEIRA PARA AS COMUNIDADES TRADICIONAIS DE SALINAS, MINAS GERAIS

Marcos Vinicius Miranda Aguiar^{1*}, Eduarda Soares Menezes¹, Aline Ramalho dos Santos¹, Marília Dutra Massad² & Tiago Reis Dutra²

¹Acadêmicos do curso de Engenharia Florestal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais, Campus Salinas.

²Professores do curso de Engenharia Florestal do Instituto Federal do Norte de Minas Gerais

*E-mail: aguilmarcos2009@hotmail.com

Estudos etnobotânicos são de extrema relevância para compreendermos as interações entre os seres humanos e o ambiente natural, enfatizando as relações do conhecimento entre as populações e as plantas de valor medicinal, com base nas experiências de gerações passadas. A etnobotânica tem buscado conciliar a conservação dos ecossistemas com o desenvolvimento socioeconômico e a melhoria da qualidade de vida. Diante da importância do conhecimento empírico dos agricultores familiares do Vale do Jequitinhonha-MG, o presente estudo teve como objetivo registrar as indicações e formas de uso tradicional da espécie *Myracrodruon urundeuva* (aroeira), na comunidade Lage Velha, na região de Salinas, Minas Gerais. Esta pesquisa busca registrar as tradições locais em uma diversidade de situações e ambientes ecológicos que estão sendo devastados na região. Foram entrevistados 15 agricultores familiares que moram na comunidade para determinar indicações fitoterápicas e os usos medicinais atribuídos à aroeira. Foram identificadas quatro formas de preparo de remédios, tais como chá, infusão, pó e emplasto, os quais são indicados para facilitar a cicatrização, diminuir a inflamação, como antialérgico, auxiliar no combate à picada de animais peçonhentos. A população local utiliza a aroeira de forma não predatória, respeitando a diversidade de uso, preparo e aplicações que possibilitam um amplo aproveitamento, garantindo a proteção do agricultor, de sua família e da comunidade na qual está inserido.

Palavras-chave: Etnobotânica. Usos medicinais. Conservação de ecossistemas.

USO DE PLANTAS MEDICINAIS NATIVAS E EXÓTICAS NO ASSENTAMENTO DOM HÉLDER CÂMARA, GIRAU DO PONCIANO – AL

Alaide Maria Silva Santos^{1*}, Daniele Cristina de Oliveira Lima da Silva², Henrique Costa Hermenegildo da Silva³, Lúcia dos Santos Rodrigues¹, Jonathan Garcia da Silva¹, Ellen Samara Pereira da Silva¹ & Elizabete Cristina Araújo Silva¹

¹*Licenciados em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alagoas – UFAL, *Campus Arapiraca*.

²Professora da Faculdade Regional da Bahia.

³Professor Adjunto da UFAL, *Campus Arapiraca*.

*E-mail: alaidemaria46@gmail.com

A abordagem do estudo de plantas medicinais pode contribuir com informações úteis para a elaboração de estudos sobre espécies medicinais da caatinga. O objetivo desse trabalho foi avaliar os usos de plantas medicinais nativas e exóticas pela população local no Assentamento Dom Hélder Câmara em Girau do Ponciano, Alagoas. Para a avaliação da importância cultural das plantas, foram utilizados dados etnobotânicos obtidos a partir de um censo realizado em todo o Assentamento no período de janeiro a abril de 2013, em que as entrevistas foram inseridas em uma planilha do Libre Office Calc e os dados trabalhados no pacote ANTROPAC para obtenção do cálculo de saliência. A avaliação das proporções das plantas medicinais nativas e exóticas encontradas na localidade foi realizada por meio de gráficos e tabelas. Os 77 informantes citaram 167 plantas incluídas na categoria medicinal. As plantas que apresentaram maior valor de Saliência Cultural e Frequência de citação foram *Lippia alba* (Mill) N.E. Br.), *Rosmarinus officinalis* L., *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, *Myracrodium urundueva* Allemão, *Ruta graveolens* L., *Sideroxylon obtusifolium* (Humb. Ex Roem. & Schult.) T. D. Penn. e *Poincianella pyramidalis* Tul. Isso se deve ao fato de que estas são espécies que podem ser encontradas tanto em climas tropicais como em climas temperados e dominam o grupo de plantas medicinais introduzidas, salvo a espécie *M. urundueva* e *P. pyramidalis* que são nativas das áreas de caatinga. Dentre as 167 espécies de plantas citadas, 113 são exóticas e apenas 54 espécies são nativas. Esse maior número de espécies exóticas pode ser explicado pela facilidade de cultivar essas espécies em unidades produtivas do Assentamento, bem como pela necessidade do aumento do estoque farmacêutico. Foi notória a quantidade de plantas medicinais utilizadas pelos informantes do Assentamento Dom Hélder Câmara, representando alta riqueza de espécies quando comparada a outros trabalhos na Caatinga.

Palavras-chave: Etnobotânica. Semiárido. Caatinga. Extensão rural.

USOS TRADICIONAIS DA FLORA NATIVA NA RESEX RIOZINHO DO ANFRÍSIO, ALTAMIRA, PARÁ

Fabíola Andressa Moreira Silva^{1*} & Moirah Paula Machado de Menezes²

¹Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Conservação, *Campus* Altamira, Universidade Federal do Pará, Pará, Brasil.

²Instituto de Estudos Costeiros, *Campus* de Bragança, UFPA, Pará, Brasil.

*E-mail: fabiola.agronoma@hotmail.com

As Reservas Extrativistas (RESEX) são Unidades de Conservação que visam a garantir o uso sustentável dos recursos naturais por populações extrativistas tradicionais. O uso múltiplo dos recursos naturais é uma das estratégias de subsistência comum entre as populações que vivem na floresta. O presente estudo visou à identificação das espécies vegetais úteis e seus usos na Reserva Extrativista Riozinho do Anfrísio, Altamira, Pará, localizada em um complexo de Áreas Protegidas, chamado de Terra do Meio. Foram visitadas 19 localidades. A coleta de informações se deu através da observação participante e da aplicação de formulários semiestruturados, onde se pesquisou sobre o perfil dos entrevistados, as espécies úteis, seus usos e percepções sobre a RESEX. Os Índices de Valor de Importância (IVs) e de Valor de Consenso de Uso (UCs) foram calculados para as análises qualitativas, enquanto para a quantitativa foi utilizado o Índice de Diversidade de Shannon-Wiener (H'). Identificou-se 161 espécies botânicas, pertencentes a 53 famílias. Fabaceae e Arecaceae foram as famílias com maior número de citações. As espécies castanha-do-Pará (*Bertholletia excelsa* Humbl. & Bonpl.), babaçu (*Attalea speciosa* Mart.), andiroba (*Carapa guianensis* Aubl.) e açaí do morro (*Euterpe precatoria* Mart.) apresentaram os maiores Índices de Valor de Importância. *Bertholletia excelsa* apresentou os maiores valores de IVs=1 e UCs=2,1. As categorias de uso mais citadas foram alimentar, medicinal e comércio. O índice de diversidade de Shannon-Wiener foi de $H' = 2,15$, demonstrando uma alta diversidade de conhecimento das espécies. A fartura e a sensação de segurança foram apontadas como as maiores motivações para se viver na RESEX. Para os entrevistados, a maior conquista com a criação da RESEX foi a garantia de posse da terra e o acesso à educação e saúde. A exploração ilegal de madeira foi apontada como a principal ameaça à sustentabilidade das atividades extrativistas na RESEX Riozinho do Anfrísio.

Palavras-chave: Extrativismo. Unidade de Conservação. Terra do Meio.

O USO DE PLANTAS TERAPÊUTICAS E MEDICINAIS POR REZADORES E BENZEDEIRAS: UM LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO NOS MUNICÍPIOS BAIANOS DE CRISÓPOLIS, FÁTIMA E JEREMOABO

Jeferson de Menezes Souza^{1*}, Maria Patrícia da Costa Quirino¹
& Jandson Souza Santos²

¹Centro Universitário Ages; ²Professor Orientador do Centro Universitário Ages.

*E-mail: Jefssersonn.ms@hotmail.com

A etnobotânica é uma vertente da etnobiologia que se situa entre ciências biológicas e ciências sociais visando à abordagem das diferentes formas de interações e/ou relações que grupos humanos desenvolvem com a natureza. As pesquisas do gênero “etno” têm como instrumental-metodológico procurar relacionar o conhecimento científico com os conhecimentos empíricos das comunidades, para assim conservá-los. A presente pesquisa vislumbra, por meio de uma perspectiva etnobotânica descritiva, fazer o levantamento das plantas utilizadas por rezadores e benzedeiros com fins medicinais e terapêuticos nos municípios baianos de Crisópolis, Fátima e Jeremoabo. Foram entrevistadas 27 pessoas que são vistas pela comunidade como rezadoras e portadoras de conhecimentos místicos. Foram utilizados métodos etnográficos habituais, como a técnica bola de neve, entrevistas semiestruturadas e amostragem intencional. Nos resultados preliminares, foram citadas 81 espécies de plantas e 37 famílias botânicas que são majoritariamente plantas domesticadas pelo homem e de fácil cultivo nos quintais. Houve ainda nove variedades de plantas não identificadas devido à imprecisão na sinonímia. As partes utilizadas para tratamento são especialmente as folhas, mediante chá, infusões e banhos de assento; raízes, casca e frutos também foram indicados por meio de garrafadas ou fervidos. A preferência pelo tratamento com plantas medicinais foi alta, com a ressalva de serem utilizadas também com fármacos. Referente ao perfil dos informantes, a grande maioria é mulher, dona de casa, moradora da zona rural, que aprendeu com seus antepassados ou em conversas informais com amigos. Os rezadores são importantes no tratamento de doenças menos graves e, eventualmente, na indicação de plantas com potencial fitoterapêutico.

Palavras-chave: Etnobotânica. Rezadores. Plantas medicinais.

FUNCIONALISMO E SIMBOLISMO NA COLHEITA CONTEMPORÂNEA DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS

Kate Elizabeth McNutt

School of Anthropology and Conservation, Marlowe Building, University of Kent, Canterbury, Kent,
CT2 7 NR, Reino Unido
E-mail: kem31@kent.ac.uk

As denominadas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs) ganharam popularidade no Brasil recentemente, após a publicação de um livro de mesmo título e o interesse de renomados chefes de cozinha sobre essas espécies vegetais. No contexto da conservação, discussões sobre essas plantas muitas vezes têm um foco sobre os seus valores monetários e comerciais, embora mais recentemente tenham também abordado os valores nutricionais e de subsistência. Embora haja um aumento da conscientização de que esses enfoques não representam o valor completo dessas espécies vegetais para o ser humano, a dimensão sociocultural – mais ampla e complexa – é menos estudada e raramente compreendida. Esse trabalho visa explorar as motivações para a escolha e/ou consumo de plantas alimentícias espontâneas, tanto em áreas urbanas quanto na zona rural, e como esta prática diz respeito a valores pessoais, respostas emocionais e sentimentos de relação com o ambiente natural. Os métodos incluem listagem livre e análise qualitativa de entrevistas semiestruturadas, bem como observação participativa em vários eventos relevantes. O método de amostragem orientada ‘amostra em bola de neve’ foi usado para identificar os entrevistados. A área de abrangência do estudo vai desde o litoral norte do estado de São Paulo até o sul do Rio de Janeiro, concentrando-se na Costa Verde. As plantas alimentícias espontâneas são valorizadas por suas propriedades funcionais, tais como o valor nutricional e sua contribuição para a diversidade da dieta, disponibilidade imediata, frescor e resistência. Mas elas também podem ter forte importância simbólica, muitas vezes representando a resistência contra o sistema industrial dos alimentos, uma ligação sagrada com a natureza ou resgate cultural. Tais valores transcendentais aparecem mais nas amostras urbanas, o que mostra um possível alinhamento com noções de teoria do pós-materialismo.

Palavras-chave: Plantas alimentícias espontâneas. Plantas Alimentícias Não Convencionais. Motivações.

Suporte financeiro: University of Kent.

OS RECURSOS VEGETAIS MAIS VALORIZADOS EM COMUNIDADES BAKA NO NORTE DO GABÃO

Kate Elizabeth McNutt

School of Anthropology and Conservation, Marlowe Building, University of Kent, Canterbury,
Kent, CT2 7 NR, Reino Unido
E-mail: kem31@kent.ac.uk

Os produtos florestais não madeireiros são reconhecidos pela sua importância para a subsistência das populações das florestas da Bacia do Congo. Contudo, o conhecimento sobre a sua real significância ainda é incipiente. Acessar o conhecimento indígena e representar percepções locais pode ser difícil e demorado, muitas vezes levando à exclusão das vozes de povos indígenas de processos de tomada de decisão na gestão de recursos. Tal exclusão é acentuada entre os povos indígenas, como os “pigmeus”. Este estudo buscou compreender a importância relativa dos diversos produtos florestais não madeireiros de caráter vegetal para comunidades Baka. O trabalho de campo foi realizado em maio e junho de 2013 em três aldeias Baka no norte do Gabão, na zona periférica do Parque Nacional Minkebé. A primeira fase do estudo utilizou uma série de discussões de grupos focais divididos por sexo e aldeia. Foram usados métodos adaptados de listagem livre e de pontuação, permitindo a geração de um ‘índice de valor de usuários locais’ para os recursos vegetais. Em uma segunda fase, um subconjunto de 11 plantas identificadas como importantes durante os exercícios de grupo foi selecionado para investigação por meio de entrevistas estruturadas (n=60). Também foram coletados dados qualitativos sobre tabus e restrições culturais, bem como formas locais de gestão e de percepção de abundância. A análise estatística focou na avaliação da influência das variáveis gênero, idade e via de utilização das plantas. Um total de 256 nomes comuns das plantas foi associado a nove diferentes categorias de uso, dos quais 121 foram selecionadas e atribuídas uma pontuação. Não há uma única variável com grande influência sobre o uso das 11 plantas selecionadas para uma análise mais aprofundada. Consideração especial é dada para o potencial dos métodos utilizados.

Palavras-chave: Produtos florestais não madeireiros. Avaliação. ‘Pigmeus’ Baka.

Suporte financeiro: University of Kent.

AS PALMEIRAS ENTRELAÇADAS À CULTURA DOS RIKBAK TSA, AMAZÔNIA MERIDIONAL, BRASIL

Ruth Albernaz-Silveira, Joari Costa de Arruda* & Carolina Joana da Silva

PPG-BIONORTE- UNEMAT- Cáceres-MT.

*E-mail: arrudajcbio@gmail.com

As Arecaceae possuem uma ampla distribuição, no Brasil são encontradas em torno de 285 espécies, na Amazônia 147 e no estado de Mato Grosso 45 espécies. Esta pesquisa tem o objetivo de descrever o Conhecimento Ecológico Tradicional da Etnia indígena Rikbaktsa a respeito da biodiversidade que está presente na cultura material, em especial as palmeiras. Insere-se no projeto *Conhecimento, Uso Sustentável e Bioprospecção da Biodiversidade na Amazônia Meridional* aprovado e financiado pelo CNPq/MCTI e FAPEMAT. A área de estudo localiza-se no Bioma Amazônico, nas Terras Indígenas Rikbaktsa, Japuira e Escondido, situadas no noroeste de Mato Grosso. O caminho metodológico está ancorado na Etnoecologia. Para a coleta de dados foram utilizadas as técnicas: *snowball sampling*, *Free-List*, observação participante, entrevistas estruturadas e semiestruturadas e etnomapa. Para o processamento da listagem livre foi utilizado o software ANTROPAC 4.9. Entre os anos de 2012 a 2014, foram entrevistadas 76 pessoas a respeito do conhecimento relacionado às palmeiras, pelo viés da arte, artesanato e os conhecimentos ligados ao cotidiano cultural, aos saberes e fazeres tradicionais de artesanatos. Esse conhecimento proporcionou a elaboração da lista livre com 24 etnoespécies de palmeiras, com cinco rupturas ou grupos, sendo que nas duas primeiras encontra-se as etnoespécies do consenso cultural, tucum, buriti, inajá e bacava palmeiras estas amplamente conhecidas e usadas na cultura Rikbaktsa, na alimentação e artesanatos. Esta pesquisa contribui para o fortalecimento da cultura e economia Rikbaktsa, bem como, o conhecimento de práticas e manejo da biodiversidade que poderão nos ofertar pistas importantes a respeito da conservação da Amazônia.

Palavras-chave: Amazônia. Grupo social. Cultura. Biodiversidade.

Suporte financeiro: CNPq, FAPEMAT.

CONHECENDO OUTRAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS (PANC)

Odara Horta Boscolo*, Lucas Cesar Oliveira de Andrade, Renata Sirimarco da Silva
Ribeiro & Roberta Cunha Azevedo de Souza

Instituto de Biologia - UFF, Departamento de Biologia Geral, Laboratório de Botânica Econômica e
Etnobotânica (LABOTEE), 24210-130, Niterói, RJ, Brasil.

*Email: odaraboscolo@hotmail.com

Nossos ancestrais conheciam e usavam cerca de 5.000 tipos de vegetais e atualmente são utilizadas apenas 130 espécies: 95% das nossas exigências alimentares são cobertas por apenas 30 vegetais e mais da metade dos nutrientes vem do milho, arroz e trigo. As grandes cidades são abastecidas diariamente pelos mesmos tipos de vegetais destinados à alimentação, o que empobrece o cardápio da população e subvaloriza a biodiversidade local, por não serem plantas nativas, em maioria. Assim, algumas plantas conhecidas como “daninhas” apresentam grande potencial alimentício e podem ter um papel importante como suplemento da dieta alimentar, fonte de renda complementar, fator de redução de impactos ambientais, além de ser uma medida de valorização dos recursos naturais. Estas plantas espontâneas com potencial alimentício vêm sendo cada vez mais estudadas, e são denominadas Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC). Foi criado o projeto de extensão: Conhecendo outras Plantas Alimentícias. Vinculado à Universidade Federal Fluminense, objetiva compartilhar o estudo e incentivar o uso de plantas nativas de potencial alimentício. São realizadas atividades práticas e teóricas por alunos de diferentes cursos de graduação em turmas das escolas da rede pública do estado do Rio de Janeiro, centros acadêmicos, feiras livres e em Comunidades Tradicionais. Foi observado que há uma convergência crescente de preocupações com a saúde humana e com a diversidade e a segurança alimentar, constituindo uma oportunidade única para ampliar as ações voltadas à conservação da biodiversidade, particularmente por meio da sua integração aos setores de nutrição, saúde e educação. Diante do exposto, é de extrema importância que sejam levados para os alunos e familiares os principais conceitos de plantas alimentícias e incentivar seu uso das mais diversas formas, valorizando nossa biodiversidade e quebrando a monotonia dos cardápios com plantas de fácil acesso.

Palavra-chave: Etnobotânica. PANC. Educação.

ENTRE O MAR E A MATA. ESTUDO ETNOBOTÂNICO EM DUNA GRANDE, NITERÓI/RJ

Roberta Azevedo*, Camilla Belmiro & Odara Boscolo

Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE),
Niterói/RJ

*E-mail: robertacunhaa@gmail.com

Etnobotânica é uma ciência interdisciplinar que permeia conhecimentos provenientes da botânica, antropologia e demais áreas. Quando relacionamos os estudos de quintais com a etnobotânica, consideramos um espaço próximo a casa, onde o núcleo familiar busca cultivar espécies vegetais de acordo com seu modo de vida. A praia de Itaipu, localizada no município de Niterói, RJ, abriga a comunidade tradicional de Duna Grande, que por sua vez encontra-se inserida no Parque Estadual da Serra da Tiririca. Atualmente, os moradores desta comunidade representam uma forma de resistência contra a especulação imobiliária vigente e são responsáveis pela preservação tanto ambiental quanto do importante sítio arqueológico local. Esse trabalho tem como objetivo o levantamento de espécies vegetais utilizadas e cultivadas nos quintais dos moradores da comunidade, além de averiguar e contextualizar as diferentes formas de uso das mesmas. A escolha dos informantes foi realizada através da técnica Bola de neve, realizando-se entrevistas semiestruturadas. A coleta e informações sobre os usos, disponibilidade e forma de cultivo das espécies vegetais foram realizadas através da turnê guiada. O material coletado foi identificado e depositado no Herbário da Universidade Federal Fluminense. Foram coletadas, no total, 31 espécies pertencentes a 21 famílias, sendo as mais expressivas Anacardiaceae (13%) e Lamiaceae (13%). Dentre as espécies identificadas, 38% possuem fins alimentícios, 27% são para fins medicinais e as outras 35% possuem finalidades diversas. É de extrema importância a realização de estudos com as comunidades tradicionais presentes nos remanescentes de Mata Atlântica, visto que registros etnobotânicos nessa região são escassos e um estudo mais aprofundado poderia ajudar a compreender melhor essa vegetação.

Palavras-chave: Etnobotânica. Mata Atlântica. Conhecimento tradicional. Quintais.

USOS DAS PLANTAS POR SITIANTES DA COMUNIDADE DO ENGENHO DO MATO, NITERÓI, RJ

Laura Gomes Ferreira*¹, Camilla Belmiro Soares¹, Gabriel Costa Lopes Paes²
& Odara Horta Boscolo³

¹Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE), Niterói/RJ.

²Graduado em Ciências Biológicas, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE), Niterói/RJ.

³Professora Doutora, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE), Niterói/RJ.

*E-mail: ferreiragomeslaura@hotmail.com

A Etnobotânica tem como objetivo analisar a inter-relação entre o homem e as plantas. A comunidade do Engenho do Mato foi originada do loteamento da antiga Fazenda do Engenho do Mato, na Região Oceânica de Niterói, RJ. Com um histórico de conflitos entre sitiantes, proprietários e Estado, esta comunidade é margeada pelo Parque Nacional da Serra da Tiririca (PESET), que foi criado para proteger o remanescente de Mata Atlântica da especulação imobiliária crescente na região. Os sitiantes residem em área de mata e os recursos naturais utilizados deste local advêm de um conhecimento pregresso a urbanização da comunidade. A falta de interesse dos jovens por esse conhecimento justifica a importância do registro desses “saber-fazer” antes que o mesmo seja perdido. O objetivo do trabalho foi averiguar o conhecimento dos moradores, levantar quais espécies vegetais utilizadas e suas respectivas formas de usos. Os informantes foram escolhidos pelo método Bola de Neve, que teve seu início com a indicação de alguns sitiantes pelo líder do Fórum das Comunidades Tradicionais de Niterói. As informações sobre as plantas e seus usos foram obtidas por meio de turnês guiadas. As plantas coletadas foram devidamente identificadas e depositadas no Herbário da Universidade Federal Fluminense. Foram coletadas 50 espécies de 14 famílias, sendo as mais representativas Lamiaceae 12,5% e Asteraceae 12,5%. As principais categorias de uso são medicinal 64% e alimentícia 36%. O conhecimento acerca do mundo vegetal ainda é mantido e utilizado para a manutenção da própria saúde e nutrição, garantindo a sobrevivência destes sitiantes.

Palavras-chave: Etnobotânica. Conhecimento tradicional. Sitiantes. Mata Atlântica. Parque Estadual da Serra da Tiririca.

**DIAGNÓSTICO DO CONSUMO DE CHÁS DENTRO DA COMUNIDADE
ACADÊMICA DO CURSO DE LICENCIATURA PLENA
EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS DA UFRPE**

José Antonio Marques Lins Neto, Francisco Antonio dos Santos filho* & Lourinalda
Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira

Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

*E-mail: santosfilhooo@gmail.com

Realizou-se um diagnóstico de consumo de chás entre os estudantes do curso de Licenciatura Plena em Ciências Biológicas da UFRPE com a finalidade de saber se o consumo de chás se destinava a fins terapêuticos ou sociais, utilizando o método qualitativo por meio de entrevistas semiestruturadas. A pesquisa foi realizada no período de 20 de abril a 24 de maio de 2016, perguntando aos estudantes sobre se faziam uso ou não de chás, uso correto dos insumos da nossa flora, o modo de preparar, bem como o modo de usar. Foi entrevistado um total de 30 estudantes. Na análise dos dados, foi constatado um percentual de consumo considerável: dentre os 30 estudantes entrevistados, 47% consumiam chás para combater algum tipo de doença. A maioria dos estudantes era do sexo feminino (n=22; 73%) e estava na faixa etária compreendida entre 20 e 28 anos (81%). Com relação ao preparo, 85% relataram de acordo com o indicado no Formulário Fitoterápico da Farmacopeia Brasileira. Foram listadas 11 espécies de plantas, dentre as quais Boldo-do-Chile (*Peumus boldus*), Capim-santo (*Cymbopogon citratus*), Canela (*Cinnamomum verum*), Camomila (*Matricaria recutita*), Erva-doce (*Pimpinella anisum*), Erva-cidreira (*Lipia alba*), Carqueja (*Baccharis trimera*), Hortelã (*Mentha piperita*), Pitanga (*Eugenia uniflora*), Goiaba (*Psidium guajava*) e Romã (*Punica granatum*). O Boldo-do-Chile foi a planta mais citada. As folhas foram as partes mais citadas (55%). Conclui-se que os estudantes entrevistados do curso de licenciatura em Ciências Biológicas fazem uso correto de chás conforme o que está descrito e orientado pela farmacopeia.

Palavras-chave: Chás. Etnobotânica. Fitoterápicos. Biologia.

NOTAS ETNOBOTÂNICAS SOBRE O USO DA CABAÇA (*LAGENARIA SICERARIA* (MOLINA) STAND.) NA ESPANHA

José Geraldo de Aquino Assis^{1*} & Maria del Mar Gutierre Murillo²

¹Instituto de Biologia/Museu de História Natural da Bahia - Universidade Federal da Bahia. Brasil.

²Museo de Etnobotánica – Real Jardín Botánico de Córdoba, Universidad de Córdoba. España.

*E-mail: jgaassis@ufba.br

Lagenaria siceraria está distribuída em todas as regiões tropicais e subtropicais, onde é utilizada desde tempos antigos para as mais diferentes funções. Foi realizado um levantamento dos usos etnobotânicos de *L. siceraria* na Espanha, com base em visitas a 50 museus etnológicos, arqueológicos e históricos em diferentes regiões do país, além de consulta bibliográfica e observações nas localidades visitadas. O uso mais comum e antigo da cabaça é como recipiente para transporte e armazenamento de água, azeite, vinho, vinagre e azeitonas, sendo item simbólico dos peregrinos, sobretudo os do caminho de Santiago. Também são usadas como recipientes de sementes para plantio. Muitas vezes, são recobertas com fibras vegetais, em geral, esparto ou atocha (*Stipa tenacissima*), planta emblemática na Espanha. São utilizadas cruas ou envernizadas em ornamentação de estabelecimentos comerciais. Foram encontradas ainda como matéria-prima para artesanatos (pintura à mão) e também são consideradas plantas decorativas com seus frutos pendentes. Na cidade de Valencia existe uma rua chamada “Calle de las calabazas” porque no passado havia artesãos produzindo caixas para fumo ou rapé em formato de cabaças. A cabaça é matéria-prima de instrumentos musicais como o “buiro”, típico da região da Cataluña, usado em manifestações populares na época da Páscoa, no “rabel”, instrumento da tradição árabe medieval, e no “alboque”, tipo de gaita de origem árabe, como elemento opcional. As cabaças aparecem nas indumentárias de “pantasma”, pessoas fantasiadas de branco com cabaça na cabeça com uma vela e que saíam à noite para assustar pessoas. Esse hábito durou até a Guerra Civil espanhola. O registro do uso de cabaça como alimento é registrado em algumas obras, embora em parte dos registros bibliográficos as informações são incertas, pois tanto espécies de *Cucurbita* como de *Lagenaria* são tratadas pelo termo *calabaza* no idioma espanhol. Provavelmente foi mais amplamente utilizada como alimento em épocas de fome, como durante a Guerra Civil.

Palavras-chave: *Calabaza*. Cabaça de peregrino. Etnobotânica.

Suporte financeiro: Capes (proc. N° 5834/2014-07).

PLANTAS ÚTEIS DO PARQUE MUNICIPAL DE MUCUGÊ (MUCUGÊ, BAHIA)

José Geraldo de Aquino Assis^{1*}, Rafael Andrade Rotondano¹, Joane Coelho de Jesus¹, Nádia Roque¹, Adenilton Alves Oliveira Souza² & Edmundo Aguiar Vilari²

¹Instituto de Biologia, Universidade Federal da Bahia, Rua Barão de Geremoabo, s/n, Campus Universitário de Ondina, CEP 40.170-290, Salvador, Bahia.

²Parque Municipal de Mucugê, Rodovia BA 142 KM 93,5, CEP 46.0750-000, Mucugê, Bahia.

*E-mail: jgaassis@ufba.br

O Município de Mucugê, na Chapara Diamantina, Bahia, teve no garimpo um importante ciclo econômico entre 1844 e meados do século XX. Após o declínio do garimpo, o extrativismo de sempre-vivas constituiu-se a principal fonte de renda da população local, o que levou ao risco de extinção de espécies, como a *Comanthera mucugensis*. Em 1999, foi criado o Parque Municipal de Mucugê visando à recuperação desta espécie (Projeto Sempre Viva) e à proteção da flora local, que inclui muitas espécies restritas a este local. O presente trabalho teve como objetivo identificar espécies que tiveram relação histórica com a região, da época do garimpo até os dias atuais. Para o inventário, foram realizados levantamento bibliográfico, coleta de material botânico e consulta a membros da comunidade local. Foram registradas 38 espécies, entre alimentícias, medicinais, ornamentais e utilizadas como matéria-prima para a produção de utensílios diversos. Entre as plantas alimentícias, destacam-se a batata-da-serra, *Ipomoea* sp. (Convolvulaceae) e o xique-xique, *Micranthocereus purpureus* (Cactaceae), ambas utilizadas para saciar a fome e a sede dos garimpeiros, a última ainda utilizada na gastronomia local, além de diversas frutíferas, como o pau-pombo, *Tapirira obtusa* e *T. guianensis*, e o cajuzinho, *Anacardium humilis*. Merece destaque o mucugê, *Couma rigida* (Apocynaceae) que dá nome ao município. Dentre as de uso para utensílios, *Vellozia sincorana* e *V. seubertiana* mostram usos múltiplos, principalmente para uso de fibras ou lenha. A maioria das espécies de uso medicinal não apresenta estudos que confirmem suas propriedades terapêuticas, podendo ser excelentes objetos de estudos futuros. Estas espécies constituem valiosos recursos genéticos e o desmatamento e a exploração destas populações, como no caso da batata-da-serra, pode representar um fator preocupante na redução do tamanho populacional.

Palavras-chave: Recursos genéticos. Botânica econômica. Biodiversidade.

Suporte financeiro: Fapesb.

CANOAS-DE-UM-TRONCO-SÓ: ELO ENTRE CONHECIMENTO LOCAL SOBRE USO DE ESPÉCIES ARBÓREAS E PESCA ARTESANAL

Thais Vezehaci Roque*, Gabriela Guimarães Orofino & Natalia Hanazaki

Departamento de Ecologia e Zoologia, Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Campus Trindade, s/n, Florianópolis/SC, CEP 88010970, Brasil.

*E-mail: thaisveze@hotmail.com

O objetivo deste trabalho é analisar a relação entre uso de recursos arbóreos e pesca artesanal investigando os tipos de canoas-de-um-tronco-só, as principais espécies escolhidas para construção e manutenção destas, assim como o uso e demanda pela confecção e manutenção atuais destas embarcações, em uma região do litoral catarinense. A pesquisa foi autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC e pelos informantes através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Usando um formulário semiestruturado entrevistamos 30 artesãos amostrados intencionalmente em cinco municípios da Grande Florianópolis-SC, reconhecidos em suas comunidades pela experiência na prestação de serviços de confecção e/ou manutenção de canoas. Observação participante complementou a coleta de dados. A identificação botânica foi feita através da análise da anatomia do lenho de madeiras utilizadas, chaves-de-identificação e consulta ao Instituto de Pesquisas Tecnológicas de São Paulo. Foi constatado o uso de canoas-de-borda-lisa e canoas-bordadas, que diferem quanto ao tamanho, estratégias de pesca, espécies capturadas e ambientes de navegação. Os gêneros e espécies mais utilizados para confecção e manutenção são *Schizolobium parahyba*, *Ocotea porosa*, *Ocotea* sp./*Nectandra* sp., *Aspidosperma* sp. e *Cedrela* sp. A demanda pela confecção e manutenção de canoas-de-um-tronco-só diminuiu nas últimas décadas devido às dificuldades de acesso ao recurso madeireiro (principalmente relacionadas à legislação ambiental), mudanças na atividade pesqueira (destacando-se a substituição por outros tipos de embarcações e mudanças nas práticas pesqueiras) e motivos relacionados à mão-de-obra e aprendizado, indicando uma provável diminuição no número e uso de canoas na região. Os resultados encontrados expressam particularidades dos saberes, cultura e ambientes locais e atentam para o fato da sobrevivência e reprodução cultural de comunidades de pescadores artesanais dependerem tanto da manutenção de atividades da pesca artesanal tradicional focadas no recurso pesqueiro, quanto da existência de recursos arbóreos utilizados na confecção e manutenção de embarcações tradicionais.

Palavras-chave: Etnobotânica. Embarcações artesanais. Mata Atlântica. Pesca artesanal.

Suporte financeiro: CNPq, CAPES, PPG Biologia de Fungos, Algas e Plantas UFSC, PPG Ecologia UFSC, Prpg UFSC.

CONHECIMENTO LOCAL SOBRE ESPÉCIES ARBÓREAS UTILIZADAS NA CONFEÇÃO E MANUTENÇÃO DE CANOAS-DE-UM-TRONCO-SÓ NO LITORAL DA GRANDE FLORIANÓPOLIS-SC

Thais Vezehaci Roque* & Natalia Hanazaki

Departamento de Ecologia e Zoologia, Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Trindade, s/n, Florianópolis/SC, CEP 88010-970.

*E-mail: thaisveze@hotmail.com

O objetivo deste trabalho foi investigar o conhecimento sobre uso de espécies arbóreas para a construção e manutenção de canoas-de-um-tronco-só em uma região do litoral catarinense. Utilizando um formulário semiestruturado, entrevistamos 33 artesãos amostrados intencionalmente em cinco municípios da Grande Florianópolis-SC, reconhecidos em suas comunidades pela experiência na prestação de serviços de confecção e/ou manutenção de canoas. Também realizamos observação participante e turnês guiadas. As amostras coletadas foram identificadas pela análise da anatomia do lenho, chaves-de-identificação e consulta a especialistas. Todos os entrevistados são homens e 94% possuem faixa etária de 50 a 93 anos. Foram obtidas 380 citações vinculadas a 94 nomes populares, dentre os quais 40,4% são usados na construção, 10,6% na manutenção e 48,9% em ambos os processos. As árvores mais usadas tanto para construção quanto para o conserto de canoas na região são: Peroba (*Aspidosperma* sp.), citada por 81,8% dos entrevistados, Garapuvu-branco e Garapuvu-vermelho (*Schizolobium parahyba* (Vell.) S.F.Blake), citada por 78,7% e Canela-preta (*Ocotea porosa* (Nees & Mart.) Barroso, *Ocotea* sp./*Nectandra* sp.), citada 75,7%. Também se destaca o uso de Canela-amarela (*Ocotea* sp./*Nectandra* sp.) (57,6%), Cedro (48,4%), Cedro-rosa (45,4%) (*Cedrela* sp.) e Araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) (42,4%). Outros nomes populares menos citados correspondem a variações das espécies mais utilizadas (*Cedrela* sp., *Ocotea porosa*, *Ocotea* sp./*Nectandra* sp., *Schizolobium parahyba*). *Cedrela* sp. foi indicada como matéria-prima ideal para construção e manutenção de todas as partes da canoa, sem destaque para nenhuma parte específica. Já *S. parahyba* e *Ocotea* sp. /*Nectandra* sp. são usadas principalmente no casco da canoa, *Aspidosperma* sp. na quilha e *Ocotea porosa* no banco. Constatamos que os artesãos que realizam as atividades de construção e manutenção de canoas detêm conhecimentos sobre o uso de diversas madeiras, com características que atendem às especificidades de cada parte que compõe a embarcação.

Palavras-chave: Etnobotânica. Canoa-de-um-tronco-só. Mata Atlântica.

Suporte financeiro: CNPq, CAPES, PPG Biologia de Fungos, Algas e Plantas (UFSC).

PESCADOR NÃO CONHECE SÓ PEIXE: ETNOESPÉCIES UTILIZADAS PARA CONSTRUÇÃO DE JANGADAS TRADICIONAIS NO LITORAL SUL DA BAHIA (NE DO BRASIL)

Isis Leite Medeiros Mascarenhas Andrade^{1*}, Marcelo Schramm² & Alexandre Schiavetti³

¹Universidade Estadual de Santa Cruz, Programa de pós-graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente - PRODEMA. Rodovia Ilhéus-Itabuna, Km 16, Salobrinho, CEP: 45662-900 Ilhéus – Bahia.

²Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Biológicas.

³Universidade Estadual de Santa Cruz, Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais.

*E-mail: isisl.andrade@gmail.br

Jangada tradicional, jangada de pau de piúba, jangada de seis paus e jangada de pau são nomes atribuídos à embarcação tradicional brasileira resultante da fluatuabilidade de vários troncos de madeira unidos entre si. A jangada tradicional é uma embarcação utilizada e construída por pescadores artesanais que, ao longo de gerações, mantêm e aperfeiçoam os conhecimentos relacionados a essa prática e a utilização das espécies vegetais que necessitam como matéria-prima. Grupos ativos desses pescadores estão localizados na faixa litorânea sul baiana. O presente estudo objetivou avaliar, por meio do conhecimento etnobotânico, o uso das espécies arbóreas utilizadas por jangadeiros na construção das jangadas tradicionais localizados nos municípios de Uruçuca, Ilhéus e Canavieiras. Para isso, foram realizadas entrevistas individuais estruturadas e semiestruturadas com 36 pescadores e turnês guiadas com especialistas na construção da embarcação. Os jangadeiros utilizam 57 espécies arbóreas para diferentes fins, sendo que 21 delas são úteis na construção da jangada tradicional. As características da madeira constituem o principal critério de escolha das espécies úteis para a construção da jangada. Existem espécies preferenciais em relação a outras: pau-de-jangada (*Apeiba tibourbou*) e biriba (*Eschweilera ovata*) tiveram destaque na construção dessa embarcação. A população jangadeira do sul da Bahia é conhecedora de diferentes espécies vegetais arbóreas que estão ligadas à sua atividade de pesca, mas o principal elo entre esses pescadores e as espécies utilizadas está presente na prática tradicional da construção da jangada.

Palavras-chave: Etnobotânica. Jangadeiro. Jangada tradicional. Mata Atlântica.

ESTUDO ETNOBOTÂNICO E MORFOANATÔMICO DE ESPÉCIES DE ORCHIDACEAE UTILIZADAS POR GRUPOS GUARANIS EM PALHOÇA – SC

Graziela Dias Blanco^{1*}, Natalia Hanazaki² & Ana Claudia Rodrigues³

¹Mestranda da Universidade Federal de Santa Catarina pelo PPG Biologia de Fungos, Algas e Plantas, Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica da UFSC e Laboratório de Anatomia Vegetal da UFSC.

E-mail: graziblanco@gmail.com

² Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ecologia e Zoologia, Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: natalia@ccb.ufsc.br

³Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Botânica, Laboratório de Anatomia Vegetal, Florianópolis, SC, Brasil. E-mail: anclaro@ccb.ufsc.br

Parte do remanescente de floresta de Mata Atlântica localizada na região sul do Brasil é habitada por povos como os Mbyá-Guarani, que extraem recursos vegetais para a sua sobrevivência. O objetivo do presente trabalho foi estudar as práticas de extrativismo de Orchidaceae pelos Mbyá-Guarani de Santa Catarina da Terra Indígena Morro dos Cavalos, além de investigar como informações da morfoanatomia vegetal podem contribuir no manejo destas espécies pelos Guaranis. Foi realizada uma entrevista com o cacique, que nos direcionou às 10 pessoas envolvidas com o manejo de orquídeas. Realizamos três entrevistas semiestruturadas com cada pessoa e duas turnês guiadas com quatro pessoas que se dispuseram a participar. As espécies citadas como importantes (comercialmente, esteticamente ou que apresentavam ligação mitológica) foram coletadas para identificação. Das 80 espécies coletadas, 41 foram incluídas no estudo morfoanatômico, sendo que o critério para a escolha foi que houvesse uma espécie de cada gênero coletado. As espécies pertencem a duas tribos da família Orchidaceae: Epidendreae e Cymbidieae. Através das entrevistas observamos que o principal uso atual das orquídeas está vinculado à sua comercialização, sendo a principal fonte de renda para algumas famílias. Todavia, a perda da diversidade de orquídeas tem preocupado os Guaranis, que buscam a implantação de viveiros e a reintrodução de espécies na floresta. Os resultados dos estudos morfoanatômicos forneceram informações que permitirão subsidiar: a) o manejo de orquídeas em viveiros (por exemplo, quais espécies são tolerantes à luminosidade e à dessecação devido à sua cutícula espessa, epiderme multisseriada, raízes aéreas com velame bem desenvolvido, como *Heterotaxis brasiliensis* e *Xylobium colleyi*); b) a reintrodução e manutenção das espécies na floresta a partir de características que incluem raízes com cloroplasto e reserva de amido, pelos radiculares e presença de pseudobulbo, é possível saber se a espécie é epífita, como *Cattleya intermedia*, ou saprófita, como *Arundina graminifolia* e, se epífitas, em qual altura do dossel das árvores devem ser colocadas. Estas informações serão repassadas para a aldeia por meio de um curso e uma cartilha.

Palavras-chave: Gurani-Mbya. Mata Atlântica. Extrativismo.

Suporte financeiro: CAPES; Programa de Pós-graduação em Biologia de Fungos, Algas e Plantas/UFSC; Pesquisa realizada com autorizações da FUNAI, SISBIO, CEP e CEPESH.

CIÊNCIAS E HISTÓRIA ATRAVÉS DAS PLANTAS: CONHECENDO O HERBÁRIO "PROFESSOR JOSÉ BADINI"

Isabella Fernandes Fantini*, Viviane Renata Scalon

Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), 35.400-000. Ouro Preto, Minas Gerais, Brasil.

*E-mail: isabellaffantini@gmail.com

O Herbário Professor José Badini abriga uma riquíssima coleção histórica onde foram incorporadas plantas desde o século XIX. Coleções botânicas são ótimos espaços não formais de educação servindo como forte instrumento didático para os estudantes no reconhecimento da flora local. Este projeto buscou integrar a Universidade com às escolas em atividades complementares no ensino de ciências. No projeto foram oferecidos aos alunos de 9º ano e ensino médio da região de Ouro Preto, Mariana e Itabirito 3 temas: "Diversidade e conservação da Flora de Minas Gerais"; "A arte de identificar plantas: Passado e Futuro" e "História e pesquisa de Plantas Medicinais". Foram elaborados planos de aula e apresentações em slides dos temas propostos, selecionados vídeos educativos e realizado o levantamento das exsicatas citadas em cada tema para a exposição como parte da visita guiada à coleção. Com o objetivo de desenvolver nos alunos a valorização do saber popular e a conservação da flora local. Até o momento foram atendidos 64 alunos, entre 14 e 17 anos. Sendo 64% do sexo feminino e 36% masculino. Dos visitantes 65% já tinham ouvido falar do assunto "herbário" antes da apresentação e 51% tinham interesse prévio pelo assunto. Após a visita, 100% das pessoas compreenderam o que é e para que serve um herbário e 99% julgaram a coleção como um lugar importante de ser mantido. A visita ao acervo foi a parte da apresentação que os alunos mais gostaram (72%), seguida da explicação (27%) e do vídeo (1%). A avaliação da visita foi de 88% excelente e 12% boa, portanto, esse resultando demonstra que o trabalho está sendo efetivo, despertando a atenção dos adolescentes para a botânica.

Palavras-chave: Educação ambiental. Coleções biológicas. Patrimônio cultural. Flora de Minas Gerais.

O USO DE DIFERENTES MÉTODOS DE COLETA INFLUENCIA O REGISTRO DE ESPÉCIES PREFERIDAS COMO LENHA?

Hélida Lília Sousa de Arruda^{1*}, Ulysses Paulino de Albuquerque²
& Marcelo Alves Ramos^{1,2, 3}

¹Programa de Pós-graduação em Ecologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco. Av. Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife, PE, Brasil.

²Laboratório de Ecologia e Evolução dos Sistemas Socioecológicos (LEA), Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Av. Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, 52171-900 Recife, PE, Brasil.

³Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, Campus Mata Norte. Rua Amaro Maltez, 201, Centro, 55800-000, Nazaré da Mata, PE, Brasil.

*E-mail: helidalidiasa@hotmail.com

Com o objetivo de verificar se diferentes métodos de coleta de dados influenciam no registro de espécies identificadas como preferidas para uso doméstico de lenha, foi desenvolvido um estudo na comunidade rural de Limeirinha, Nazaré da Mata (PE). Três métodos diferentes foram analisados: a) lista livre: os informantes listaram livremente as espécies preferidas; b) ranqueamento por pares: cartões com os nomes das espécies conhecidas como lenha foram apresentados aos pares aos informantes, para que eles escolhessem a planta preferida, até que restasse apenas uma; c) oficina participativa: fez-se um exercício de pontuação, onde os informantes dividiram-se em três grupos, recebendo dez sementes de feijão, atribuindo quantidades de sementes de acordo com suas preferências. Na lista livre, 55 informantes foram entrevistados, 30 espécies foram citadas como preferidas, com destaque para: *Spondias* sp. (81% de citação de preferência) e *Anadenanthera colubrina* Cebil Brenan. var. (Griseb.) Reis (27,73%). Através do método ranqueamento por pares, 53 pessoas foram entrevistadas e apenas nove espécies foram preferidas, com destaque para: *Spondias* sp. (47,13%) e *Tabebuia serratifolia* (Vahl) G Nicholson (16,21%). Em relação ao método participativo as duas plantas que se destacaram foram: *Spondias* sp. (93,33%) e *Thiloua glaucocarpa* (Mart.) Eichler (90%). Percebe-se que os três métodos mostraram que *Spondias* sp. (cajarana) é a planta mais preferida da comunidade, no entanto cada técnica apresentou especificidades próprias, como as diferenças nas riquezas de espécies registradas e diferenças entre as espécies que se destacaram como preferidas, mas não estavam na primeira posição. Isto denota a necessidade de triangulação metodológica nas pesquisas etnobiológicas, o que fará com que o pesquisador tenha maior poder de decisão na hora de interpretar seus dados, observando aquele que melhor se ajusta às questões de seu trabalho.

Palavras-chave: Lista-livre. Ranqueamento por pares. Oficina participativa.

**ESTRUTURA E CONHECIMENTO SOBRE A COMUNIDADE ARBÓREA DE
PLANTAS NATIVAS PRESENTES EM QUINTAIS AGROFLORESTAIS NO
ASSENTAMENTO DOM HELDER CÂMARA,
GIRAU DO PONCIANO, ALAGOAS**

Lúcia dos Santos Rodrigues^{1*}; Alaide Maria Silva Santos¹; Elizabete Cristina Araújo Silva¹; Jonathan Garcia Silva¹; Ellen Samara Pereira da Silva¹; Daniele Cristina de Oliveira Lima da Silva² & Henrique Costa Hermenegildo da Silva³

¹Licenciados em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alagoas, *Campus* de Arapiraca;

²Professora da Faculdade Regional da Bahia, *Campus* de Arapiraca;

³Professor Adjunto da UFAL – *Campus* de Arapiraca.

*E-mail: lucia.ufal@gmail.com

O presente trabalho afere o potencial de lotes de produção (quintais agroflorestais) como espaços para uso e conservação de plantas nativas no Assentamento Dom Helder Câmara, localizado no município de Girau do Ponciano, Alagoas. Para avaliar a abundância das plantas foram selecionados quatro lotes com maior cobertura vegetal, onde foram instaladas 50 parcelas de 10 m x 20 m. Todas as plantas com circunferência ao nível do solo ≥ 9 cm e altura ≥ 1 m foram identificadas e contadas. Os dados das parcelas foram analisados por meio do *Software* Fitopac[®] 2 para os cálculos de Densidade Relativa (RelDe), Dominância Relativa (RelDo), Frequência Relativa (RelFr) e Valor de Importância (VI). A seleção dos informantes ocorreu através de um censo seguido de lista livre, em todo o assentamento; logo após foram realizadas entrevistas semiestruturadas a fim de saber onde as plantas são coletadas e quais seus usos. Foram selecionadas 76 pessoas que citaram uso de plantas nos lotes. As informações das entrevistas foram inseridas em uma planilha do Libre Office Calc[®] e trabalhadas no pacote Anthropac[®] para o cálculo do índice de saliência. As plantas simultaneamente presentes no levantamento fitossociológico e na lista livre totalizaram 20 espécies distribuídas em 10 famílias, sendo as mais representativas Fabaceae, Anacardiaceae e Euphorbiaceae. As espécies mais abundantes foram: *Croton blanchetianus* Baill (Marmeleiro), *Croton rhamnifolius* (Kunth.) Muell. Arg. (Velame) e *Poincianella pyramidalis* (Tul.) L.P. Queiroz (Catingueira) com altos VIs. As plantas com maior saliência cultural foram: *P. pyramidalis*, *Mimosa tenuiflora* (Willd.) Poir (Jurema), *Ziziphus joazeiro* Mart. (Juazeiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan. (Angico) e *Myracrodruon urundeuva*. (Engl.) Fr. All. (Aroeira). *P. pyramidalis* e *C. blanchetianus* foram bastante citadas para a produção de carvão e na utilização para lenha. Portanto, os quintais agroflorestais mostraram-se importantes para a conservação de plantas nativas e fonte de recursos locais.

Palavras-chave: Diversidade vegetal. Etnobotânica. Semiárido. Uso e conservação de plantas.

LEVANTAMENTO ETNOBOTÂNICO NA PRAIA DO SOSSEGO, NITERÓI, RJ

Renata Sirimarco da Silva Ribeiro*¹ & Odara Horta Boscolo*²

¹Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE), Niterói/RJ. *E-mail: renata_sirimarco@hotmail.com

²Professora Doutora, Universidade Federal Fluminense, Laboratório de Botânica Econômica e Etnobotânica (LABOTEE), Niterói/RJ. E-mail: odaraboscolo@hotmail.com

A etnobotânica auxilia na investigação de possibilidades de aproveitamento da flora e estimula a conservação dos seus componentes e dos conhecimentos gerados pelas comunidades tradicionais locais. A Praia do Sossego, localizada no município de Niterói, abriga uma das comunidades tradicionais caiçaras da região, a qual constitui uma atividade econômica e socialmente importante. A comunidade da Praia do Sossego é representada por famílias de pescadores artesanais, as quais residem no local por mais de meio século, sendo detentoras de um rico conhecimento sobre o ambiente que as cerca. Porém, a permanência desta comunidade em sua terra tradicionalmente ocupada está ameaçada. Em julho de 2015, foram demolidas duas das três casas existentes no local pela Prefeitura de Niterói, restando apenas uma casa que é habitada por 12 moradores. Apesar das famílias possuírem documentos que comprovam seu reconhecimento como Família Tradicional Caiçara, como membros do Fórum das Famílias Tradicionais de Niterói e carteirinha de pescador, a qualquer momento os moradores restantes podem ser removidos por completo dos seus territórios originários, o que representaria uma agressão à cultura tradicional e à atividade da pesca artesanal da região. Este trabalho tem como objetivos contextualizar e averiguar o conhecimento das espécies vegetais da comunidade na Praia do Sossego e seus diferentes usos através da perspectiva dos moradores do local. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas para a obtenção dos dados através da aplicação da metodologia “História de vida”. Para a coleta de material botânico, foi utilizada a metodologia “*walking on the Woods*” com os informantes. 40% das espécies identificadas possuem uso medicinal, 40% alimentícia ou ambos 20%. As famílias com mais representatividade foram Anacardiaceae (30%), Myrtaceae (30%), Musaceae (10%), Lamiaceae (10%), Euphorbiaceae (10%) e Sapotaceae (10%). É extremamente urgente que se intensifiquem pesquisas florísticas, fitossociológicas, coleta de materiais botânicos, registro de informações etnobotânicas sobre as comunidades tradicionais de Niterói, imersas em remanescentes de Mata Atlântica, em busca do maior conhecimento acerca desta área e de um melhor aproveitamento da biodiversidade.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional. Mata Atlântica. Comunidades tradicionais. Botânica. Interdisciplinaridade.

APARÊNCIA ECOLÓGICA E VALOR DE USO DE RECURSOS VEGETAIS EM UMA COMUNIDADE DO CERRADO DE MINAS GERAIS

Bruna Rossi-Santos¹, Mariana Fernandes Monteiro Guimarães¹, William Milliken²
& Maria Cristina Teixeira Braga Messias^{1*}

¹Departamento de Biodiversidade, Evolução e Meio Ambiente, Programa de Pós-graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Universidade Federal de Ouro Preto, *Campus* Morro do Cruzeiro, Ouro Preto, MG, Brasil.

²Herbarium, Royal Botanic Gardens, Kew, Richmond, Surrey TW9 3AB, UK.

*E-mail: cristinabotanica@gmail.com

A aparência ecológica aplicada à etnobotânica busca entender quais variáveis relacionadas à aparência de plantas, melhor justificam o valor de uso das espécies. No entanto, pouco se tem discutido sobre a percepção das populações locais acerca da disponibilidade dos recursos. O presente estudo foi realizado em uma comunidade rural do Cerrado, no Sudeste do Brasil. O projeto foi aprovado pelo comitê de ética (CAAE 02078112.0.0000.5150). Foi averiguado se a percepção da população local sobre a disponibilidade do recurso influencia o valor de uso das espécies. A investigação foi realizada com os especialistas locais por meio de entrevistas semiestruturadas e diagnóstico participativo. O valor de uso das espécies foi obtido de acordo com o índice proposto por Rossato *et al.* (1999), assim como pela sua popularidade, dada pela frequência de citações de Tardio e Santayana (2008). Os entrevistados avaliaram as espécies quanto a sua aparência através de um sistema de pontuação que pondera densidade, dominância e frequência, resultando no Índice de Valor de Importância Etnoecológico (IVIE) sendo, posteriormente, correlacionado aos valores de uso das espécies. Não houve correlação entre os dados, indicando que a percepção local acerca de disponibilidade do recurso não infere na popularidade e número de usos atribuídos às espécies que, possivelmente, sejam preferidas por sua qualidade. No entanto, a coerência dos participantes, ao avaliarem a disponibilidade das espécies, sugere que a metodologia empregada, além de permitir um diagnóstico rápido, seja consistente com os reais valores fitossociológicos.

Palavras-chave: Avaliação participativa. Cerrado. Etnobotânica. Teoria da aparência.

Suporte financeiro: FAPEMIG (APQ-01217-14).

INVESTIGANDO ASPECTOS SOCIO-ECONÔMICOS E TERRITORIAIS QUE INFLUENCIAM NA CONSERVAÇÃO SOCIOAMBIENTAL EM COMUNIDADES QUILOMBOLAS DO LITORAL DE SANTA CATARINA (BRASIL)

Julia Vieira da Cunha Ávila^{1*}, Juliano André Bogoni² & Natalia Hanazaki³

¹Instituto Mamirauá de Desenvolvimento Sustentável.

²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Ecologia da UFSC.

³Programa de Pós-Graduação em Ecologia da Universidade Federal de Santa Catarina.

*E-mail: biojuba@gmail.com

Estudos visando compreender como territórios tradicionais contribuem na preservação e produção da diversidade cultural e ambiental são demandas constantes, que podem subsidiar estratégias para efetividade e perpetuação desses aspectos a longo prazo. Esse trabalho se propõe a identificar como fatores socioeconômicos e territoriais podem influenciar o uso e o conhecimento de recursos vegetais obtidos nas matas, em três comunidades quilombolas do litoral de Santa Catarina. As comunidades estudadas possuem diferentes graus de urbanização e as variáveis analisadas foram: idade, sexo, trabalho atual ou anterior relacionado à agricultura, local de nascimento, locais onde já morou, porcentagem de urbanização e de mata em um raio de 3,5 Km e porcentagem de alteração de área entre o território atual e passado. A partir do teste de Kruskal-Wallis, constatou-se que a comunidade mais rural, Morro do Fortunato, conhece e utiliza mais recursos vegetais presentes nas matas, em relação às comunidades de urbanização intermediária e maior. Porém, através de análise de redundância (RDA), identificou-se que os fatores socioeconômicos e territoriais analisados, possuem pouca expressividade no conhecimento e uso dos recursos obtidos nas matas. Assim, ainda são necessários estudos que levem em consideração outros fatores, como troca de saberes, para a compreensão da presente questão.

Palavras-chave: Etnobotânica. Mata Atlântica. Quilombolas.

Suporte financeiro: CNPq e Programa de Pós-Graduação em Ecologia da UFSC.

INTRODUÇÃO

As áreas protegidas são partes do território sob atenção e cuidado especial, em virtude de algum atributo específico ou até único que apresentam. Territórios tradicionais, como territórios de comunidades quilombolas, embora essencialmente diferentes das Unidades de Conservação, formam conjuntamente com as mesmas, as áreas protegidas, objeto do Plano Estratégico Nacional de Áreas Protegidas, lançado em 2006, em decorrência dos compromissos assumidos pelo Brasil no âmbito da CDB⁴.

Assim, territórios tradicionais de povos indígenas e quilombolas são reconhecidos como necessários à reprodução cultural, social e econômica dos povos e comunidades tradicionais, independentemente dos territórios serem utilizados de forma permanente ou temporária (BRASIL, 2007).

⁴Disponível em: <<http://uc.socioambiental.org/introdu%C3%A7%C3%A3o/o-que-s%C3%A3o-%C3%A1reas-protegidas>>. Acesso em: 23 maio 2016.

Existe uma preocupação do Ministério do Meio Ambiente quanto à efetividade das Unidades de Conservação (ERVIN, 2003). Porém, estudos, discussões e avaliações para que territórios tradicionais se mantenham como locais de manutenção e desenvolvimento de diversidade biológica e cultural, ainda são uma demanda. Essa é ainda maior quando nos referimos a comunidades quilombolas do sul do Brasil, a fim de subsidiar estratégias que contribuam para que esses locais sejam áreas efetivas de preservação e produção da biodiversidade.

Os quilombolas são considerados comunidades tradicionais, que segundo o Decreto Federal nº 6.040/2007 da Política Nacional de Desenvolvimento Sustentável dos Povos e Comunidades Tradicionais são, “grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição”. Além disso, o artigo 68 do Ato das Disposições Transitórias da Constituição Federal de 1988 prevê a legalização das terras remanescentes de quilombos no Brasil.

A partir da década de 1980, as pressões sobre os diversos territórios dos povos tradicionais foram ainda mais agravadas, particularmente no que se refere ao acesso e à utilização de seus recursos naturais (LITTLE, 2002)⁵. Nesse cenário, o processo de urbanização do litoral brasileiro é um dos principais agentes desorganizadores das comunidades locais de cultura tradicional e a questão fundiária é um dos fatores mais influentes nesta problemática, por exemplo, através da especulação de terras⁶. Outros fatores ambientais (ARIAS-TOLEDO *et al.*, 2009) e/ou fatores socioeconômicos (LIEN; NGUYEN, 2003) também são importantes na dinâmica de saberes e usos sobre plantas ao longo do tempo.

Desta forma, esse trabalho se propõe a identificar como aspectos socioeconômicos e do território podem influenciar o uso e o conhecimento de recursos vegetais obtidos nas matas em comunidades quilombolas com diferentes graus de urbanização no litoral de Santa Catarina (Brasil), buscando identificar estratégias de conservação sócio ecológicas locais.

METODOLOGIA⁷

As três comunidades quilombolas estudadas estão localizadas no litoral centro Sul de Santa Catarina, nos municípios de Garopaba (comunidades Morro do Fortunato e Aldeia) e Paulo Lopes (comunidade Santa Cruz), dentro do domínio Mata Atlântica. A vegetação varia desde áreas de Floresta Ombrófila Densa a áreas de restinga em solo arenoso. Morro do Fortunato foi reconhecida como território Quilombola em 2006, Aldeia em 2010 e Santa Cruz em 2007 (FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES, 2014). Mesmo com este reconhecimento, ainda é necessária a delimitação oficial de seus territórios.

⁵Disponível em: <<http://nute.ufsc.br/bibliotecas/upload/paullittle.pdf>>. Acesso em: 20 maio 2016.

⁶Disponível em: <http://www.fau.usp.br/disciplinas/tfg/tfg_online/tr/122/a074.html>. Acesso em: 23 maio 2016.

⁷O presente trabalho foi aprovado pelo Comitê de Ética de Pesquisas com Seres Humanos (CEPSH) da Universidade Federal de Santa Catarina sob número 18847013.0.0000.0121 e pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) para Acesso ao Conhecimento Tradicional Associado (Autorização 03/2014, Processo nº: 01450.012607/2013-20).

As três comunidades encontram-se em situações diferentes de urbanização. Morro do Fortunato (28°01'21"S 48°39'52"O), mais rural, dista cerca de 7 km do centro de Garopaba, está localizada na encosta de um morro e é cercada por vegetação nativa. Aldeia (28°06'23"S 48°40'43"O) é a mais urbanizada, inserida na malha urbana e cortada pela rodovia de acesso ao centro de Garopaba. A comunidade Santa Cruz (27°58'24"S 48°41'16"O), localizada ao longo de uma estrada não asfaltada próximo ao centro de Paulo Lopes, está em uma situação intermediária de urbanização em relação às outras duas.

Características gerais das três comunidades são descritas por Ávila *et al.* (2015). As comunidades são pequenas, com 30 a 35 residências e 90 a 130 habitantes. Morro do Fortunato é a comunidade com maior quantidade de vegetação nativa no seu território, devido ao aumento da vegetação nas últimas décadas decorrente da diminuição da prática da agricultura e a busca por trabalhos assalariados; já na Aldeia e em Santa Cruz houve a diminuição da vegetação nativa em decorrência da urbanização e pelo desmatamento (ÁVILA *et al.*, 2015). Mesmo assim, o Morro do Fortunato é onde existe a maior porcentagem de pessoas que obtém renda através da agricultura.

Para coleta de dados entrevistas foram aplicadas com todos os moradores maiores de 18 anos que se denominam quilombolas ou são casados com pessoas que se denominam como tais, descritos em Ávila *et al.* (2015). As entrevistas foram baseadas em um questionário socioeconômico e uma listagem-livre, através da qual os entrevistados citaram as plantas conhecidas e usadas para qualquer finalidade, bem como informações mais específicas sobre as plantas, como categoria de uso, modo e local de obtenção e se há uso atual.

As plantas citadas nas entrevistas foram coletadas em turnês-guiadas e posteriormente herborizadas para serem identificadas com o auxílio de especialistas e através de comparação com exsicatas da coleção de referência do Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica (UFSC). As coletas botânicas foram depositadas nos Herbários FLOR (UFSC) e EAFM (Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas, Manaus) sob os números 1297 a 1349.

Como a distribuição das citações de plantas utilizadas foi assimétrica e não-normal, foi realizado um teste não-paramétrico de Kruskal-Wallis para identificar se houve diferença no número de plantas obtidas nas matas, citadas entre as comunidades.

A partir de observações de campo e leituras bibliográficas foram levantados os fatores que mais poderiam estar influenciando o presente resultados. Para gerar um dimensionamento de como os fatores socioeconômicos (idade, sexo, trabalho atual ou anterior relacionado à agricultura, local de nascimento, se já morou fora da comunidade) e/ou do contexto local do território (porcentagem de urbanização e de mata em um raio de 3,5 Km e porcentagem de alteração de área entre o território atual e passado) podem influenciar o uso/conhecimento sobre plantas obtidas nas matas, foi feito uma Análise de Redundância (RDA).

As análises foram feitas na plataforma R (R DEVELOPMENT CORE TEAM, 2011).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 184 entrevistas: 65 na comunidade Aldeia (A), 56 na comunidade Santa Cruz (S) e 63 na comunidade Morro do Fortunato (M). Quando questionados sobre as plantas que conhecem e utilizam através da listagem-livre foram obtidas 1290, 837 e 813 citações de plantas nas comunidades Aldeia, Santa Cruz e Morro do Fortunato respectivamente. Quanto às plantas obtidas nas matas, obtivemos

62 citações na comunidade A, 106 em M e 23 em S. A partir dessas citações foram identificadas 49 espécies na comunidade A, 68 na comunidade M e 21 na comunidade S.

A média de idade das pessoas que citaram plantas obtidas na mata (A=23; M=31; S=9) foi de 54 anos (A), 45 (M) e 34 anos (S). Em todas as comunidades, as porcentagens de homens (A=48%; M= 52%; S=56%) e mulheres (A=52%; M= 48%; S=44%) foram próximas.

As espécies mais citadas em cada comunidade foram: o espiquiá (*Miconia ligustroides*) e o ipê amarelo (*Handroanthus chrysotrichus*) em A, figueiras (*Ficus* sp.), aroeira (*Schinus terebinthifolius*) e laranja (*Citrus* sp.1) em M e, por fim, pitanga (*Eugenia uniflora*), laranja (*Citrus* sp.1) e espécies de bambu (Bambusoideae) em S. Para todas as comunidades, independentemente da proximidade a centros urbanos, a finalidade de uso das plantas obtidas na mata são principalmente como madeireiras (A= 39%, M=29%, S= 19%). O uso madeireiro, medicinal e alimentício em S teve a mesma porcentagem (29%). Já na comunidade A as plantas madeireiras foram seguidas das plantas medicinais (27%) e alimentícias (10%) respectivamente, enquanto na comunidade M elas foram alimentícias (27%) seguidas das medicinais (19%).

Quanto ao uso madeireiro das espécies vegetais, esse, muitas vezes, esteve atrelado ao uso do fogão à lenha e a construção, práticas que vêm sendo menos utilizadas ao longo do tempo, havendo relatos que apontam que essa redução se dá em virtude do fogão a gás e à legislação atual impedir o corte de diversas espécies. Além disso, uma maior facilidade de acesso a alimentos e remédios, tanto por seu cultivo em quintais, roças e hortas, como por uma maior relação dos quilombolas com mercados, feiras e farmácias, que acompanhou a inserção dos quilombolas a empregos urbanos formais e informais, pode ter contribuído para que o número de citações de plantas obtidas nas matas apresentasse uma proporção relativamente baixa em todas as comunidades estudadas (A=4%, M=12%, S=2%). As partes mais citadas das plantas utilizadas foram os caules (A=49%; M=35%; S=37%), atrelado ao maior uso madeireiro de plantas coletadas nas matas, bem como um maior uso das cascas dessa como medicinais.

Quando analisamos o local de obtenção das plantas coletadas, observa-se que a maioria dessas são obtidas exclusivamente nas matas (A=77%; M=78%; S=17%), sendo baixa a proporção de plantas que são coletadas tanto em matas como em quintais, campos, banhados ou que são encontradas em estabelecimentos comerciais, como lojas especializadas nas vendas de chás, mercados e feiras (A=23%; M=22%; S= 27%).

A média de plantas citadas na comunidade menos urbanizada (Morro do Fortunato) difere de maneira estatisticamente significativa ($H = 33,51$, $p < 0,05$) das comunidades mais próximas de centro urbanos (Aldeia e Santa Cruz), que não diferem entre si.

Avila *et al.* (2015) não encontraram relação entre a urbanização e o conhecimento e uso de espécies vegetais, quando feitas as mesmas análises envolvendo recursos vegetais conhecidos e usados em todos os ambientes de coleta, pelas comunidades quilombolas estudadas. Porém, ao analisarmos as plantas obtidas apenas nas matas, acredita-se que a urbanização pode estar afetando tais práticas tradicionais.

A Figura 1 ilustra a relação entre as plantas obtidas nas matas e a) fatores socioeconômicos, b) fatores ambientais dos territórios e c) ambos os fatores.

Essa análise indica que dentre os fatores socioeconômicos analisados (Figura 1A) o fato de já ter morado fora da comunidade e a idade são os fatores que mais influenciam no conhecimento e uso de recursos vegetais nativos. Quanto aos fatores ambientais (Figura 1B) observa-se que a maior quantidade de mata próximo as

comunidades e a urbanização são os fatores que mais influenciam na citação de espécies vegetais. Porém, mesmo quando analisamos ambos fatores conjuntamente (Figura 1C), tais variáveis tiveram baixo poder explicativo (12,6% - apenas 5,2% explicados pelos dois primeiros eixos da ordenação), portanto outros fatores, além desses, podem estar influenciando nos resultados, como por exemplo a intensidade de troca de saberes dentro da comunidade e entre outros locais.

Dentre os fatores econômicos, os principais preditores foram sexo (p1) e o fato que já morou em outros locais fora da comunidade (p5) (Figura 1A). Os preditores de paisagem (porcentagem de urbanização da comunidade (p6) e porcentagem de mata em um raio de 3,5Km (p7)) foram inversamente proporcionais na predição do uso de plantas nas comunidades (Figura 1B). Quando conjuntamente, os principais fatores preditivos foram fatores socioeconômicos: sexo (p1), trabalho atual ou anterior com agricultura (p3), nasceu na comunidade (p4) e já morou em outros locais fora da comunidade (p5).

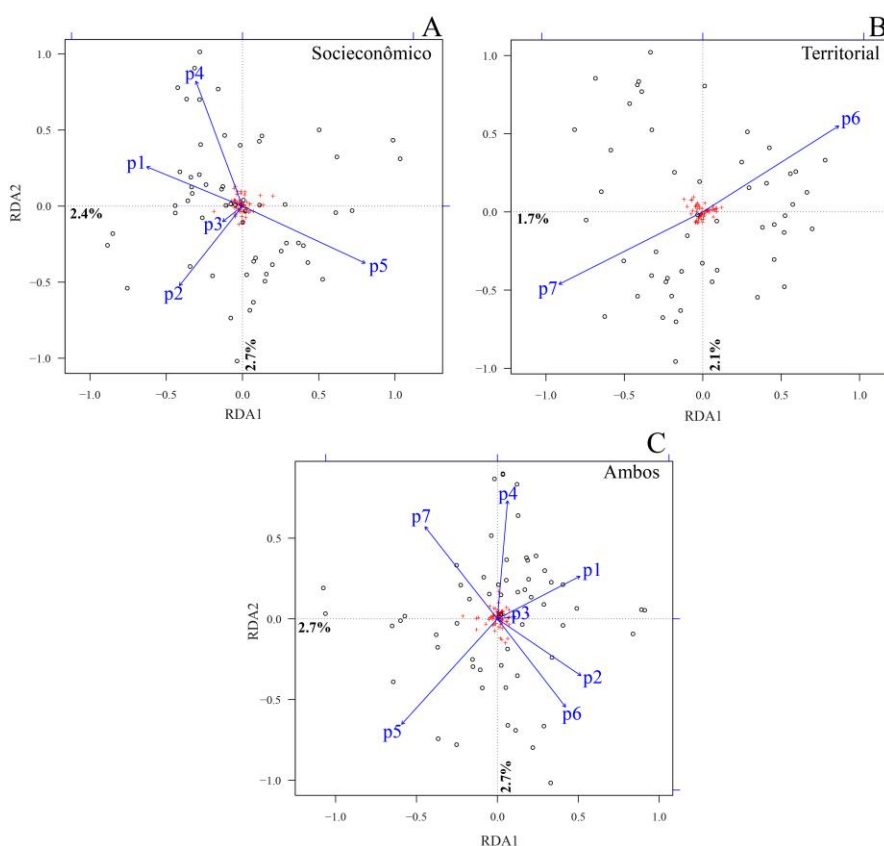


Figura 3; A. RDA envolvendo fatores socioeconômicos; B. RDA envolvendo aspectos do território; C. RDA envolvendo tanto fatores socio-econômicos como do território, onde: p1=sexo, p2=idade, p3=trabalho atual ou anterior com agricultura, p4=nasceu na comunidade, p5=já morou em outros locais fora da comunidade, p6= porcentagem de urbanização da comunidade, p7= porcentagem de mata em um raio de 3,5Km e p8= alteração do território atual em relação ao antigo.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A comunidade mais rural, Morro do Fortunato, conhece e usa mais recursos vegetais presentes nas matas em relação às comunidades de urbanização intermediária e maior. Dentro do contexto da conservação sociocultural, o fato de ter morado fora e ter mais idade, pode ampliar o conhecimento e uso de recursos presentes nas matas. Porém,

não pode ser descartada a ideia de que outros fatores socioeconômicos e territoriais, como relações de trocas de saberes e plantas, influenciam no uso e conhecimento das matas, necessitando-se de estudos que os investiguem para a compreensão de quais ações são mais fundamentais na manutenção dos usos e saberes sobre essas plantas.

Levando em consideração o contexto das comunidades, onde todas estão localizadas em áreas de pressão e expansão urbana, atentar para medidas públicas de organização social que lhes confira a garantia desses ambientes na demarcação de seus territórios, ainda a ser efetuada, bem como garantia de acesso para coleta se torna fundamental.

Em especial, no caso das espécies de uso madeireiro, estudos referentes a ecologia populacional podem auxiliar as comunidades a identificar como seu manejo vêm afetando espécies mais utilizadas, contribuindo na sustentabilidade de uso pelas comunidades tradicionais.

REFERÊNCIAS

ARIAS-TOLEDO, B.; GELLETO, L.; COLANTONIO, S. Ethnobotanical knowledge in rural communities of Cordoba (Argentina): the importance of cultural and biogeographical factors. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, n. 40, p. 1-8, 2009.

AVILA, J. V. C. *et al.* The traditional knowledge of quilombola about plants: does urbanization matter? **Ethnobotany Research and Applications**, v. 14, p. 453-462, 2015.

BRASIL. **Decreto nº 6.040.** 2007. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato20072010/2007/Decreto/D6040.htm>. Acesso em: 22 mar. 2014.

ERVIN, J. **WWF: Rapid Assessment and Prioritization of Protected Area Management (RAPPAM) Methodology.** Gland, Switzerland: WWF, 2003.

FUNDAÇÃO CULTURAL PALMARES. **Comunidades quilombolas.** 2014. Disponível em: <http://www.palmares.gov.br?page_id=88>. Acesso em: 20 maio 2015.

LIEN, M.; NGUYEN, T. Comparing of food plant knowledge between urban Vietnamese living in Vietnan and in Hawaii. **Economic Botany**, v. 57, n. 4, p. 472-480, 2003.

LITTLE, P. E. Territórios sócias e povos tradicionais do Brasil: por uma antropologia da territorialidade. **Série Antropologia.** Universidade de Brasília, 2002.

R DEVELOPMENT CORE TEAM. **R: a language and environment for statistical computing.** R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. 2011. Disponível em: <<http://www.R-project.org/>>. Acesso em: 04 jul. 2015.

ETNOBOTÂNICA DO CRAVO-VERMELHO-DO-CAMPO (*TRICHOCLINE MACROCEPHALA* LESS. – ASTERACEAE) NO SUL DO BRASIL

Isabel Cristina de Borba^{1*}, Gabriela Coelho-de-Souza², Rumi Regina Kubo²
& Mara Rejane Ritter³

¹Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPGBOT) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre – RS – Brasil.

²Professora adjunta do Departamento de Economia e Relações Internacionais, Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da UFRGS, Porto Alegre – RS.

³Professora associada do Departamento de Botânica e do Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPGBOT) da UFRGS, Porto Alegre – RS.

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Av. Bento Gonçalves, 9500 - Campus do Vale, Bairro Agronomia, CEP: 91501-970 - Porto Alegre – RS.

*E-mail: isabel.gouvea.borba@gmail.com

INTRODUÇÃO

O estudo sobre plantas medicinais nas sociedades tradicionais pode contribuir de forma valiosa para trabalhos que visam às análises das relações humanas com o meio ambiente, assim como nos processos de descoberta de novos fármacos (DE SOUZA *et al.*, 2013; VÁSQUEZ *et al.*, 2014). Segundo Amorozo (1996), toda sociedade humana acumula um acervo de informações sobre o ambiente que a cerca; Zucchi *et al.* (2013) citam que o conhecimento e uso de plantas medicinais pelas sociedades tradicionais para os tratamentos de saúde locais contribuem para o entendimento das relações do homem com a natureza. Além disso, é válido ressaltar que o uso das plantas medicinais também pode estar intimamente ligado aos processos de preservação do ambiente (ALBUQUERQUE *et al.*, 2011; RIBEIRO *et al.*, 2013). No entanto, com o passar do tempo, a rede de transmissão do conhecimento tradicional sofre perdas, tornando essencial o resgate do conhecimento e das técnicas terapêuticas empregadas (SILVA, 2012; GONZÁLEZ; CONTRERAS, 2013).

O objeto deste estudo, *Trichocline macrocephala* Less., conhecida popularmente como cravo-vermelho-do-campo, pertence à família Asteraceae e foi incluída recentemente na Lista da Flora Ameaçada de Extinção do RS (RIO GRANDE DO SUL, 2014), pelo decreto nº 52.109. A espécie encontra-se atualmente na categoria em perigo, onde são apontados como os principais fatores para a diminuição das populações: a extração para uso medicinal e ornamental devido ao seu vistoso capítulo vermelho ou alaranjado e o cultivo de monoculturas de *Pinus* spp. em regiões de ocorrência da espécie.

Relacionado ao uso medicinal popular do cravo-vermelho-do-campo, os relatos encontrados na literatura foram feitos por Cabrera e Klein (1973) e Zardini (1975), que apontam o uso das raízes para problemas relacionados aos rins. Amorim (2009) cita a espécie como tendo uso frequente para afecções pulmonares (pneumonia), popularmente descritas como “pontadas”, na região de Coxilha Rica, SC.

Portanto, o objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento etnobotânico do cravo-vermelho-do-campo (*T. macrocephala*) no município de Jaquirana e São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul – Brasil.

METODOLOGIA

O estudo etnobotânico está sendo desenvolvido nos municípios de Jaquirana e São Francisco de Paula, RS, onde estão localizados os campos de altitude na região fisiográfica denominada de Campos de Cima da Serra, área de ocorrência da espécie. Esta região encontra-se no bioma Mata Atlântica com a formação vegetal classificada por Floresta Ombrófila Mista (Floresta com Araucária compondo um sistema em mosaico floresta/campo) (IBGE 2004).

Até o momento, a pesquisa etnobotânica foi desenvolvida nos distritos de Faxinal dos Pelúcios e Firma Tainhas, município de Jaquirana, com as comunidades locais que já se possuíam conhecimento prévio sobre o uso da espécie como medicinal, no segundo semestre de 2015, época de floração e frutificação da espécie, período que está intimamente relacionado a forma de identificação da espécie. O projeto foi submetido e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/UFRGS), com o parecer número 1.727.955.

Após a apresentação do projeto, e do termo de consentimento livre e esclarecido (TCLE) ao primeiro informante, sendo ele o informante-chave, deu-se início, portanto, à técnica de amostragem *snowball sampling* (BAILEY, 1994; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas (ALBUQUERQUE; HANAZAKI, 2006) sendo aplicados dois tipos de questionários para obtenção de informações sobre o perfil social dos informantes e o conhecimento sobre a espécie em estudo. Quando conveniente e consentido, foi utilizado um gravador para registrar as entrevistas. E após, foram realizadas turnês guiadas, juntamente com os informantes, para identificação da espécie (Hanazaki 2001). Com GPS de navegação foi realizada a demarcação da espécie bem como suas populações, na área mostrada pelos informantes (PIEVE *et al.*, 2007; ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Os dados obtidos foram avaliados e tabulados com auxílio do software Statistical Package for The Social Sciences 22.0 INC. (SPSS). As entrevistas foram quantificadas usando estatísticas descritivas e análises multivariadas, nos casos de comparações, foi utilizado o teste Mann-Whitney ($p < 0,05$). Foram considerados: número de usos citados, tipos de uso e formas de uso, sendo os mesmos comparados com o gênero dos informantes visto a possibilidade de distinções do saber sobre o uso da espécie em questão, bem como outras relações relevantes às hipóteses levantadas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

Foi realizada a coleta de material vegetal, sendo o mesmo submetido aos processos de secagem, montagem de exsiccata, identificação e tombamento no herbário ICN do Instituto de Biociências/UFRGS.

RESULTADOS

Neste levantamento preliminar, as comunidades entrevistadas nas localidades de Faxinal dos Pelúcios (12 famílias) e Firma Tainhas (5 famílias) totalizando vinte e cinco entrevistados adultos, distribuídos em dezessete famílias, sendo 58% dos entrevistados do sexo feminino e 42% do sexo masculino. Foram entrevistados os patriarcas das famílias ou somente o chefe da família, de acordo com o determinado pelos informantes. A idade média dos entrevistados é de 56 anos e 70% dos indivíduos tem filhos acima dos sete anos de idade. Foi identificado que 71% das mulheres e 50 % dos homens vivem na área rural. Os demais entrevistados possuem propriedades rurais nas localidades estudadas, mas durante a maior parte do ano, vivem nos centros urbanos dos municípios de Jaquirana ou São Francisco de Paula. No que diz respeito à religião, 71%

dos entrevistados denominam-se católicos e 13% são participantes concomitantes da religião católica e afrodescendente os demais 16% dizem não pertencer a nenhuma religião.

No que diz respeito ao conhecimento do cravo-vermelho-do-campo, 100% dos entrevistados conhecem a planta, e relatam que este conhecimento, foi passado de geração a geração. O uso medicinal relatado para as raízes do cravo-vermelho-do-campo pelas mulheres foram: pneumonia/pontada (47,06%), gripe (17,65%) e vias respiratórias em geral (35,29%). Já o uso medicinal citado pelos homens foram: pneumonia/pontada (53,33%), gripe (13,33%), febre (6,67%), dores de cabeça (6,67%), tosse (6,67%) e vias respiratórias em geral (13,33%). O uso mais citado pelos informantes foi pneumonia/pontada seguido de problemas respiratórios em geral pelas mulheres. Tal fator é justificado pelos informantes, visto que a região onde vivem, tem como característica climática, invernos e verões bastante rigorosos, o que propicia, portanto, o surgimento de problemas respiratórios frequentes.

A via de administração oral foi consenso entre os entrevistados, sendo administrada na forma de chás ou aspirado através do cigarro de “palheiro”. No que concerne as formas de preparo das raízes do cravo-vermelho-do-campo citado pelas mulheres: infusão (31,58%), decocção (21,05%), raspagem para confecção do cigarro de “palheiro”, onde a raiz é misturada com o fumo (31,58%), garrafada (5,26%) e as demais não sabem ou não responderam. Os preparos citados pelos homens foram: infusão (37, 50%), decocção (18,75%), xarope (6,25%), raspagem para confecção do cigarro de palheiro (31,25%) e os demais não sabem ou não responderam. Tais dados nos mostram um consenso de usos no que diz respeito aos métodos de infusão, decocção e raspagem para confecção de cigarros de “palheiro”, o que corrobora o consenso da administração via oral pelos informantes.

Foi consenso entre os informantes que a frequência do uso em forma de chás, raspagem das raízes, dentre outros, do cravo-vermelho-do-campo, só é executado, em casos onde o indivíduo apresente os sintomas citados pelos informantes, caso contrário o uso como preventivo, condimento em alimentos, no chimarrão (bebida tradicional gaúcha) e misturas com outras ervas para uso em forma de chás, não é indicado, pois se trata de uma planta extremamente forte, e seu uso deve ser executado com cautela. Um dado que corrobora tal afirmação é que 70,83% dos informantes não faz uso das raízes no chimarrão, 16,67% relatam o uso esporadicamente e 12,50% não sabem ou não responderam.

Portanto, quando indagados sobre a quantidade administrada na forma de chá para indivíduos adultos, 8,33% dos informantes administra de 100 a 200 ml, de uma a três vezes ao dia, 62,50% administra de 200 a 300 ml de uma a três vezes ao dia e 29,17% não sabe ou não respondeu. Quando questionados sobre a quantidade administrada para crianças 33,33% dos informantes administra de 100 a 200 ml de uma a três vezes ao dia, 25,00% administra de 200 a 300 ml de uma a três vezes ao dia e 41,67% não sabe ou não respondeu. Os dados nos mostram que existe uma preocupação quanto a quantidade administrada em adultos e crianças, visto que nenhum dos informantes apontou administração do fármaco acima de 300 ml por dose. No que diz respeito a quantidade utilizada para confecção dos cigarros de “palheiro” foi consenso que para cada um cigarro deve ser raspado o fundo de uma colher para cafezinho, e que no passado era administrado tal hábito em crianças com as enfermidades citadas.

No que diz respeito ao fato de algum médico do sistema único de saúde (SUS) indicar o uso da raiz do cravo-vermelho-do-campo, foi unânime o relato de que os médicos do sistema local não fazem indicação de uso de nenhuma espécie medicinal nativa. E que além de uso ser passado de geração a geração para as enfermidades

citadas, a distância dos centros de saúde, na maioria dos casos, proporciona maior uso das raízes do que de medicamentos da medicinal convencional. Sobre o armazenamento das raízes do cravo-vermelho-do-campo, 60% dos entrevistados informaram que se armazenada seca e em frasco bem vedado, a mesma pode durar de dois a quatro anos viável para uso, caso aja proliferação de fungos e bactérias a mesma deve ser descartada.

Os informantes apontavam que a região do Faxinal do Pelúcios e Firma Tainhas é composta por um relevo composto de queniões e morros íngremes, entremeados com regiões de campo com afloramento rochoso e nascentes de rios, região está com alta incidência da espécie que também apresenta afloramento rochoso, tal fato é corroborado pela literatura nas obras de Cabrera e Klein (1973) e Zardini (1975) para as regiões de SC e RS. Visto esta peculiaridade o acesso dos informantes é bastante limitado, sendo muitas vezes executado pelos homens que trabalham no campo, e estão em muitas ocasiões a cavalo. Portanto quando questionados sobre a execução da coleta 36% das mulheres coleta ou coletou a planta, contra 64% de mulheres que nunca coletou o cravo, porém tem acesso as raízes para utilização, já os homens 60% dos informantes coleta ou coletou a planta, contra 40 % que nunca coletou mas tem acesso as raízes para utilização, seja para seu uso particular ou familiar em ambos os gêneros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados preliminares apontam que o conhecimento local sobre o cravo-vermelho-do-campo e a sua importância na medicina regional, segundo os primeiros relatos, vem atravessando gerações. Tal estudo se torna relevante não só para o reconhecimento do patrimônio biológico e cultural na região, mas também, para dar suporte aos outros estudos que se realizam com o propósito de entender a dinâmica populacional da espécie, tendo como colaboradores os informantes da pesquisa. Estes dados fornecem subsídios iniciais para a conservação da espécie juntamente com a valorização do conhecimento local, bem como o reconhecimento dos traços tradicionais dos povos e comunidades dos Campos de Cima da Serra, no sul do Brasil.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. de.; LUCENA, R. D.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. P. de; ALENCAR, N. L. (Eds.). **Métodos e técnicas na Pesquisa Etnobiológica e Etnoecológica**. Recife: NUPEEA, 2010. p. 41-64.
- ALBUQUERQUE, U. P. de; CHIAPPETA, A. de A. O uso de plantas e a concepção de doença e cura nos cultos afro-brasileiros. **Ciência & Trópico**, v. 22, n. 2, 2011.
- ALBUQUERQUE, U. P. de; HANAZAKI, N. As pesquisas etnodirigidas na descoberta de novos fármacos de interesse médico e farmacêutico: fragilidades e perspectivas. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 16, n. supl, 2006.
- AMORIM, C. C. Etnobotânica da “medicina campeira” na região da Coxilha Rica, SC. **Cadernos de Agroecologia**, v. 4, n. 1, 2009.
- AMOROZO, M. C. de M. A abordagem etnobotânica na pesquisa de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (ed.). **Plantas medicinais: arte e ciência**. Um guia de estudo interdisciplinar. São Paulo: UNESP, 1996. p. 47-68.

BAILEY, K. **Methods of social research**. 4. ed. New York: The Free Press, 1994.

CABRERA, A. L.; KLEIN, R. M. Compostas. Tribo: Mutisieae. **Flora Ilustrada Catarinense**. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, 1973.

DE SOUZA, M. D; PASA, M. C. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em uma área rural na região de Rondonópolis, Mato Grosso. **Biodiversidade**, v. 12, n. 1, 2013.

GONZÁLEZ G. F.; CONTRERAS F. D. E. Diversidad vegetal: de los mapuches a la enseñanza formal chilena. **Revista Internacional de Investigación en Educación**, v. 6, n. 12, 2013.

HANAZAKI, N. **Ecologia de caixaras**: uso de recursos e dieta. 2001. Tese de Doutorado, Instituto de Biologia, Unicamp, Campinas, SP. 2001.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE), 2004. **Mapa da vegetação do Brasil e Mapa de Biomas do Brasil**. Disponível em: </http://www.ibge.gov.brS>. Acesso em jul 2016.

PIEVE, S. M. N.; MIURA, A. K.; RAMBO, A. G. **Pesca artesanal, Etnobiologia e Etnoictiologia na Colônia São (Z3), Pelotas, RS**. Sociedade Brasileira de Economia, Administração e Sociologia Rural RS, 2007.

RIBEIRO, D. A. *et al.* Prioridade de conservação para espécies medicinais lenhosas em uma área de caatinga, Assaré, Ceará, Brasil. **Cadernos de Cultura e Ciência**, v. 12, n. 1, 2013.

RIO GRANDE DO SUL. Decreto nº 52.109, de 19 de dezembro de 2014. Espécies da flora nativa ameaçadas de extinção no estado do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, **Diário Oficial do Estado do Rio Grande do Sul**, 2014.

SILVA, S. R.; SCARIOT, A.; DE MEDEIROS, M. B. Uso e práticas de manejo de faveira (*Dimorphandra gardneriana* Tul.) na região da Chapada do Araripe, Ceará: implicações ecológicas e sócio-econômicas. **Biodiversidade Brasileira**, v. 2, n. 2, 2012.

STATISTICAL PACKAGE FOR THE SOCIAL SCIENCES INC. **SPSS for Windows**: software estatístico versão 22.0. Chicago, 2016.

VÁSQUEZ, S. P. F.; MENDONÇA, M. S. de; NODA, S. do N. Ethnobotany of medicinal plants in riverine communities of the Municipality of Manacapuru, Amazonas, Brasil. **Acta Amazonica**, v. 44, n. 4, 2014.

ZARDINI, E. M. Revision del genero *Trichocline* (Compositae). **Darwiniana**, v. 19, p. 618-733, 1975.

ZUCCHI, M. R. *et al.* Levantamento etnobotânico de plantas medicinais na cidade de Ipameri-GO. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 15, n. 2, 2013.

CONHECIMENTO E CONSUMO DE PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS (PANC) POR ESTUDANTES DO IF BAIANO, CAMPUS SERRINHA

Karolina Batista Souza^{1*}, Edna Santana dos Santos², Carla Teresa dos Santos Marques³
& Erasto Viana Silva Gama³

¹Bacharela em Agroecologia, Pós-Graduanda em Inovação Social com ênfase em Economia Solidária e Agroecologia, Grupo de Estudos e Pesquisa sobre Lavouras Xerófilas - XERÓFILAS. Laboratório de Políticas Públicas, Ruralidades e Desenvolvimento Territorial – LaPPRuDes, IF Baiano – *Campus Serrinha, Serrinha, BA;*

²Estudante do Curso Técnico em Agroecologia do IF Baiano – *Campus Serrinha, LaPPRuDes, Bolsista PIBIC EM/ IF Baiano;*

³LaPPRuDes / Grupo de pesquisa e estudos sobre lavouras xerófilas - XERÓFILAS - IF Baiano – *Campus Serrinha, Serrinha, BA.*

*E-mail: karolinasouza@ymail.com

As plantas alimentícias não convencionais (PANC) podem ser entendidas a todas as plantas que não são produzidas em sistemas agrícolas convencionais, mas que contribuem na alimentação e /ou tem potencial de contribuição com a alimentação e nutrição humana. O projeto Salada, proposto pelo IF Baiano - *Campus Serrinha* tem como objetivo trabalhar a ressignificação das PANC no Território do Sisal, junto a juventude rural e urbana. Através do diagnóstico participativo o presente trabalho buscou auferir o conhecimento e o consumo dos (as) estudantes do Curso Técnico Integrado em Agroecologia do Instituto. No levantamento, foram identificadas 46 espécies, sendo as mais conhecidas por seu uso alimentício a língua de vaca (*Talinum triangulare* (Jacq.) Wildd, Portulacaceae), fruto do mandacaru (*Cereus jamacaru* P.DC, Cactaceae), licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc., Arecaceae) e palma (*Opuntia ficus indica* (L.) Mill., Cactaceae). As mais consumidas foram a língua de vaca e o licuri. O estudo sugere que muitas espécies de PANC têm ou tiveram importância significativa na vida dos estudantes e suas famílias, e demonstra a importância de futuras pesquisas que aprofundem informações sobre o uso e conhecimento tradicional dessas espécies no semiárido, ainda pouco estudado no presente, norteadas as ações do projeto em curso.

Palavras-chave: Agroecologia. Juventude. Semiárido. Soberania alimentar. Etnobotânica.

Suporte Financeiro: Instituto Federal Baiano.

INTRODUÇÃO

O negligenciamento e subutilização de uma enorme diversidade de plantas alimentícias não convencionais (PANC) é resultado de uma progressiva padronização das dietas, controlada pelos sistemas agroalimentares das corporações transnacionais (BRACK, 2016), ameaçando a soberania alimentar que Stédile e Carvalho (2010) defendem como o direito dos povos a controlar suas próprias sementes, terras e água, garantindo o acesso a esses alimentos variados e nutritivos, aprofundando a produção autônoma, participativa, comunitária e compartilhada.

Para tal, considera-se que a construção de conhecimentos agroecológicos, preconizando uma abordagem dentro do campo das etnociências, mais precisamente da etnobotânica, é uma importante ferramenta no processo de convivência com o semiárido brasileiro, baseando-se em uma construção social contrária a “coisificação” da natureza

e desqualificação dos saberes locais (DUBEUX; MEDEIROS, 2015). Essa construção possibilita que os sistemas agroalimentares se desenvolvam assegurando o fortalecimento dos vínculos orgânicos entre a diversidade biológica e a diversidade cultural que conformam patrimônios bioculturais dos povos, hoje reconhecida como sociobiodiversidade (BRACK, 2016).

Identifica-se então a necessidade de novas abordagens para compreender as mudanças nos espaços rural e urbano (ABRAMOVAY *et al.*, 1997; STROPASOLAS, 2006), viabilizando a protagonização da juventude rural e urbana no questionamento dos padrões alimentares propostos ou impostos pelas grandes corporações do mercado de alimentos, sementes, agrotóxicos, fertilizantes e medicamentos.

Logo, este trabalho sistematiza uma das experiências do “Projeto Salada: ensino, pesquisa e extensão em horticultura agroecológica e alimentos tradicionais”, desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Baiano (IF Baiano), *Campus Serrinha* a partir do desenvolvimento de ações voltadas à horticultura agroecológica com ênfase em plantas alimentícias não convencionais (PANC) junto aos jovens que habitam esse território.

METODOLOGIA

O projeto Salada esforça-se em unir ensino, pesquisa e extensão em seu processo pedagógico de construção de conhecimento e, para tal, baseia-se na interlocução dos saberes, acerca das espécies de PANC, para possibilitar sua ressignificação.

A pesquisa aqui apresentada é resultado da etapa inicial do projeto em andamento. Assim, objetivou-se diagnosticar o conhecimento sobre as espécies alimentícias não convencionais entre os (as) jovens estudantes do Curso Técnico Integrado em Agroecologia, que estão cursando o 1º ano do Ensino Médio no IF Baiano – *Campus Serrinha*, sendo estes e estas majoritariamente oriundos de comunidades rurais de quatro municípios do Território do Sisal – BA, a saber: Araci, Barrocas, Teofilândia e Serrinha.

Para o levantamento das espécies foi aplicado um diagnóstico participativo pré-elaborado pela equipe do Projeto Salada, usando como ferramenta um questionário aberto, com o objetivo de identificar quais plantas eles conhecem e quais consomem ou já consumiram, e a partir desse diagnóstico inicial delinear planos de ação e atividades pedagógicas de construção de conhecimentos e saberes acerca do tema.

O diagnóstico em questão foi aplicado no mês de agosto de 2016 a 30 estudantes, e as informações obtidas foram posteriormente processadas, tornando possível levantar as espécies conhecidas e o nível de aceitação dessas para os (as) jovens (através do consumo).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os (as) jovens entrevistados (as) possuem faixa etária de 14 a 20 anos, são predominantemente do sexo feminino. Estes (as) citaram 46 espécies, estando demonstradas na Tabela 1 as dez espécies de maior expressividade, apontadas pelos entrevistados como presentes dentro do ambiente e conhecimento destes, localizados no Território do Sisal. Verificou-se que as espécies mais conhecidas por estes (as) são a língua de vaca (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd, Portulacaceae), o mandacaru (*Cereus jamacaru* P.DC, Cactaceae), licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc., Arecaceae) e palma (*Opuntia ficus indica* (L.) Mill., Cactaceae) (Figuras 1 A, B, C e D).

Na Figura 2, são apresentados os resultados observados sobre o consumo dessas espécies vegetais, mesmo que apenas uma vez, pelos (as) 30 estudantes do 1º ano do Ensino Médio no IF Baiano – Campus Serrinha participantes da pesquisa. Dos (as) entrevistados (as) que citaram o licuri, 94,7% consomem ou já consumiram esse alimento, seguido pela língua de vaca (68,2%).

Tabela 1: Espécies de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e frequência de relato (%) em que foram citadas pelos (as) entrevistados (as), estudantes do 1º ano do Ensino Médio no IF Baiano do Curso Técnico Integrado em Agroecologia. Serrinha, 2016.

Nome popular	Nome científico	Relato (%)
Língua de vaca	<i>Talinum triangulare</i> (Jacq.) Willd.	73,3
Mandacarú (fruto)	<i>Cereus jamacaru</i> P.DC.	66,6
Licuri	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	63,3
Palma	<i>Opuntia ficus indica</i> (L.) Mill.	50,0
Bredo	<i>Amaranthus</i> spp.	43,3
Maracujá do mato	<i>Passiflora cincinnata</i> Mast.	40,0
Umbú (raiz)	<i>Spondias tuberosa</i> L.	36,6
Mangaba	<i>Hancornia speciosa</i> Gomes.	30,0
Quixaba	<i>Sideroxylon Obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) Penn.	23,3
Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	20,0

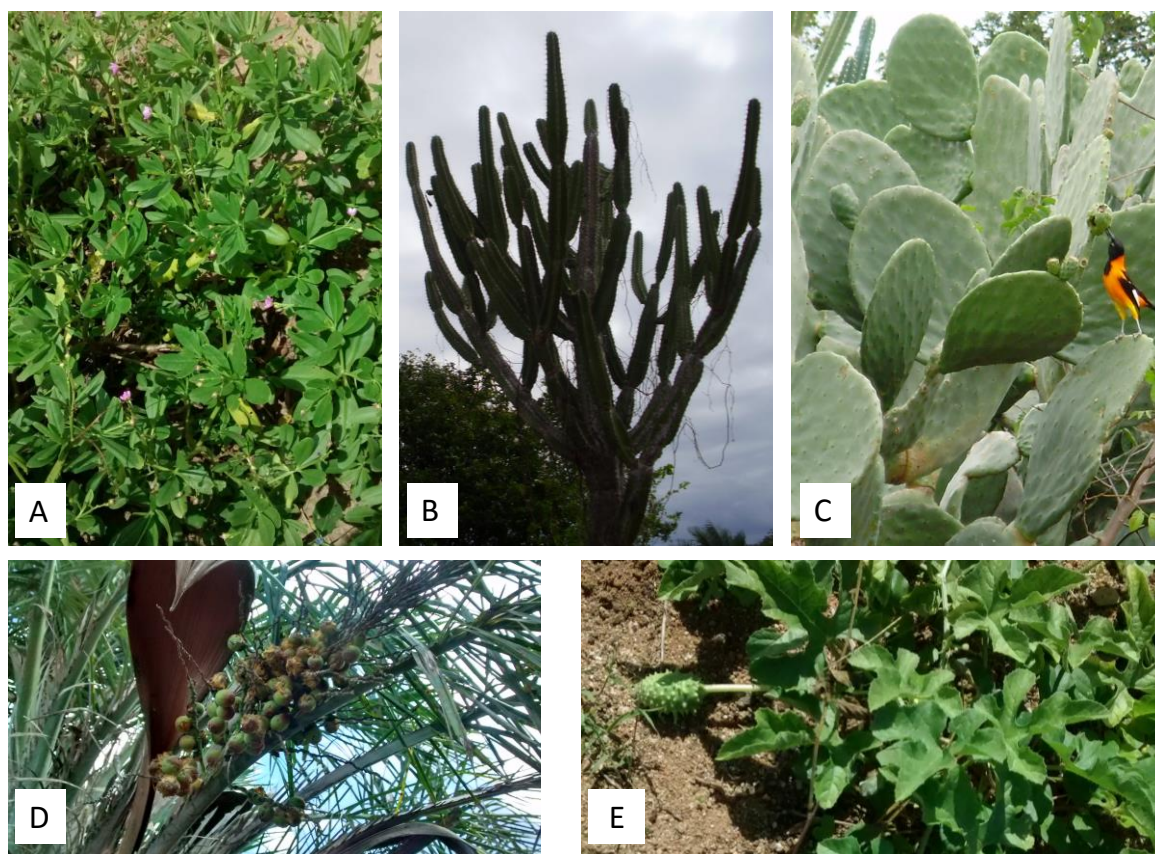


Figura 1: Algumas das espécies de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) relatadas e consumidas por estudantes 1º ano do Ensino Médio no IF Baiano do Curso Técnico Integrado em Agroecologia. Serrinha, 2016. A - Língua de vaca (*Talinum triangulare* (Jacq.) Willd. Portulacaceae); B - Mandacarú (*Cereus jamacaru* P.DC. Cactaceae); C - Palma (*Opuntia ficus indica* (L.) Mill. Cactaceae); D - Licuri (*Syagrus coronata* (Mart.) Becc. Arecaceae); E - Maxixe (*Cucumis anguria* L. Cucurbitaceae). Fotografias – Erasto Gama.

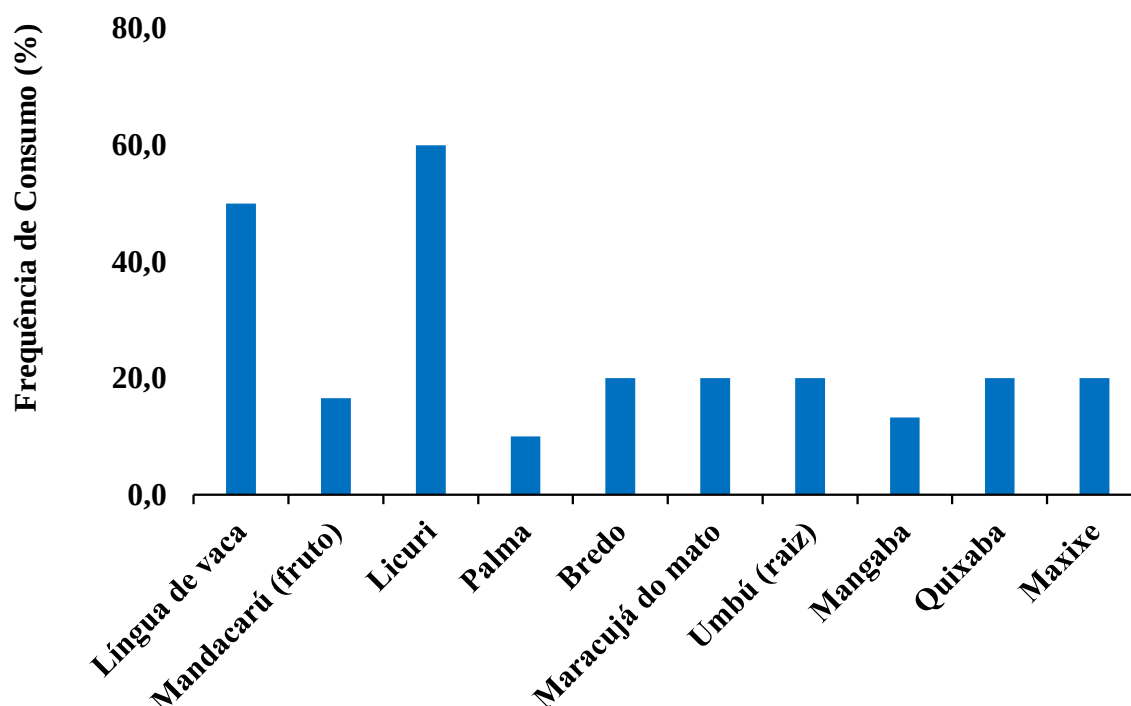


Figura 2: Espécies de Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANC) e frequência de consumo (%) pelos (as) entrevistados (as), estudantes 1º ano do Ensino Médio no IF Baiano do Curso Técnico Integrado em Agroecologia, ao Projeto Salada. Serrinha, 2016.

Nota-se, portanto, a importância do licuri dentro do contexto estudado, sendo esta uma palmeira típica do Semiárido brasileiro com grande ocorrência no centro-norte baiano (CARVALHO *et al.*, 2014), e onde se localiza o Território do Sisal, podendo explicar a expressividade do consumo entre os (as) jovens pesquisados. Ainda, de acordo com Carvalho *et al.* (2016), a amêndoa do licuri é rica em nutrientes e de múltiplos usos (22 categorias/subcategorias), sendo utilizada em diversos produtos alimentícios, e sua palha tem uso artesanal, gerando renda a muitas famílias que sobrevivem de sua colheita, principalmente no período de longa estiagem. Seu manejo é também de grande importância para essas regiões, sendo uma palmeira significativa e de antiga tradição de uso pelos povos das caatingas baianas.

Apesar de serem muito relatadas, a palma e o fruto do mandacaru foram consumidas, respectivamente, por apenas 20% e 25% dos que as citaram. Mesmo reconhecidas como espécies alimentícias pelos entrevistados foi evidente que seu consumo não é expressivo, o que pode ser explicado pelo tabu alimentar, por serem utilizadas na alimentação animal, ou por terem representado, no passado, plantas emergenciais, ou seja, são associadas a períodos de escassez de alimentos, e por isso, pouco aceitos (NASCIMENTO; VASCONCELOS, 2012). Nesse caso, deve-se considerar que se refira a geração dos pais dos jovens entrevistados, já que são estes que preparam os alimentos.

Outra espécie de relevante aceitação citada, considerada como PANC em muitas regiões do país, foi o maxixe (*Cucumis anguria* L., Cucurbitaceae) (Figura 1E), que foi relatado por 20% dos entrevistados e todos eles disseram consumir ou já ter consumido. Finalmente os resultados nos trazem uma reflexão quanto ao conceito das PANC, pois para além das definições explícitas anteriormente nesse trabalho, há o seu conceito dentro das especificidades das ecoregiões e das formas de produção locais (BRACK, 2016). Isso tornou-se evidente na pesquisa pois aquilo que é considerada PANC em

uma determinada região, em outras faz parte do cotidiano das pessoas, como por exemplo o andu ou guandu (*Cajanus cajan* (L.) Hulth, Leg. Papilionoideae), que foi relatado por apenas um entrevistado. Para os outros não foi considerada uma PANC, talvez por ser encontrado com frequência nas comunidades rurais e nas feiras livres de muitos municípios do Território do Sisal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo sugere que muitas espécies de PANC têm ou tiveram importância significativa na vida dos estudantes e suas famílias, sendo citadas como conhecidas e/ou consumidas por eles, o que demonstra sua potencialidade e a necessidade de resgate e valorização das mesmas, incluindo-se as sementes crioulas e outras plantas associadas a diferentes culturas tradicionais e culturas alimentares, garantindo a sustentabilidade dos agroecossistemas familiares, a segurança e a soberania alimentar das gerações atuais e futuras.

Além de demonstrar a importância de futuras pesquisas que aprofundem informações sobre o uso e conhecimento tradicional dessas espécies no semiárido, ainda pouco estudado no presente, norteadas as ações do projeto em curso.

REFERÊNCIAS

ABRAMOVAY, R. *et al.* **Juventude e agricultura familiar: desafios dos novos padrões sucessórios**. Chapecó/Brasília: FAO/INCRA/EPAGRI-SC/Centro de Pesquisa para Pequena Propriedade, 1997.

BRACK, P. Plantas alimentícias não convencionais. **Revista Agriculturas: experiências em agroecologia**, v. 13, n. 2. p. 04-06, 2016.

BRASIL. **Hortaliças não-convencionais: (tradicionais)**. Brasília: Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, 2010.

CARVALHO, A. J. A.; FERREIRA, M. H. S.; ALVES, J. S. O licuri (*Syagrus coronata*, Arecaceae): lavoura xerófila e agricultura familiar camponesa no semiárido do centro-norte baiano. **Bahia Análise & Dados**, v. 24, n. 3, p. 557-569, 2014.

CARVALHO, A. J. A.; FERREIRA, M. H. S.; ALVES, J. S. **Manual do licuri: Programa Conca – sustentabilidade, saberes e sabores da Caatinga**. Salvador: Áttema, 2016.

DUBEUX, A, M.; MEDEIROS, A. A construção de conhecimentos em Agroecologia no Semiárido brasileiro: interculturalidade e diálogo de saberes na sistematização de experiências. In: MEDEIROS, S.; DUBEUX, A.; AGUIAR, M. V. (Org). **Agroecologia na convivência com o semiárido: experiências vividas, sentidas e aprendidas**. Recife: Ed. dos Organizadores, 2015. p. 350-356.

NASCIMENTO, V. *et al.* Famine foods of Brazil's seasonal dry forests: ethnobotanical and nutritional aspects. **Econ Bot.** 2012.

STROPASOLAS, V. L. **O mundo rural no horizonte dos jovens**. Florianópolis: Editora da UFSC, 2006.

STÉDILE J. P.; CARVALHO, H. M. **Soberania alimentar: uma necessidade dos povos**. 2010. Disponível em: <<http://www.ecodebate.com.br/2011/03/25/soberania-alimentar-uma-necessidade-dos-povosartigo-de-joao-pedro-stedile-e-horacio-martins-de-carvalho/>>. Acesso em: 22 de set. de 2016.

O USO DOS RECURSOS VEGETAIS EM UNIDADES DOMÉSTICAS NA FRONTEIRA BRASIL-PARAGUAI

Sebastião Gabriel Chaves Maia^{1*}, Dra. Silvia Maria Guerra Molina²
& Dr. Lin Chau Ming³

¹Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ecologia Aplicada, nível Doutorado – ESALQ/CENA – USP. Professor das Faculdades Magsul – FAMAG.

²Professora Associada - Lab. Ecologia Evolutiva Humana - Departamento de Genética - ESALQ-USP. Professora Orientadora.

³Professor Titular da Faculdade de Ciências Agrônômicas, Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho – UNESP-Botucatu. Professor Coorientador.

*E-mail: sgchavesmaia@usp.br

As culturas humanas possuem modos particulares e diferenciados de perceber, identificar, classificar e, principalmente, de interagir com o meio natural. A presente proposta tem por objetivo registrar etnoecologicamente a relação do ser humano com a composição vegetal da unidade doméstica, considerando aspectos culturais, sociais, biológicos e ecológicos. Desta forma, pretende contribuir para a conservação da diversidade das etnoespécies na região fronteira Brasil-Paraguai, município de Ponta Porã, estado de Mato Grosso do Sul. Para tanto, observou-se quais plantas estão à disposição e quais são reconhecidas como recursos, e como estes são utilizados. Os procedimentos para o levantamento de dados envolvem métodos filiados à Antropologia e à Botânica Clássica, ambos adequados para os estudos etnoecológicos. Pretendeu-se evidenciar, identificar e descrever os processos do conhecimento tradicional, formas de etnoconhecimento e etnobotânica e os níveis de organização dos recursos vegetais nas unidades domésticas, a partir da percepção espacial destes atores sociais: os próprios moradores. O presente trabalho encontra-se em desenvolvimento no processo de tabulação de dados.

Palavras-chave: Ecologia humana. Etnobotânica. Quintais urbanos.

Suporte financeiro: CAPES.

INTRODUÇÃO

A utilização de plantas se associa à cultura da população, uma vez que devido aos recursos vegetais locais estarem intrínsecos ao lazer, cura, alimentação e artesanato, eles refletem a identidade deste grupo de pessoas e estas, por sua vez, estabelecem um vínculo com o meio à sua volta. Uma das formas de representação desta vinculação são as diferentes formas de manejo na unidade doméstica, que representa tanto o domicílio como o peridomicílio.

As unidades domésticas, foco deste estudo, representam uma rica fonte de informações etnobotânicas, sendo uma importante reserva de plantas alimentícias, medicinais, ornamentais e para outros diversos fins. Tais unidades domésticas representam um espaço social e cultural, no qual as famílias mantêm uma grande diversidade de plantas, fazendo uso delas de forma sustentável e garantindo assim a sua conservação.

Investigar as relações de comunidades humanas com as plantas do seu meio implica em considerar que, nas sociedades contemporâneas, o quintal, aqui neste

trabalho concebido de modo mais amplo por unidade doméstica, é o espaço mais próximo em que essas populações, individual ou coletivamente, plantam, manejam, criam animais, desenvolvem atividades de lazer, religiosas e de trabalho cotidiano.

Os espaços de influência mútua, indivíduo - planta, contemplados em unidade doméstica, incluem os tradicionais quintais, jardins, hortas, outras áreas de culturas caseiras e a própria residência, como redutos dessa interação. Nestes espaços estão enraizadas as marcas que refletem a cultura local em toda a sua complexidade. Pesquisas envolvendo tais espaços constituem um importante campo de estudo dessas relações.

As unidades domésticas em áreas urbanizadas, embora com extensão territorial reduzida, reúnem um acervo vegetal com intrincadas manifestações culturais, envolvendo a origem, manejo e utilização. Nestes espaços, destacam-se aspectos como a alta diversidade e a baixa densidade de espécies cultivadas e esse cultivo contribui para a conservação do patrimônio genético vegetal e cultural das populações associadas a ele.

A origem e a dinâmica desses espaços variam de uma região para outra, assim como os respectivos agentes promotores. Esses espaços, além de suprir as múltiplas necessidades alimentares, medicinais, de abrigo, de edificações, de estéticas, de lazer, de artesanato, dentre outras, para essas populações, estão intimamente relacionados à conservação do meio natural.

As unidades domésticas são locais onde a representação das necessidades humanas aparece com perfeição e, mais que isso, propicia formas de conservação da biodiversidade e dos elementos que permeiam a cultura de um povo.

O presente texto faz parte da tese de doutoramento de Sebastião Gabriel Chaves Maia, que está em andamento e a proposta tem como foco registrar etnoecologicamente a relação do ser humano com a composição vegetal das unidades domésticas da fronteira Brasil/Paraguai, município de Ponta Porã-MS, considerando aspectos culturais, sociais e biológicos.

METODOLOGIA

A presente pesquisa está sendo realizada no município de Ponta Porã - MS, Brasil, localizado ao Sul do estado de Mato Grosso do Sul, que possui uma população de 77.872 habitantes, em 2010, e uma unidade territorial de 5.330,461 Km². Tem como delimitação a fronteira internacional do Brasil com o Paraguai, mais precisamente com o município de Pedro Juan Caballero, capital do distrito de Amambay e formam um *continuum* territorial fronteiriço.

A etapa do campo do estudo está sendo conduzida no ano de 2016. Foram visitados bairros com o tempo de existência superior a 20 anos. Este marco temporal foi estabelecido com a intenção de favorecer a amostragem entre bairros e unidades domésticas plenamente formadas e estabelecidas. Para evitar a amostragem de bairros com tempos de formação similares ou muito próximos uns dos outros, a cidade de Ponta Porã foi dividida em três zonas, resultando na seguinte configuração amostral: zona 1 (mais antiga) – bairros criados entre os anos de 1950 – 1965; zona 2 (intermediária) – bairros criados entre os anos de 1966 – 1980; e zona 3 (recente) – bairros criados entre os anos de 1981 e 1995. Por outro lado, o bairro Centro foi preterido, devido ao grande acúmulo de prédios públicos e comerciais, que não representam a média de uso dos recursos naturais por famílias plenamente estabelecidas. Cada uma destas zonas representava, aproximadamente, um conjunto de bairros formados em períodos semelhantes. Sendo assim, cinco bairros foram selecionados por zona, de forma aleatória. Realizada esta primeira etapa, foi definido que o esforço amostral em cada

bairro seria representado por duas unidades domésticas distintas, estabelecidas por sorteio, tomando como base o mapa urbano organizado no GeoPorã (OLIVEIRA, 2010). Desta forma, em cada bairro foram sorteadas duas quadras e, em cada quadra, uma unidade amostral.

Neste trabalho, reconheceu-se como unidade doméstica a própria residência e áreas próximas, no seu entorno, reconhecidas como quintal, jardim, horta e outras áreas de cultura caseiras, incluindo o espaço tradicional aos fundos e da frente da área construída, além das cercanias, como muros e calçadas.

Após essa delimitação da área de estudo, foi realizada a observação exploratória para diagnóstico dos domicílios e, na sequência, realização de entrevistas orientadas por um roteiro semiestruturado, caracterizando o perfil do informante e em seguida o domicílio foi caracterizado quanto à sua composição florística, manejo adotado no cultivo de plantas, formas de uso e processamento para obtenção dos produtos advindos dos recursos vegetais da unidade doméstica.

A coleta de dados etnobotânicos foi realizada por meio de visitas domiciliares exploratórias, com registros fotográficos, gravação de áudios e filmagens, devidamente autorizados previamente. Foi feito uso do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, assinado pelos entrevistados, conforme instruções da Resolução nº 466/12. Explicações a respeito da pesquisa foram apresentadas a cada um dos participantes, sendo esses convidados a participar da pesquisa. Todos os mantenedores das unidades domésticas foram previamente informados do caráter científico da pesquisa e que a mesma não possui qualquer potencial de uso econômico por parte dos investigadores. O projeto e os referidos termos foram submetidos e aprovados pela Comissão de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do *Campus* USP de Piracicaba, sob o protocolo nº 146.

Neste estudo aplicou-se a técnica de entrevistas semiestruturadas, organizadas através de um roteiro de situações, dando ao informante maior liberdade de responder de acordo com sua visão de mundo, caracterizando desta forma, a relação com a metodologia geradora de dados para coleta de informações em etnobiologia de Posey (1986). Anotações complementares ocorreram na permanência no local, com consequente registro em diário de campo. Outras técnicas também foram utilizadas, como a observação participante.

A identificação taxonômica das plantas seguiu três caminhos: (i) realizada através de conhecimento prévio do autor, seguindo pistas taxonômicas do mantenedor da unidade doméstica e baseada em guias gerais de identificação botânica, como, por exemplo, Lorenzi *et al.* (2003), Lorenzi (2008) e Lorenzi e Souza (2008); (ii) por fotografias encaminhadas a taxonomistas etnobotânicos; (iii) quando do material botânico não identificado pelos dois passos anteriores, foram solicitadas ao mantenedor da unidade doméstica para herborização, em regime de unicata, e encaminhadas ao Herbário da ESALQ/USP para a devida identificação taxonômica e depósito legal. Neste último caso, as coletas etnobotânicas foram efetuadas através das visitas domiciliares, utilizando para coleta das plantas a metodologia de coleta usual para trabalhos dessa natureza (MARTIN, 1995; ALEXIADES, 1996; MING, 1996; NODA, 2000; AMOROZO *et al.*, 2002). Em caso de negativa da cessão do material botânico, a espécie foi anotada sob uma numeração sequencial de plantas não identificadas (NI).

Para o levantamento das espécies úteis presentes nas unidades domésticas foram utilizadas as técnicas de listagem livre (*free listing*) (QUINLAN, 2005; BERNARD, 2006), na qual cada informante foi estimulado a nomear as espécies presentes na unidade doméstica e turnê guiada (ALEXIADES, 1996) com um informante, para identificação, coleta das informações e do material botânico. Para suprir as possíveis limitações existentes com a listagem livre foram utilizadas a indução não específica

(*nonespecific prompting*), a nova leitura (*reading back*) e a sugestão semântica (*semantic cues*), propostas por Brewer (2002) e apresentadas por Albuquerque, Lucena e Alencar (2010).

A fisionomia das unidades domésticas está sendo descrita com base em Millat e Mustafa (1998), por um diagrama de perfil, realizado com base em dois componentes: vertical e horizontal, de acordo com a localização das espécies.

A análise do conhecimento ecológico/botânico dos moradores da área estudada está fundamentalmente sendo realizada por meio de tabelas de cognição. Este tipo de análise, essencialmente qualitativa, consiste na geração de uma tabela que compara fragmentos do conhecimento dos entrevistados com fragmentos do *corpus* da literatura científica, buscando-se convergências ou divergências. Por esse motivo, tal comparação entre os diferentes *corpus* citados é um técnica amplamente utilizada em trabalhos de etnoecologia/etnobotânica (ANDRADE; MARQUES; ZAPPI, 2006; COSTA-NETO, 2000; MARQUES, 1995; MOURA, 2002; SOUZA, 2004).

Qualitativamente, os dados estão sendo analisados em categorias distintas, procurando estabelecer um diálogo entre as informações coletadas e o saber dos moradores locais. A análise qualitativa foi realizada de forma integrada com a coleta, informando ou mesmo conduzindo uma à outra (TESCH, 1995). Para a análise dos dados, as entrevistas passaram por um processo de categorização e foram agrupadas em blocos correspondentes, facilitando a interpretação das informações recebidas, realizando uma análise de conteúdo (BARDIN, 1977).

Na análise quantitativa das unidades domésticas foi levantado o valor de uso da espécie. O cálculo foi realizado através da razão entre o somatório das citações de uso para uma determinada espécie e o número total de informantes, através da fórmula de Phillips e Gentry (1993), adaptada por Lima *et al.* (2012). A adaptação se refere ao fato de que cada informante será entrevistado apenas uma única vez.

O valor de importância da espécie (VIE) para a comunidade local está sendo calculado pela razão entre o número de informantes que consideram uma determinada espécie a mais importante pelo número total de informantes (SILVA; ALBUQUERQUE, 2004). A proporção de pessoas que consideram determinada planta como sendo a mais importante. Como a listagem livre parte do pressuposto que as espécies culturalmente mais importantes aparecerão em muitas listas e em uma ordem de importância (LYKKE, 2000; ALBUQUERQUE *et al.*, 2004), a primeira espécie citada nas listas será considerada a mais importante.

Para se testar a hipótese da aparência ecológica será feita uma correlação de Spearman entre o índice de valor de importância (VI) e o valor de uso (VU). As espécies usadas nessas correlações serão as amostradas no levantamento.

Para cada bairro amostrado, serão verificadas a composição, riqueza e diversidade de plantas observadas.

A presente pesquisa está em fase de tabulação dos dados.

RESULTADOS PARCIAIS

Considera-se neste estudo que os moradores da região de fronteira entre o Brasil e o Paraguai, município de Ponta Porã-MS/Brasil, recorte deste estudo, detêm um saber sobre a utilização dos recursos vegetais e é de interesse para a comunidade científica analisar esse conhecimento, associando-o com outras práticas e comparando-os.

Estudos etnobotânicos nesta região fronteiriça são necessários devido a três aspectos principais: a privilegiada extensão territorial com remanescentes da cobertura vegetal, composta por Floresta e Cerrado e os ecótonos entre estes, áreas de tensão ecológica caracterizadas pela transição e o contato com outros domínios vizinhos, neste caso, especialmente, a Mata Atlântica e o Chaco Paraguai; a diversidade cultural

composta por povos indígenas (Guarani-Kaiowá), populações afrodescendentes e imigrantes de origem europeia e asiática, entre outras e; o acelerado processo de mecanização/industrialização da agricultura e expansão da fronteira agropecuária a que estão submetidos, motivando o deslocamento da população para os centros urbanos.

A relevância do estudo dessa natureza, realizado no município de Ponta Porã-MS/Brasil, separado do município de Pedro Juan Caballero-Amambay/Paraguai somente por uma rua, se caracteriza por formarem um ambiente conurbado de simbiose múltipla onde a natureza, as pessoas e a cultura de cada país se entrelaçam ao ponto de confundir qualquer observador desatento. Todavia, separam-se em formas e contatos cotidianos dos que ali vivem. Neste caso, a condição fronteira não pode ser desconsiderada.

Nesse contexto, o presente estudo se caracteriza por um registro do conhecimento da população fronteira Brasil/Paraguai, município de Ponta Porã-MS, tratando da forma de organização das unidades domésticas, sobre as espécies vegetais ocorrentes e a respectiva utilização, segundo a percepção da população envolvida na pesquisa.

Pretende-se, desta forma, contribuir para a conservação da diversidade das etnoespécies, na região de estudo, observando-se quais plantas estão à disposição, quais são reconhecidas como recursos, e como estes são utilizados.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para a coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: NUPEEA, 2004.

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas para coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; CUNHA, L. V. F. C. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, 2010.

ALEXIADES, M. **Selected guidelines for ethnobotanical research: a field manual**. New York, USA: The New York Botanical Garden, 1996.

AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; PEREIRA, S. A. da S. (Orgs.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002.

ANDRADE, C. T. S.; MARQUES, J. G. W.; ZAPPI, D. C. Utilização medicinal de cactáceas por sertanejos baianos. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 8, n. 3, p. 36-42, 2006.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BERNARD, H. R. **Research methods in cultural anthropology**. 4. ed. Altamira, 2006.

BREWER, D. D. Supplementary interviewing techniques to maximize output in free listing tasks. **Field Methods**, v. 14, p. 108-118, 2002.

COSTA-NETO, E. M. Conhecimento e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade Afro-brasileira. Resultados preliminares. **Interciencia**, v. 25, n. 9, p. 423-431, 2000.

LIMA, I. L. P. *et al.* Diversidade e uso de plantas do Cerrado em comunidade de Geraizeiros no norte do Estado de Minas Gerais, Brasil. **Acta Bot. Bras.**, v. 26, n. 3, 2012.

- LYKKE, A. M. Local perceptions of vegetation change and priorities for conservation of woodv-savanna vegetation in Senegal. **Journal of Environmental Management**, v. 59, p. 107-120, 2000.
- LORENZI, H. *et al.* **Árvores exóticas no Brasil**: madeiras, ornamentais e aromáticas. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2003.
- LORENZI, H. **Plantas daninhas do Brasil**. 4. ed. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.
- LORENZI, H.; SOUZA, H. M. **Plantas ornamentais do Brasil**: arbustivas, herbáceas e trepadeiras. Nova Odessa, SP: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2008.
- MARQUES, W. J. G. **Pescando pescadores**: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.
- MARTIN, G. J. **Etnobotânica**: manual de métodos. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1995.
- MILLAT-E-MUSTAFA, M. D. An approach toward analysis of home gardens. In: RASTOGI, A.; GODBOLE, A.; SHENGJI, P. (Eds.). **Applied ethnobotany in natural resource management**. Traditional home gardens. Nepal: International Center for Integrated Mountain Development, 1998. p. 39-48.
- MING, L. C. Coleta de plantas medicinais. In: DI STASI, L. C. (Org.). **Plantas medicinais**: arte e ciência. São Paulo: Editora Unesp, 1996.
- MOURA, F. B. P. **Entre o peixe e o dendê**: etnoecologia do povo dos Marimbús (Chapada Diamantina-BA). 2002. 121 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais. Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2002.
- NODA, S. M. R. **Na terra como na água**. Organização e conservação de recursos naturais terrestre e aquática em comunidades da Amazônia brasileira. 2000. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade. Universidade Federal de Mato Grosso, Cuiabá, 2000.
- OLIVEIRA, T. C. M. (Coord.). **Perspectivas para o meio ambiente urbano**: GEO Ponta Porã. Mato Grosso do Sul, Campo Grande: [s.n.], 2010.
- POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e práticas. In: RIBEIRO, D. *et al.* **Suma etnobiológica brasileira**. Petrópolis: Vozes, 1986. (Vol. 1 - Etnobiologia).
- QUINLAN, M. Considerations for collecting freelists in the field: examples from ethnobotany. **Field Methods**, v. 17, p. 219-234, 2005.
- SILVA, V. A.; ALBUQUERQUE, U. P. Técnicas para análise de dados etnobotânicos. In: ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P. (Eds.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: NUPEEA, 2004.
- SOUZA, M. R. **Etnoconhecimento Caiçara e uso de recursos pesqueiros por pescadores artesanais e esportivos no Vale do Ribeira**. 2004. 102 f. Dissertação (Mestrado) - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz". Universidade de São Paulo. Piracicaba, 2004.
- TESCH, R. **Qualitative Research**: analysis types and software tools. New York, USA: The Falmer Press, 1995.

UM ESTUDO ETNOECOLÓGICO E ETNOBOTÂNICO EM ÁREAS DE NASCENTES NO DISTRITO DE CALDEIRAS NO MUNICÍPIO DE CAETITÉ-BA, BRASIL

Géssica Oliveira Ramos^{1*}, Jamile Jorge da Silva Ferreira¹, Josimaria Cardoso de Oliveira¹, Paula Idma Chaves Nunes¹ & Paulo Jorge Silva Alves²

¹Projeto Ver Pelos Olhos D'água – Superintendência de Proteção e Recuperação de Nascentes – Secretaria de Meio Ambiente e Limpeza Pública, Caetité-Ba. Discentes do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade do Estado da Bahia, Campus VI, Caetité.

²Discente do Curso Engenharia Ambiental da Universidade do Sudoeste da Bahia, Campus de Itapetinga.

*E-mail: gessycah2010@hotmail.com

Os conhecimentos etnobiológicos são imprescindíveis para a compreensão das relações homem-natureza, particularmente no que tange ao uso sustentável dos recursos naturais. Funcionam, assim, como base para a biologia da conservação e ao fortalecimento cultural de comunidades tradicionais. O presente trabalho foi desenvolvido através do *Projeto Ver Pelos Olhos D'água*, segundo a metodologia de Diagnóstico Rápido Participativo/Rural Participativo (DRP) e pesquisa de campo com coletas de informações geográficas e biológicas em dez áreas de nascente localizadas no distrito de Caldeiras, município de Caetité-BA, que permitiram a confecção de um panorama descritivo sobre riqueza de espécies botânicas e o uso de plantas que possuem valor alimentício e/ou medicinal.

Palavras-chave: Etnoecologia. Etnobotânica. Nascentes.

INTRODUÇÃO

O bioma Caatinga vem sofrendo, paulatinamente, uma redução de áreas e, conseqüentemente, de sua biodiversidade. Os desmatamentos para retirada de madeira, exploração de recursos minerais, implantação de projetos agropecuários e queimadas criminosas são os principais fatores de sua degradação; sua biodiversidade é, ainda, pouco compreendida e estudada. Para Ab'Saber (2003), esta incompreensão está relacionada ao baixo valor econômico atribuído por algumas pessoas a este bioma.

Alguns estudos sobre a caatinga estão voltados para a etnobiologia e fitogeografia, assim como análises sobre sua degradação. Entretanto, estes estudos estão aquém, se levados em conta a importância do supracitado bioma e a imprescindível preservação das florestas secas, consideradas como um dos mais ameaçados ecossistemas do planeta (EVANGELISTA, 2010).

A etnoecologia como ciência que estuda as inter-relações entre as sociedades humanas e o meio natural evidencia, normalmente, um maior contato das populações com a natureza, da qual dependem estritamente para sua sobrevivência (PESCE, 2011). Assim, os estudos voltados para este ramo do conhecimento contribuem para a construção de um novo paradigma de desenvolvimento sustentável, no qual busca-se investigar formas peculiares acerca do conhecimento ecológico e a classificação, interpretação e manejo da natureza, não sendo restritos ou originários apenas do saber sistematizado, mas também do conhecimento popular (TOLEDO, 1992).

Para Albuquerque (2005), ao longo de sua evolução, o homem sempre atuou como agente de modificações na vegetação, uma vez que sempre dela dependeu para sua sobrevivência, utilizando-a para vários fins, tais como alimentares, religiosos, medicinais, uso empírico e simbólico. Neste sentido, Pesce (2011) afirma que a globalização e o modo de vida capitalista estão conduzindo as populações locais ao esquecimento do seu referencial cultural.

Entendendo tais problemáticas, este trabalho teve como objetivo realizar o levantamento das espécies de plantas utilizadas pelos moradores das localidades visitadas no distrito de Caldeiras, município de Caetité-BA, Brasil, compreendendo a diversidade botânica da área.

METODOLOGIA

O presente estudo foi desenvolvido em áreas de nascentes no distrito de Caldeiras, localizado a 62,4 km de Caetité-BA. A região apresenta características de cerrado e caatinga, especificamente no cerrado, encontram-se áreas denominadas, localmente, de "gerais" – onde surgem ilhas de mata com características de floresta tropical, chamadas de "capões" (IBGE, 2007).

Por meio de visitas às áreas de nascentes, foram observadas características geográficas e fitofisionômicas. Ao todo, realizaram-se quatro visitas a campo entre os meses de abril e junho. No mês de abril, foram visitadas três nascentes: Nascente dos Olhos D'água (23L 762416 UTM 8490812), Nascente do Açude (23L 0762143 UTM 8491695) e Nascente de São José (23L 762014 UTM 8493672). No mês seguinte, foram visitadas mais três nascentes: Nascente de Sapé (23L 0760482 UTM 8491423), Nascente da Chapada (23L 0757360 UTM 8487463) e Nascente do Açude 2 (23L 0762396 UTM 8491668). No mês de maio, a Nascente do Bacupari (23L 0761783 UTM 8494199), Nascente do Bom Sucesso (23L 0761149 UTM 8495037). A última visita ocorreu no mês de junho nas Nascentes de Sambaíba (23L 0749425 UTM 8494055) e Curral Velho (23L 0751177 UTM 8491185).

Para identificação dos pontos de nascentes e levantamento dos representantes da flora local, utilizou-se o Diagnóstico Rápido Participativo (DRP) onde foram realizadas entrevistas com moradores das comunidades. Dois parobotânicos auxiliaram no processo de identificação mediante os nomes populares de espécies da flora local. A pesquisa de campo com coletas de coordenadas geográficas foi realizada com o auxílio do GPS Garmin eTrex 20x. Para identificar as espécies botânicas foram utilizados conhecimentos com base nos nomes populares, fotografias registradas com câmera Sony Cyber Shot DSC-W830, guias de identificação, os *sites* The Plant List e Flora do Brasil, o herbário virtual Royal Botanic Gardens - KEW e consultas à coleção do HUNEB Campus VI Caetité-BA.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos dados obtidos a partir do levantamento realizado durante as atividades desenvolvidas nas comunidades de Açude, Bacupari, Bom Sucesso, Chapada, Curral Velho, Olhos D'Água, Sambaíba, Sapé e São José, foi possível identificar 55 gêneros e 27 espécies que são utilizadas pelos moradores para fins alimentícios, medicinais, artesanais ou culturais em suas comunidades (Fig. 1).

Foram registradas 33 famílias botânicas, sendo Fabaceae a família mais diversa; o gênero *Hymenaea* sp. foi o mais ocorrente, estando presente em seis comunidades visitadas. Das famílias botânicas identificadas nas comunidades e áreas de nascentes,

quatro apresentaram espécies consideradas como plantas da Sociobiodiversidade brasileira (BRASIL, 2016) (Tab. 1).



Figura 4. Espécies identificadas nas áreas de nascentes, Caetité, 2016. (Arquivo pessoal).

Tabela 1: Espécies da Sociobiodiversidade brasileira utilizadas nas comunidades do distrito de Caldeiras, município de Caetité-BA, Brasil.

Famílias	Espécies	Local	Usos
Anacardiaceae	<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott.	São José, Açude	Madeira e casca
	<i>Myracrodruon urandeuva</i> Allemão	Bom Sucesso	Madeira, casca e folhas
	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Sapé	Frutos, folhas e cascas
Arecaceae	<i>Syagrus coronata</i> (Mart.) Becc.	Curral Velho	Amêndoa e folhas
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth.	Sambaíba	Madeira e casca
	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Sambaíba Chapada, Curral Velho, Sambaíba, Bacuparí, Bom Sucesso e Açude	Sementes e madeiras
	<i>Hymenaea courbaril</i> L.		Frutos, resina e madeira Frutos e madeira
Myrtaceae	<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	Sambaíba	

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que os conhecimentos científicos e empíricos caminham juntos para a construção dos saberes necessários à manutenção da relação homem/natureza e na perspectiva de conservação da biodiversidade existente em áreas de nascentes. O estudo

em questão pode expor, ainda, as relações do homem do campo com o meio em que vive, a interdependência apoiada nas formas variadas de trocas pautadas no manejo sustentável, assegurando, assim, garantia do uso dos recursos da flora para a sobrevivência de várias comunidades rurais, além de fornecer dados valiosos para a conservação do ecossistema envolvido, servindo como base para novos estudos etnobotânicos a serem realizados em comunidades situadas na região de Caetité e no bioma Caatinga.

REFERÊNCIAS

AB'SABER, A. **Domínios de natureza no Brasil: potencialidades paisagísticas**. São Paulo: Ateliê, 2003.

ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobotânica**. Rio de Janeiro: Interciência, 2005.

BRASIL. **Portaria Internacional Nº 163 de 11 de maio de 2016**. Dispõe sobre a Lista de Espécies Nativas da Sociobiodiversidade Brasileira de Valor Alimentício e dá outras providências. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 11 de mai. 2016. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l6766.htm>. Acesso em: 3 jun. 2016.

EVANGELISTA, A. R. S. **O processo de ocupação do bioma caatinga e suas repercussões socioambientais na Sislândia, Bahia**. Trabalho de conclusão de curso, UFBA, Salvador-BA, 2010. Disponível em <<http://www.posgeo.ufba.br/disserta%C3%A7oes/ANTONIA%20EVANGELISTA.pdf>>. Acesso em 14 ago 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. Disponível em: <http://www.ibge.com.br/cidadesat/painel/historico.php?codmun=290520&search=bahia%7Ccaetite%7Cinphographics:-history&lang>. Acesso em: 30 ago 2016.

PESCE, L. C. **Levantamento etnobotânico de plantas nativas e espontâneas no RS: conhecimentos dos agricultores das feiras ecológicas de Porto Alegre**. Porto Alegre: UFRGS, 2011. Disponível em <<file:///C:/Users/Usuário/Downloads/000794711.pdf>>. Acesso em 13 ago 2016.

TOLEDO, V. What is ethnoecology? origins, scope and implications of a rising discipline. **Etnoecológica**, v. 1, n.1, 1992.

ESTUDO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCIONAIS E ALIMENTOS REGIONAIS UTILIZADOS PELOS MORADORES DAS COMUNIDADES QUILOMBOLAS DE TURURU, CEARÁ

Francisca Evelice Cardoso de Souza¹, Andreza de Melo Mendonça, Ingrid Kethyane Beserra Holanda, Maria Iracema Bezerra Loiola² & Jullyana Cristina Magalhães Silva Moura Sobczak³

¹Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Desenvolvimento Rural.

²Universidade Federal do Ceará, Centro de Ciências, Departamento de Biologia.

³Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira, Instituto de Ciências Exatas e da Natureza

E-mail: sobczak@unilab.edu.br veh-cs@hotmail.com, andreza_melo29@yahoo.com.br, ingridholanda10@gmail.com iloiola@ufc.br

Plantas alimentícias não convencionais (PANC) são aquelas pouco utilizadas na alimentação humana, além daquelas plantas convencionais que possuem partes vegetais pouco utilizadas. Apesar da flora nativa e naturalizada possuir um grande potencial alimentício, ela é ainda pouco utilizada pela população. Desta forma, o uso de plantas alimentícias não convencionais configura-se como uma importante alternativa para enriquecer dietas alimentares, e têm o potencial de gerar renda e contribuir para a permanência do homem no campo. O presente trabalho teve como objetivo sistematizar os conhecimentos locais sobre plantas úteis à alimentação humana em comunidades quilombolas de Água Preta e de Conceição dos Caetanos, localizadas em Tururu, estado do Ceará, Brasil. Para isso, foram realizadas entrevistas aplicando-se formulários próprios. Na comunidade de Água Preta foram realizadas 42 entrevistas, sendo citadas 16 etnoespécies de plantas alimentícias não convencionais. Em Conceição dos Caetanos foram realizadas 44 entrevistas, sendo citadas 26 PANC. Espera-se que este estudo tenha contribuído para o registro e valorização do conhecimento local sobre o uso de plantas na alimentação, de modo que tais conhecimentos não se percam com o tempo e que possam ser utilizados em benefício das próprias comunidades.

Palavras-chave: PANC. Conhecimento tradicional. Etnobotânica.

INTRODUÇÃO

Os hábitos alimentares da população humana passam por constantes transformações ao longo do tempo, sendo influenciados diretamente pela mídia e modismos. Fato este que aliado a outros fatores, tais como vida urbana e distanciamento da zona rural, facilidade de obtenção dos alimentos convencionais e não convencionais, resulta em um número reduzido de espécies alimentícias consumidas pelo ser humano na atualidade.

Estima-se que em nosso país pelo menos 10% da flora nativa sejam alimentícias. De acordo com Kelen *et al.* (2015), existem no Brasil pelo menos três mil espécies de plantas alimentícias com ocorrência conhecida. Todavia, apesar de inúmeras possibilidades existentes na flora, Kinupp (2007) afirma que 90% da alimentação humana vêm de apenas 20 espécies.

Tanto a flora nativa quanto a naturalizada possuem um grande potencial alimentício, mas são pouco utilizadas ou subutilizadas pela população. De acordo com Kinupp (2007), a maioria das plantas chamadas "daninhas" ou "inços" é constituída por espécies com importância ecológica e econômica, sendo muitas delas de valor alimentício.

No ano de 2008 o termo PANC foi criado por Valdely Ferreira Kinupp, fazendo referência a todas as plantas que possuem uma ou mais partes comestíveis, que não estão incluídas em nosso cardápio cotidiano, incluindo partes não convencionais de plantas alimentícias convencionais. Fleck *et al.* (2015) definem PANC como todas aquelas espécies consideradas invasoras, que muitas vezes ocorrem entre plantas cultivadas, e que possuem grande importância ecológica e econômica. De acordo com estes autores, PANCs são espécies com distribuição limitada, restritas a determinadas localidades, com forte influência na cultura alimentar regional.

Neste contexto, a utilização de plantas alimentícias não convencionais (PANCs), configura-se como uma importante alternativa para enriquecer dietas alimentares, além de ser fonte geradora de renda, podendo contribuir para a permanência do homem no campo. O presente trabalho teve como objetivo registrar o conhecimento local sobre plantas úteis à alimentação humana nas comunidades quilombolas de Água Preta e Conceição dos Caetanos, localizadas em Tururu, estado do Ceará, Brasil.

METODOLOGIA

O presente estudo ocorreu entre julho de 2014 a junho de 2016, sendo desenvolvido nas comunidades quilombolas de Água Preta e Conceição dos Caetanos, ambas localizadas no município de Tururu, estado do Ceará. Na comunidade de Água Preta residem aproximadamente 114 famílias e 470 indivíduos, enquanto que em Conceição dos Caetanos residem 292 famílias e mais de 1.000 indivíduos. A cidade de Tururu está localizada na Mesorregião Norte Cearense e na Microrregião de Uruburetama, dista 107 km da capital do estado, Fortaleza. Segundo dados do IBGE (2010), a população do município de Tururu é de aproximadamente 14.408 habitantes.

Para a execução deste trabalho, foram realizadas entrevistas utilizando-se formulários próprios, com perguntas em sua maioria abertas. Foram registrados os conhecimentos locais sobre plantas úteis à alimentação humana, incluindo espécies nativas, exóticas, espontâneas ou cultivadas. Foram investigados também dados botânicos das plantas alimentícias citadas, bem como suas formas de plantio, manejo ou de extração da natureza.

Para que os indivíduos pudessem participar deste estudo, elaborou-se um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e foram obtidos, previamente ao início deste estudo, os termos de anuência prévias (TAPs) das respectivas comunidades.

Em paralelo às entrevistas, foram realizadas turnês guiadas, ou seja, caminhadas a campo acompanhadas de informantes locais, a fim de que as espécies vegetais citadas nas entrevistas fossem coletadas. As plantas coletadas foram identificadas, herborizadas e depositadas no Herbário Prisco Bezerra da Universidade Federal do Ceará (UFC). Também foram produzidas exsiccatas para o Herbário da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na comunidade Água Preta foram realizadas 42 entrevistas, onde foram citados 47 nomes de plantas úteis à alimentação humana. Das plantas mencionadas como alimentícias, 16 etnoespécies são plantas alimentícias não convencionais (PANC), as quais se encontram listadas na Tabela 1.

Na comunidade de Conceição dos Caetanos foram entrevistados 44 indivíduos, sendo citados 65 nomes de plantas úteis à alimentação humana. Destas, 26 etnoespécies são PANC (Tabela 1).

Embora algumas destas espécies sejam exóticas, como é o caso da seriguela e da alfavaca, as mesmas já se naturalizaram no Brasil, sendo, desta forma, obtidas com facilidade na natureza e se configurando como uma importante fonte alimentar. Kinupp (2007) afirma que as plantas nativas e exóticas naturalizadas podem ter um papel importante como suplemento na dieta alimentar, fonte de renda complementar, fixação

do homem no campo, redução dos impactos ambientais e uma medida de valorização dos recursos naturais.

Tabela 1. Plantas alimentícias não convencionais (PANC) citadas nas comunidades Quilombolas de Água Preta e Conceição dos Caetanos, Ceará, Brasil, com seus respectivos nomes vernaculares, nomes científicos das espécies coletadas e identificadas, origem e comunidades onde foram citadas (AP = Água Preta; CC = Conceição dos Caetanos).

Número	Nome vernacular	Nome científico	Origem	Comunidade citada
1	Alfavaca	<i>Ocimum gratissimum</i> L.	Exótica naturalizada	CC
2	Araruta	—	Nativa	AP; CC
3	Batinga	—	Nativa	CC
4	Cajá	<i>Spondias mombin</i> L.	Nativa	AP; CC
5	Cajarana	—	Nativa	AP
6	Canapú-do-mato	<i>Passiflora foetida</i> L.	Nativa	AP; CC
7	Cará-do-mato	<i>Dioscorea dodecaneura</i> Vell.	Nativa	AP; CC
8	Cardeiro (mandacaru)	—	Nativa	AP; CC
9	Couve-de-cerca	—	Exótica	AP
10	Croatá	—	Nativa	CC
11	Gergelim-branco	<i>Sesamum indicum</i> L.	Exótica	CC
12	Graviola	<i>Annona muricata</i> L.	Exótica	AP; CC
13	Guabiraba	—	Nativa	CC
14	Jatobá	—	Nativa	CC
15	Jerimum	<i>Cucurbita maxima</i> L.	Nativa	AP; CC
16	Juá	<i>Zizyphus joazeiro</i> Mart.	Nativa	AP; CC
17	Junça	—	Nativa	AP
18	Mariana	<i>Commelina erecta</i> L.	Nativa	CC
19	Marizeira	—	Nativa	CC
20	Maxixe	<i>Cucumis anguria</i> L.	Nativa	AP; CC
21	Melancia-do-mato	<i>Solanum palinacanthum</i> Dunal	Nativa	CC
22	Mucunã	<i>Dioclea violacea</i> Mart. ex Benth.	Nativa	AP; CC
23	Murici	—	Nativa	CC
24	Pitanga	—	Nativa	CC
25	Pitomba	—	Nativa	AP; CC
26	Seriguela	<i>Spondias purpurea</i> L.	Exótica naturalizada	AP; CC
27	Ubaia	—	Nativa	AP; CC
28	Vinagreira	—	Exótica	CC
29	Xixá	<i>Sterculia striata</i> A.St.-Hil. & Naudin	Nativa	CC

Algumas das PANCs citadas neste estudo, como a araruta, o cará, maxixe, couve-de-cerca e a vinagreira, são descritas na literatura como hortaliças não

convencionais. De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (BRASIL, 2010), as hortaliças não-convencionais são aquelas com distribuição limitada, restrita a determinadas localidades ou regiões, exercendo grande influência na alimentação e na cultura de populações tradicionais. O Ministério da Saúde (BRASIL, 2015) reforça que o incentivo ao consumo de alimentos regionais permite o resgate de aspectos fundamentais da relação entre o ser humano e o meio ambiente.

Algumas plantas alimentícias não convencionais foram mencionadas em sua maioria pelos entrevistados de maior idade, os quais afirmaram que estes vegetais eram utilizados antigamente quando não havia outras opções de alimentos, mas que atualmente pouco são consumidos na comunidade. Kinupp (2007) disserta sobre a perda de hábito da população em consumir PANC, no sentido de que atualmente as pessoas oriundas do meio rural já perderam muito dos conhecimentos práticos sobre as plantas alimentícias. Tais informações reforçam a necessidade de estudos de resgate e valorização destes conhecimentos, de modo que os mesmos não se percam com o tempo, e possam ser utilizados em benefício das próprias comunidades.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio deste estudo foi possível realizar o registro do conhecimento local sobre plantas úteis à alimentação humana, incluindo plantas alimentícias não convencionais (PANC), nas comunidades quilombolas estudadas. Não foi possível coletar diversos vegetais citados, indicando que os mesmos possam estar ameaçados, demonstrando a necessidade de proteção de áreas naturais e do desenvolvimento de técnicas de cultivo e manejo destas espécies.

Observou-se que as comunidades estudadas possuem amplo conhecimento sobre plantas alimentícias, incluindo alimentícias não convencionais, bem como fazem uso deste conhecimento em suas dietas diárias; entretanto, observou-se que alguns conhecimentos ainda não se encontram compartilhados com os informantes mais jovens.

Espera-se que este estudo tenha contribuído para o registro e valorização do conhecimento local sobre o uso de plantas na alimentação humana, de modo que tais conhecimentos não se percam com o tempo e que possam ser utilizados em benefício das próprias comunidades.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Manual de hortaliças não-convencionais**. Brasília: MAPA/Secretaria de Desenvolvimento Agropecuário e Cooperativismo, 2010.

BRASIL. **Alimentos regionais brasileiros**. 2. ed. Brasília: Ministério da Saúde, 2015.

FLECK, M. *et al.* **Plantas alimentícias não convencionais ocorrentes no Vale do Taquari-RS e suas principais utilizações**. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/sbctars-eventos/gerenciador/painel/trabalhosversaofinal/SAM273.pdf>>. Acesso em 23 ago 2016.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Cidades. **Censo demográfico 2010**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/painel/painel.php?codmun=231355>>. Acesso em: 23 de agosto de 2016.

KELEN, M. E. B. *et al.* **Plantas alimentícias não convencionais (PANCs): hortaliças espontâneas e nativas**. 1. ed. Porto Alegre: UFRGS, 2015.

KINUPP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da região metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. Tese de Doutorado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2007.

MULTIUSO DO LICURI (*SYAGRUS CORONATA* (MART.) BECCARI) NO SEMIÁRIDO BRASILEIRO

Emanuela Guirra da Silva¹, Claudia Luizon³, Hermia Bastos Freitas², Leandro Vieira dos Santos Aguiar² & Maria Aparecida José de Oliveira^{2*}

¹Mestrado em Ecologia e Biomonitoramento/Universidade Federal da Bahia.

²Laboratório de Sementes e Desenvolvimento Vegetal (LASED)/Universidade Federal da Bahia.

³Laboratório de Anatomia/Universidade Federal da Bahia.

E-mail: aparecid@ufba.br*

Palavras-chave: Arecaceae. Conhecimento tradicional. Extrativismo.

INTRODUÇÃO

O licuri é uma palmeira nativa de região semiárida com distribuição ampla na vegetação da caatinga (NOBLICK, 1991; LORENZI *et al.*, 2004). Esta espécie é importante para a comunidade rural do semiárido baiano, devido principalmente à obtenção de matéria-prima para alimentação, óleo, fabricação de artesanatos e construção (JOHNSON, 1998). Durante milhares de anos estes produtos florestais não-madeireiros (PFNMs) têm sido coletados e manejados por populações humanas para subsistência e para trocas com outros produtos (TICKTIN, 2004). Entender os aspectos socioambientais de uma comunidade, bem como sua “praxis” de usos e formas de manejos, é relevante para manter a identificação dos grupos culturais, possibilitando a continuidade da dinâmica de elaboração e reelaboração do conhecimento etnobotânico de uma determinada comunidade (GANDOLFO; HANAZAKI, 2011).

Assim sendo, o presente estudo objetiva inventariar o conhecimento tradicional dos usos do *Syagrus coronata* (Mart.) Beccari na área rural de Caldeirão Grande-Bahia.

MATERIAIS E MÉTODOS

Este estudo foi desenvolvido no município de Caldeirão Grande, Bahia, localizado no Piemonte da Chapada Diamantina, região de clima semiárido, onde o licuri ocorre em manchas esparsas que se destacam no conjunto da vegetação natural e das pastagens.

As informações sobre o conhecimento tradicional e o uso do licuri foram obtidas por meio de entrevistas estruturadas e semiestruturadas (TRIVIÑOS, 1987). Foram realizadas 30 entrevistas com homens e mulheres, cujas idades variaram entre 19 e 82 anos. O critério estabelecido para seleção dos entrevistados foi desenvolver alguma atividade extrativista com o licuri na região.

As entrevistas ocorreram nas casas dos trabalhadores, durante um mês, geralmente ao final da tarde. Primeiramente, foi apresentado o objetivo da pesquisa e o termo de aceite para coleta e divulgação dos dados. Durante as entrevistas se buscou as informações referentes aos aspectos socioeconômicos dos entrevistados, assim como o inventário sobre os usos, procedimentos de coleta, formas de uso e locais da coleta do licuri.

A suficiência amostral foi verificada por saturação, através do cálculo da curva de rarefação (ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004) que mede o número de eventos novos informados pelo número de informantes, identificando assim a saturação da amostra (Tab. 1 e 2).

Tabela 1. Índices baseados em técnicas de consenso do informante relacionados às plantas (BYG; BASLEV, 2001; ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004).

Índices	Cálculo	Descrição
Valor para parte da planta (PPV)	Razão entre o número total de usos reportados para cada parte da planta e o somatório de usos reportados para aquela planta	Indica diferença no número de usos das partes da planta e aponta a parte da planta mais utilizada
Valor da diversidade de uso (UDs)	Número de indicações registradas por categorias de uso dividido pelo número total de indicações para todas as categorias	Mede como uma espécie é usada em uma categoria e como esta contribui para o valor de uso total
Valor de equitabilidade de uso (UEs)	Valor da diversidade do uso dividido pelo valor máximo do referido índice	Mede como diferentes usos contribuem para uso total de uma espécie, independente do número de categorias de uso.

Tabela 2. Índices baseados em técnicas de consenso do informante relacionados aos informantes (BYG; BASLEV, 2001; ALBUQUERQUE; LUCENA, 2004).

Índices	Cálculo	Descrição
Valor da diversidade do informante (IDs)	Número de usos citados por determinado informante/Número de usos totais (total de citações de todos os informantes)	Mede como muitos informantes usam uma espécie e como o seu uso está distribuído entre eles
Valor da equitabilidade do informante (IEs)	Valor da diversidade do informante dividido pelo valor máximo do referido índice	Mede como o uso de uma planta está distribuído entre os informantes, independente do número de informantes que usam a planta

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram informados 142 usos diferentes para o licuri, distribuídos em seis categorias: alimento, forragem, medicinal, construção, artesanato e combustível (Fig. 1). Estas seis categorias de usos foram as mesmas listadas para outras espécies de palmeiras citadas por Johnson (1998).

O índice do valor de uso para as diferentes partes da planta (PPV) foi de 0,31 para o fruto, 0,24 para a folha e inflorescência, 0,17 para o estipe (caule) e 0,08 para as raízes. Assim, o fruto é a parte da planta mais usada tanto para alimentação das pessoas quanto para os animais na forma de ração.

A principal forma de consumo do licuri pela comunidade é o fruto *in natura*. As sementes são retiradas dos frutos podendo ser usadas para produção de óleo, leite e na fabricação da cocada. Entretanto, foi relatado o uso do “bró”, que é a farinha feita a partir do esmagamento do estipe (caule), como fonte de alimento em épocas de seca severas visto que a planta do licuri é uma das poucas espécies que sobrevivem a secas prolongadas (ASSIS *et al.*, 1999).

Na segunda categoria do mais citado ficou o artesanato, onde a semente é a parte mais usada, seguida das folhas empregadas na fabricação de vassouras, esteiras, cestos (bogó) e chapéus. Segundo relatos dos entrevistados, a produção do artesanato e

utensílios a partir das folhas ocorre por todos os membros da família e é vendido semanalmente na feira-livre da cidade.

O uso do fruto do licuri como forrageiro é prática comum entre os agricultores familiares da caatinga. Estudos revelam a eficiência da ração com licuri (GONÇALVES *et al.*, 2005; SILVA *et al.*, 2010), preparada artesanalmente triturando frutos frescos/secos e palha das folhas.

Os usos desta palmeira para fins medicinais, combustível e na construção foram menos citados (Fig. 1), porém não menos significativos para as comunidades, que usam a raiz e a inflorescência como remédios caseiros. Hughes *et al.* (2013) verificaram a eficiência da inflorescência do licuri como atividade antimicrobiana.

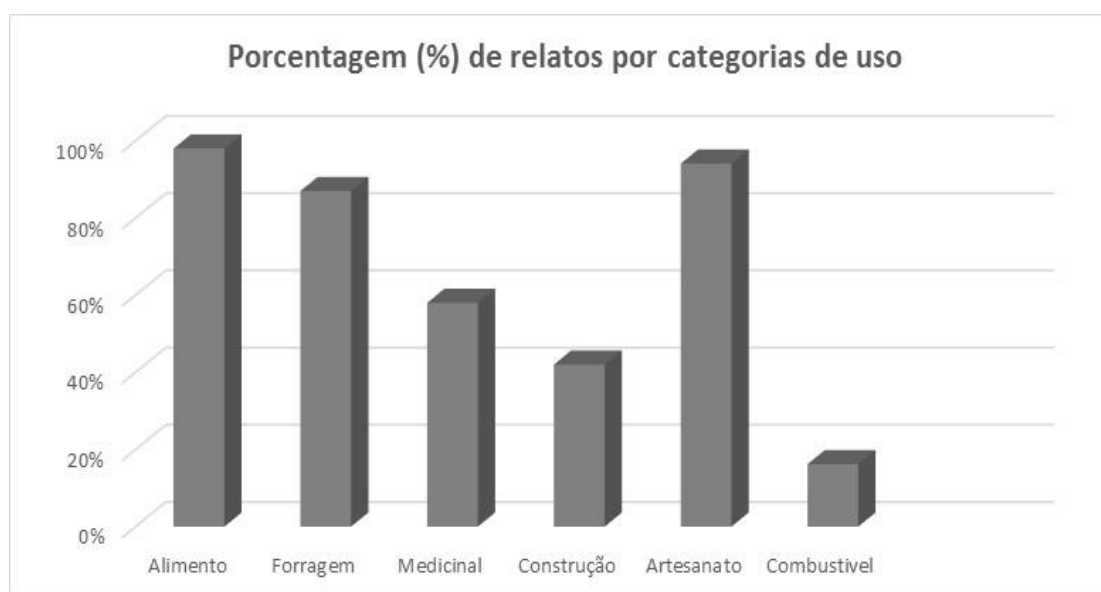


Figura 1. Porcentagem de relatos de usos nas categorias levantadas para *Syagrus coronata* (Mart.) Becc. (licuri) no município de Calderão Grande-BA.

Os índices de valores de diversidade do informante (IDs) encontrados variaram entre 0,02-0,05. Observa-se que cerca de 80% estão na faixa entre 0,02 e 0,03 e apenas 20% entre 0,04 e 0,05. Desta maneira, identificamos que a maioria dos informantes conhece menos da metade dos usos citados e apenas cerca de 20% mostraram conhecer todos os usos, indicando que na comunidade não há homogeneidade no conhecimento de uso do licuri e que a maioria das pessoas conhece pouco sobre os usos.

Quando determinado uso se destaca como fonte de renda, os demais usos da planta tendem a se perder com o tempo. Deste modo, o conhecimento tradicional começa a desaparecer entre a comunidade, especialmente entre os jovens. Assim, faz-se necessário o resgate do conhecimento enquanto identidade cultural.

O extrativismo não é a principal atividade exercida pela comunidade, não é fonte de renda primária, segundo relatos dos informantes. A ação extrativista é uma fonte secundária de renda para a maioria das famílias (70%). As atividades estão basicamente associadas ao trabalho na produção agrícola e campo, secundariamente a aposentadoria e, eventualmente, com outras atividades econômicas. Trata-se de uma atividade que é realizada principalmente por mulheres de faixa etária entre 21 a 40 anos e com baixo grau de escolaridade, confirmando o descrito por González-Pérez *et al.* (2012) de que a coleta e beneficiamento de palmeiras estão relacionadas ao gênero feminino.

Neste estudo foi verificado que o extrativismo está intimamente associado ao trabalho rural. O que se percebe é que muitas vezes coletores não são proprietários de terras, adentrando nos pastos sem autorização, sendo uma questão conflitiva localmente. Neste sentido, para melhor entender a lógica do extrativismo é necessária uma abordagem orientada no sentido de analisar a variabilidade do extrativismo e observar seu lugar nos diferentes sistemas de produção, moldados por fatores locais, sociológicos, econômicos e ecológicos (LESCURE *et al.*, 1992).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em função da diversidade de uso verificada para o licuri, podemos considerá-lo como uma espécie de multiusos. A categoria alimento se destaca e os frutos, a parte da planta mais usada, se apresenta como fonte de alimento e matéria-prima para o artesanato.

O conhecimento tradicional em Caldeirão Grande encontra-se categorizado por faixa etária, sexo, nível de escolaridade e condição econômica. Isso implica que existem grupos da sociedade onde esse conhecimento se mantém e se propaga pelas gerações.

Em termos gerais, os informantes que manifestaram o conhecimento tradicional sobre o uso do licuri correspondem às classes de menor renda, baixa escolaridade e em sua grande maioria do gênero feminino. Assim, a distribuição do conhecimento e da atividade extrativista predomina entre os grupos menos favorecidos sendo interpretadas de forma depreciativa perante os demais grupos.

Ficou evidenciado que o extrativismo de *Syagrus coronata* em Caldeirão Grande é uma forma de complemento à renda familiar, que necessita ser resgatado enquanto identidade cultural.

Entre os informantes, existe a percepção de um ambiente dinâmico, onde oscilações acontecem, mas são associadas a frequências temporais determinadas e que o recurso não se acabará. Apesar disso, alguns dos informantes admitem que alterações antrópicas no habitat e a falta de chuva estejam afetando profundamente o ciclo da palmeira.

Faz-se necessário o desenvolvimento de políticas públicas para a valorização e disseminação das práticas tradicionais, pois verificamos que não há conhecimento homogêneo em relação ao usos do licuri pela comunidade. Assim, identificamos a erosão do conhecimento tradicional.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P; LUCENA, R. F. P. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Recife: NUPEEA.2004.
- ASSIS, A M. O. *et al.* Bró, caxixe e ouricuri: estratégias de sobrevivência no semi-árido Baiano. **Rev. Nutr**, v. 12, p. 159-166, 1999.
- GANDOLFO, E. S; HANAZAKI, N. Etnobotânica e urbanização: conhecimento e utilização de plantas de restinga pela comunidade nativa do distrito do Campeche (Florianópolis, SC). **Acta Botanica Brasilica**, v. 25, p. 168-177, 2011.
- GONÇALVES, C. M. *et al.* Ocorrência de microrganismos em ração animal preparada artesanalmente a partir do licuri (*Syagrus coronata*). **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 5, p. 53-55, 2005.

HUGHES, A.F. S. et al. Antimicrobial activity of *Syagrus coronata* (Martius) Beccari. **Brazilian Archives of Biology and Technology**, v. 56, n. 2, p. 269-274, 2013.

LESCURE, J.-P; PINTON, F.; DELAVAUX, J. J. **La Forest réserve extractiviste**: Um outil de protection du petit producteur et de la forêt? Rapport de mission dans le moyen Juruá. Manaus: ORSTOM/INPA, 1992.

LORENZI, H. *et al.* **Palmeiras brasileiras e exóticas cultivadas**. Nova Odessa: Instituto Platarum de Estudos da Flora, 2004.

TRIVIÑOS, A.N.S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

EXPERIMENTAÇÃO DAS PLANTAS ALIMENTÍCIAS NÃO CONVENCINAIS (PANCs) UTILIZADAS NA COMUNIDADE DE TATUOCA

Sivaldo Mendes da Silva¹, Tatiane Aquino Nunes², Gina Caécia da Silva³
& Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira⁴

Graduando em Agronomia/UFRPE. E-mail: sivaldo.t.a@gmail.com

²Graduanda em Ciências Biológicas/UFRPE. E-mail: tatiaquinotc@hotmail.com

³Graduanda em Licenciatura em Ciências Agrárias/UFRPE

⁴Professora do Departamento de Química/UFRPE. E-mail: silvalourinalda@gmail.com

Os seres humanos tiveram que experimentar plantas para saber quais eram alimentícias, cultivando-as e passando esse conhecimento para os seus descendentes. Muitas pessoas perderam esse conhecimento e pararam de comer plantas alimentícias não convencionais (PANCs). Sabendo que existe uma fitodiversidade com potencial alimentício, o presente trabalho tem o objetivo de vivenciar a identificação e coleta das PANCs com pescadoras e pescadores da comunidade de Tatuoca. Foram feitas visitas na comunidade no período de junho e agosto de 2016 na ilha de Tatuoca, quando as PANCs foram coletadas e preparadas para degustação. Coletou-se batatarana (*Saranthe mariziana*), que tem tubérculos amiláceos, e posteriormente cozinhada. Também houve a coleta de araruta (*Maranta arundinacea*), com a qual antes era feito um polvilho pela comunidade; e nos quintais produtivos foi encontrado o coentro-do-mato (*Eryngium foetidum*). A troca de araruta pela mandioca na produção de polvilho junto com o despejo da comunidade da ilha de Tatuoca levou as pescadoras e os pescadores a pararem com a produção de polvilho de araruta que havia na ilha. Vê-se a importância do estudo de práticas de manejo agroflorestais da batatarana na comunidade para a perpetuação da espécie, que está em extinção, e da Produção de Saberes.

Palavras-chave: PANC. Tatuoca. Batatarana.

INTRODUÇÃO

Todos os povos da humanidade tiveram, na gênese de sua existência, grandes privações e duras necessidades. Os imperativos de alimento, vestimenta, de abrigos das intempéries e da cura dos seus males, sempre foram os mais importantes (RODRIGUES, 1905). Graças a isso, os povos tiveram que experimentar plantas para saber quais eram alimentícias, e posteriormente separando e cultivando aquelas que eram da região, como aconteceu com várias tribos que acumularam os seus conhecimentos sobre os alimentos e passaram para os seus descendentes. Hoje, muitas pessoas esqueceram esse conhecimento e perderam o costume de comer plantas que estão todos os dias ao seu redor, assim como muitos camponeses que ainda têm o conhecimento, mas não os utiliza por conta do preconceito que há sobre o uso das Plantas Alimentícias Não Convencionais (PANCs).

Há alguns trabalhos que quantificaram a quantidade de PANC no mundo. Kunkel (1984) fez uma lista que há aproximadamente 12.500 espécies com potencial alimentício; Wilson (1994) aponta que são aproximadamente 27.000 espécies com partes comestíveis; já Tangle e Miller (1991) estimam que no mundo haja cerca de 75.000 espécies de plantas alimentícias, sendo 5.000 delas utilizadas com esses fins. Esses dados nos mostram a grande biodiversidade subutilizada que temos, material esse

que poderia nos tirar da monotonia alimentar e baixa diversidade nutricional, já que utilizamos poucas plantas como base alimentar, pois Kinnup e Lorenzi (2014) apontam que cerca de 90% do alimento mundial atualmente vêm de apenas 20 espécies e além de tão poucas, a maioria dessas espécies cultivadas é restrita a poucas cultivares.

O Brasil é um país que tem uma enorme quantidade de espécies de plantas, uma biodiversidade de fauna e flora que chega a ser maior que muitos outros países do mundo. Estima-se que uma boa parte dessas espécies tem uso alimentício humano, porém são subutilizadas, sendo que as nativas que são produzidas aqui se resumem a poucas espécies. O que é um grande problema, pois escolhemos aquelas que são exóticas e as colocamos nos lugares onde deveriam estar as nativas. Como afirma Kinnup (2007): A humanidade não utiliza ou subutiliza as espécies nativas ou adventícias com potencial para a complementação alimentar, diversificação dos cardápios, e da renda familiar e, até com grande potencial econômico.

Sobretudo em países tropicais e subtropicais, a fitodiversidade tem grande potencial de uso alimentar a ser pesquisado. A comunidade de Tatuoca é constituída de pescadores e pescadoras que foram retirados da Ilha de Tatuoca onde viviam na forma de Campesinato há muitas gerações. Famílias inteiras estão sofrendo para se adaptar ao um novo modelo de convívio e relações que não estavam acostumadas, principalmente a alimentação, violando a Soberania e Segurança Alimentar. O objetivo deste trabalho foi realizar uma vivência na comunidade de Tatuoca na identificação e coleta das PANCs utilizadas pelos pescadores e pescadoras.

METODOLOGIA

1. Localização da Comunidade de Tatuoca

As visitas foram realizadas em um primeiro momento na Comunidade de Tatuoca localizada no bairro de Suape, Cabo de Santo Agostinho – PE. Isso ocorreu em junho de 2016. No segundo momento, foi realizada uma visita com os pescadores e pescadoras na Ilha de Tatuoca em agosto de 2016.

2. Vivências na Comunidade

Foram realizadas entrevistas de forma oral com o auxílio de um gravador. As visitas realizadas nos quintais dos moradores e moradoras da Vila foram guiadas pelas filhas de pescadores. Espécimes de PANCs foram coletados, prensados e encaminhados para reconhecimento no Herbário Vasconcelos Sobrinho da UFRPE; também algumas espécies foram preparadas pelas pescadoras para degustação. Na visita da Ilha de Tatuoca foram feitas identificação e coleta tanto de plantas alimentícias convencionais quanto de PANCs.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na área de estudo foi coletada a batatarana (*Saranthe mariziana*, Figura 1). No momento da coleta estavam presentes três gerações da família. Estas coletas são realizadas com frequência pela comunidade no período de ocorrência da batatarana, reunindo várias pessoas da família e garantindo a continuidade da prática, favorecendo o conhecimento tradicional e a soberania alimentar. Em seguida, as batatas foram lavadas em água corrente, colocadas em panela de pressão com um pouco de água e sal e levada ao fogão a lenha no quintal de uma das entrevistas. Após cerca de 20 minutos, as batatas foram retiradas e servidas. Elas apresentam uma casca espessa que tem que ser removida para ser comestível. A batatarana é uma planta rica em amido (PAULA;

ALVES, 2003). Esses autores afirmam que, como consequência da exploração humana, a espécie está ameaçada de extinção em alto grau, pois se tornou muito rara nos locais de ocorrência.



Figura 1. Batatarana (*Saranthe mariziana*): parte aérea (esquerda) e cozida (direita).

Com relação à araruta (*Maranta arundinacea*, Figura 2), seus rizomas são alimentícios e já foram muito utilizados para se fazer o polvilho de araruta, mas que hoje quase não se encontra nos mercados. Neves *et al.* (2005) afirmam que o polvilho da araruta foi gradualmente sendo substituído pelo de mandioca, mais fácil de industrializar, mas sem as mesmas características de fácil digestibilidade e capacidade de gelificação. O plantio escasso e a dificuldade para obtenção do polvilho puro fizeram a indústria alimentícia abandonar a comercialização do produto e a araruta praticamente desapareceu do mercado.

Na Ilha de Tatuoca existiu no passado uma pequena produção artesanal da goma de araruta tanto de uso pela comunidade como para comercialização, mas com o processo de industrialização do polvilho pela mandioca, a transmissão do conhecimento da produção para as próximas gerações dos pescadores e pescadoras da Ilha de Tatuoca foi interrompida.



Figura 2. Araruta (*Maranta arundinacea*): rizomas (esquerda) e parte aérea (direita).

Coentro-do-mato (*Eryngium foetidum*) é uma espécie amplamente cultivada em hortas domésticas na região norte do país, sendo utilizada na medicina caseira e também na alimentação humana (LORENZI; KINUPP, 2014). Alguns exemplares foram encontrados nos quintais produtivos das pescadoras e pescadores de Tatuoca. As espécies encontradas são classificadas com PANC e estas trazem para a comunidade uma identidade e autonomia na produção e continuidade da transmissão do conhecimento.

Sendo boa parte dessas plantas de fácil produção e de baixo investimento, utilizá-las como saída é uma alternativa prática, barata e definitivamente saudável, pois algumas das características da maioria delas é a alta rusticidade, capacidade de grande

produção de propágulos, alta eficiência na transformação de água em matéria seca, dentre outras, fazendo com que sua produção seja mais rápida e simples do que as plantas alimentícias convencionais, não precisando de altos investimentos, de amplos espaços ou até mesmo podendo ser adquiridas no extrativismo racional daquelas disponíveis nos meios rurais, além de que sua produção é uma atividade que pode vir a se tornar rentável e, assim, diminuindo também alguns problemas, como o êxodo rural.

A comunidade de Tatuoca está em um momento de adaptação e criação de quintais produtivos, visto que alguns moradores da Ilha de Tatuoca mantinham um roçado de batata doce, macaxeira e as frutíferas que existiam na ilha. No espaço atual não apresenta árvores frutíferas e a necessidade do desenvolvimento de uma agricultura não convencional de produção orgânica com base agroecológica é iminente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Graças à troca da araruta pela mandioca na produção de polvilho, e popularização deste, os moradores de Tatuoca acabaram parando a produção do polvilho de araruta e perdendo espaço no mercado, conseqüentemente, uma parte de sua renda. Vale salientar que os pescadores e pescadoras de Tatuoca tinham o costume de fabricar o polvilho na ilha de Tatuoca, sendo que o despejo que sofreram também levou à parada de produção do polvilho, assim acabando na interrupção da passagem desse conhecimento aos seus descendentes.

Tendo em vista que há um histórico cultural e social do extrativismo da batatarana na comunidade e que o conhecimento tradicional e soberania alimentar estão em risco, junto com o fato de que essa exploração levou a espécie a atingir um alto grau de extinção, vê-se que é fundamental estudar o manejo da planta dentro de um sistema agroflorestal e, como atividade de extensão, trabalhar junto com os pescadores e as pescadoras de Tatuoca para resgatar e aprimorar uma prática do cultivo de batatarana.

REFERÊNCIAS

KINUP, V. F. **Plantas alimentícias não-convencionais da Região Metropolitana de Porto Alegre, RS**. 2007. Tese. Faculdade Agronomia, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

KUNKEL, G. **Plants for human consumption: an annotated checklist of the edible phanerogams and ferns**. Koenigstein: Koeltz Scientific Books, 1984.

KINUPP, V. F.; LORENZI, H. **Plantas alimentícias não convencionais (PANC) no Brasil: guia de identificação, aspectos nutricionais e receitas ilustradas**. São Paulo: Instituto Plantarum de Estudos da Flora, 2014.

NEVES, M. C. P.; COELHO, I. S.; ALMEIDA, D. L. **Araruta: resgate de um cultivo tradicional**. Seropédica: Embrapa, 2005.

PAULA, J. E.; ALVES, J. L. H. **SARANTHE MARIZIANA Paula et Alves (Marantaceae), sp. n.** In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 54., 2003, Belém. Disponível em <http://www.botanica.org.br/trabalhos-cientificos/54CNBot/R1008-1.pdf>

RODRIGUES, J. B. **A botânica: nomenclatura indígena e seringueiras**. Edição fac-similar das obras Mbaé Kaá - Tapyiyetá Enoyndava e as Heveas. Rio de Janeiro: Jardim Botânico do Rio de Janeiro, 1905.

WILSON, E. O. **Diversidade da vida**. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.

TANGLEY, K. R.; MILLER, L. **Trees of life: saving tropical forests and their biological wealth**. Washington, DC: WRI Beacon Press, 1991.

BOTÂNICA ECONÔMICA DE UMA ÁREA PERTENCENTE AO COMPLEXO DE CAMPO MAIOR, PIAUÍ

Camila de Azevedo Sousa¹, Adriana de Sousa Lima², Kelly Polyana dos Santos Pereira³, José Rodrigues de Almeida Neto³ & Waldileia Ferreira Melo Batista³

¹Acadêmica do curso de Ciências Biológicas da Faculdade do Médio Parnaíba (FAMEP)

²Bióloga, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI) e Prof. da Faculdade do Médio Parnaíba

³Biólogos e Doutorandos em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI)

*E-mail: adrianescorcio@hotmail.com

Este estudo teve o objetivo de identificar o potencial de uso econômico de uma área pertencente ao Complexo de Campo Maior, situada no município de Beneditinos-PI. Para tanto foi realizado um levantamento florístico em 5 ha, na localidade Taboquinha, no período de dezembro 2015 a junho de 2016. Com relação ao potencial de uso econômico, as espécies foram classificadas nas categorias alimentícias, medicinais, madeiras, apícolas, forrageira e ornamental de acordo com a bibliografia especializada. Foram encontradas 182 espécies, distribuídas em 126 gêneros e 50 famílias. As espécies apresentaram inúmeras potencialidades, com destaque para o potencial forrageiro com o maior número de espécies (68,68%), seguido do medicinal (64,83%), e madeireiro (59,34%). Dentre as espécies forrageiras destacam-se, *Copernicia prunifera* (Mil.) H.E. Moore, *Parkia platycephala* Benth. *Pouteria furcata* T.D.Penn, *Hymenaea velutina* Mart., e espécies de uso madeireiro para fins nobres, tais como: *Myracrodruon urundeuva* M.Allemão, *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng, *Jacaranda brasiliensis* Pers. *Handroanthus serratifolius* (A.H.Gentry) S. Grose. Diante disso, conclui-se que muitas plantas da área apresentaram elevado potencial de uso. A maior parte das potencialidades explicitadas nesse estudo pode ser explorada com sucesso através de um plano de manejo, considerando-se o grande avanço do desmatamento na região, faz-se necessário conhecimento taxonômico e ecológico dessas áreas, pois a partir destes é possível apontar medidas de recuperação e conservação destas.

Palavras-chave: Biodiversidade. Complexo de Campo Maior. Potencial econômico.

INTRODUÇÃO

As áreas de transição englobam um complexo vegetacional com várias fitofisionomias (CASTRO, 1994). No Piauí, as áreas de transição ocupam 19% do seu território distribuindo-se no norte, centro-leste e o Sudeste (SOUSA *et al.*, 2009). No Estado, o maior complexo fitoecológico da região hidrográfica do Rio Parnaíba ocorre no município de Campo Maior (RIVAS, 1996). O Complexo de Campo Maior é um mosaico vegetacional formado por Campo Cerrado, mata de babaquais, campos periodicamente inundáveis e/ou vegetação de parque com vários elementos e aspectos distintos, apresentando relações de interdependência (CASTRO *et al.*, 1998).

O conhecimento da biodiversidade vegetal de uma região é de fundamental importância para a compreensão da estrutura e dinâmica das comunidades, constituindo importante ferramenta para a conservação e preservação do ambiente (LIMA, 2013).

A biodiversidade tem papel fundamental no desenvolvimento econômico de uma região, sendo utilizada através da sua exploração ordenada e planejada (AQUINO, OLIVEIRA, 2007).

Considerando-se que o avanço da antropização das áreas de transição no Piauí, aliada à falta de conhecimento de ordem taxonômica e ausência de levantamentos acerca da potencialidade econômica da vegetação bem como a ocorrência de poucas áreas inventariadas podem colocar em risco a sua flora e consequentemente gerar extinções locais de espécies, sem o mínimo conhecimento possível sobre estas (CASTRO *et al.*, 2007). Diante disso, o presente estudo consistiu na investigação do potencial de uso econômico das espécies encontradas em um inventário florístico em uma área pertencente ao Complexo de Campo Maior, a fim de fornecer subsídios para o aproveitamento econômico desta área bem como a sua preservação, com base na bibliografia consultada.

METODOLOGIA

A área de estudo localiza-se na Localidade Taboquinha, inserida no Complexo de Campo Maior, município de Beneditinos-PI. O Município limita-se ao Norte com Pau d' Arco do Piauí; ao Sul com Prata do Piauí e Passagem Franca; a Leste com Alto Longá e a Oeste com Lagoa do Piauí, localizado na microrregião de Teresina.

O Clima é considerado Semiárido (Bsh), apresentando temperaturas médias anuais de 27°C, o período chuvoso ocorre de janeiro ao mês de maio (IBGE, 2010). Os solos do município são originados da alteração de siltitos arenitos calcários, folhetos, solos litólicos, álicos e distróficos, são considerados de media textura e pouco desenvolvidos (AGUIAR, 2004). Apresenta vegetação subcaducifólia, caatinga e apresenta várias misturas de vegetais com transição de biomas por todo o município, representativa do Complexo de Campo Maior.

Para o levantamento das potencialidades foi realizado um inventário florístico, com incursões quinzenais, no período de dezembro de 2015 a março de 2016. As coletas foram restritas às espécies fanerógamas em estado fértil, abrangendo as unidades amostrais e a área de entorno, totalizando 5 ha. A flora local foi inventariada com a utilização do método do Caminhamento (FILGUEIRAS *et al.*, 1994). A identificação das espécies foi realizada diretamente a campo e, quando esta não foi possível, foi feita a coleta de material botânico para identificação através de consultas à literatura específica, especialistas, e ao acervo do Herbarium Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí.

As espécies arbóreas foram listadas em ordem de família e de gênero. A circunscrição em família seguiu o Angiosperm Phylogeny Group versão III (APG, 2009). Para conferência da grafia das espécies foi utilizada o banco de dados do Missouri Botanical Garden (www.mobot.org). Os nomes populares das espécies foram descritos de acordo com Lorenzi (2002).

Após o levantamento, as espécies foram enquadradas em potenciais de uso nas seguintes categorias: Al = Alimentar, Ma = Madeira, Me = Medicinal, Ap = Apícola, Fo= Forrageira e Or = Ornamental, e outras utilidades, com base na bibliografia especializada.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram encontradas 182 espécies, distribuídas em 125 gêneros e 50 famílias. As espécies apresentaram um gama de potenciais de usos, destacando-se a categoria

Forrageira como a mais representativa, com 68,68% do total (124). A Família Fabaceae apresentou elevado potencial para esta categoria. Este potencial também foi citado por Silva (2010) estudando uma comunidade rural em Campo Maior-PI como uma das três categorias mais citada pelos moradores da região.

O potencial de uso medicinal correspondeu a 64,83% das espécies totais. Esta categoria também foi bastante representativa em outras áreas de cerrado (FRANCO; BARROS, 2006; PEREIRA *et al.*, 2012).

Para a categoria madeireira observou-se que (59,34%), dentre as espécies madeiras de maior ocorrência na vegetação encontra-se *Myracrodruon urundeuva* M.Allemão, *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng, *Jacaranda brasiliana* Pers. *Handroanthus serratifolius* (A.H.Gentry) S.Grose, *Tabebuia impetiginosa* (Mart.) Standl.

A categoria apícola com 55% das espécies, destaca *Caesalpinia ferrea* Mart. Ex Tul. e *Vatairea macrocarpa* (Benth.) Ducke com a mais visitadas por abelhas. No Nordeste, a diversidade da flora apícola é elevada, baseia-se na produção através da flora silvestre, caracterizando-se como uma atividade de baixo custo e sustentável (SANTOS *et al.*, 2005)

Vale ressaltar que, as espécies encontradas neste estudo apresentaram mais de um uso específico, sendo consideradas, portanto, de uso múltiplo. Espécies de uso múltiplo são aquelas que fornecem vários produtos tais como folhas, cascas, madeira, resinas, frutos ao longo do seu ciclo de vida podendo ser utilizados para diversos fins (RIBEIRO *et al.*, 2008).

As espécies indicadas para o potencial alimentício corresponderam a 30% do total as espécies, dentre as famílias, Myrthaceae foi a mais citada para este potencial. Segundo Aragão e Conceição (2007), a família Myrthaceae ocorre em maior frequência no Cerrado e em clima úmido e tropical. Esta está entre as que oferecem mais alimentos para os seres vivos, apresentando grande importância, como medicinal e econômica e apícola (LORENZI *et al.*, 2006). Com relação as espécies, *Byrsonima crassifolia* (L.), *Caryocar coriaceum* Wittm, *Eugenia dysenterica* DC., *Hancornia speciosa* Mart. e *Mouriri pusa* Gardner ex Gardner. Estas são consideradas espécies de grande potencial econômico e de altíssima a média prioridade para estudos e incentivos (FERREIRA *et al.*, 2005).

Destaca-se que as espécies analisadas apresentaram outros tipos de usos com base na bibliografia consultada, sendo estes: reflorestamento: *Annona coriacea* Mart.; *Bowdichia virgilioides* Kunth, *Plathymenia reticulata* Benth., *Qualea grandiflora* Mart., *Qualea parviflora* Mart.; artesanato: *Aspidosperma macrocarpon* Mart., *Terminalia fagifolia* Mart., *Salvertia convallariodora* A-St. Hil.; *Syagrus cocoides* Mart., óleo e cera: *Anacardium occidentale* L., *Astronium fraxinifolium* Schott ex Spreng, *Himatanthus drasticus* (Mart.) Plumel, *Hancornia speciosa* Gomes; *Q. parviflora*; tintorial: *Agonandra brasilienses* Benth. & Hook. f., *Handroanthus caraiba* (Mart.) Mattos, *Caryocar coriaceum* Wittm.; corantes: *Q. grandiflora*, dentre outros.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O Complexo Vegetacional de Campo Maior é uma vegetação onde ocorre a presença de vários biomas, como carrasco, caatinga cerrado, com flora diversificada, com aspecto distinto e relações de interdependência.

A vegetação apresentou elevado potencial de uso tais como: madeireira, medicinal, apícola, alimentícia, ornamental e forrageira. Foram encontradas espécies com mais de um tipo de uso, sendo consideradas de uso múltiplo. A maior parte das

potencialidades explicitadas nesse estudo pode ser explorada com sucesso através de um plano de manejo adequado.

A exploração racional dos recursos da flora de áreas de transição constitui um importante mecanismo para a sua preservação. Ressalta-se a necessidade de estudos voltados para o levantamento do potencial de uso de plantas em áreas de transição no Piauí em virtude do crescimento do desmatamento em toda região.

REFERÊNCIAS

ARAGÃO J. G.; CONCEIÇÃO, G. M. **Importância, diversidade e distribuição geográfica**. 2007. 71 f. Monografia (Graduação em Ciências com habilitação em Biologia) – Universidade Estadual do Maranhão, Caxias, 2007.

APG III. An update of the Angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants. **Botanical Journal Linnean Society**, v.141, p. 399-436, 2003.

AGUIAR, R.B. **Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea, estado do Piauí**: diagnóstico do município de Beneditinos. AGUIAR, R.B.; GOMES, J. R. C. (Orgs.). Fortaleza: CPRM - Serviço Geológico do Brasil, 2004.

AQUINO, F. G. *et al.* Espécies vegetais de Uso Múltiplo em Reservas Legais de Cerrado- Balsas, MA. **Revista Brasileira de Biociências**. v. 5, supl. 1, p. 147-149, 2007.

CASTRO, A. A. J. F. *et al.* The woody flora of cerrado vegetation in the state of Piauí, northeastern Brazil. **Edinburgh Journal of Botany**, v. 55, n. 3, p. 455-472, 1998.

CASTRO, A. A. J. F. *et al.* Cerrados marginais do Nordeste e ecótonos associados. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 273-275, 2007.

CODEVASF. **Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba**. Disponível em: <<http://www.codevasf.gov.br>>. Acesso em: 12 dez. 2013.

FERREIRA, E. G. *et al.* Frutíferas. In: SAMPAIO, E. V. S. B. *et al.* (eds.). **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2005. p. 49-100.

FRANCO, E. A. P. A.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Revista Brasileira de Plantas Mediciniais**, v. 8, n.3, p. 78-88, 2006.

IBGE. Instituto Brasileiro De Geografia E Estatística. **Censo Demográfico 2010**. Disponível em: <www.ibge.gov.br/censo>. Acesso em: 2 dez. 2015.

LIMA, A. S. **Biodiversidade, potencial de uso econômico e aspectos socioambientais em uma área de Cerrado, no município de Jerumenha-PI**. 2013. 128f. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Piauí, 2013.

LORENZI, H. *et al.* **Frutas Brasileiras e Exóticas Cultivadas**. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2006.

LORENZI, H. **Árvores brasileiras**: manual de identificação e cultivos de plantas arbóreas do Brasil. 2. ed. Nova Odessa: Instituto Plantarum, 2002.

PEREIRA, Z. V. *et al.* Usos múltiplos de espécies nativas do bioma Cerrado no Assentamento Lagoa Grande, Dourados, Mato Grosso do Sul. **Revista Brasileira de Agroecologia**, v. 7, n. 2, p. 126-136, 2012.

RIBEIRO, F. J. *et al.* Usos múltiplos da Biodiversidade no Bioma Cerrado: estratégias sustentáveis para a sociedade, o agronegócio e os recursos naturais. *In*: FALEIRO, F. G.; FARIAS NETO, A. L. **Savanas**: desafios e estratégias para o equilíbrio entre sociedade, agronegócio e recursos naturais. Planaltina, DF: Embrapa Cerrados, 2008. p. 337-359

RIVAS, M. P. (coord.). **Macrozoneamento geoambiental da bacia hidrográfica do rio Parnaíba**. Rio de Janeiro: IBGE, 1996. (Série Estudos e Pesquisas em Geociências, 4).

SILVA, M. P. **Conhecimento etnobotânico de comunidades rurais da Serra de Campo Maior-PI, Brasil**. 2010. 173 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina. 2010.

SANTOS, F. A. R. *et al.* Apícolas. *In*: SAMPAIO, E. V. S. B. *et al.* (eds.). **Espécies da flora nordestina de importância econômica potencial**. Recife: Associação Plantas do Nordeste, 2005. p. 15-26.

UMA ABORDAGEM DOS SABERES DAS PLANTAS MEDICINAIS NA TRIBO XUKURU DE ORORUBÁ

Érika Caetano Dreyer Dinu^{1*}, Lucas Henrique de Barros Portela Campelo²
& Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira³

Graduanda em Engenharia Agrícola e Ambiental, UFRPE.

²Graduando em Agronomia, UFRPE. E-mail: barros140@hotmail.com

³Professora Associada I do Departamento de Química, UFRPE.

*E-mail: kika_ecdd@hotmail.com

Plantas medicinais vêm sendo utilizadas desde os tempos mais remotos e são, muitas vezes, a única maneira de tratar a saúde de diversas comunidades. Para o povo Xukuru, ter saúde significa viver em harmonia com a natureza e ter equilíbrio entre corpo e espírito. O objetivo deste trabalho foi listar as plantas medicinais encontradas no terreno da aldeia de Couro Dantas, na tribo Xukuru, localizada em Pesqueira-PE, além de citar seus respectivos usos medicinais. Foi realizado um reconhecimento da área junto com os Xukuru e, em seguida, foi feita uma roda de conversa com eles. Além disso, foram coletados e prensados alguns exemplares das plantas medicinais. As espécies são apresentadas de acordo com sua família, nome popular, nome científico e uso medicinal. Foram listadas 30 plantas medicinais. Dez delas têm o uso medicinal relacionado a problemas respiratórios. Em comparação com um trabalho prévio, só houve seis plantas em comum. As plantas medicinais encontradas não são necessariamente utilizadas pelos moradores da Aldeia Couro Dantas. Sua identificação e estudo são, portanto, de extrema importância.

Palavras-chave: Etnobotânica. Xukuru. Saberes. Plantas medicinais.

INTRODUÇÃO

As plantas vêm sendo utilizadas para fins medicinais desde os tempos mais remotos. Esse tipo de conhecimento é, muitas vezes, a única maneira de tratar a saúde de diversas comunidades. Segundo a Organização Mundial de Saúde (OMS), no início dos anos de 1990, “65-80% da população dos países em desenvolvimento dependiam das plantas medicinais como única forma de acesso aos cuidados básicos de saúde” (AKERELE, 1993 apud VEIGA JÚNIOR *et al.*, 2005). Atualmente, plantas medicinais ainda são comercializadas, tanto em regiões mais pobres quanto em feiras e mercados das grandes cidades.

Os saberes de plantas medicinais das comunidades tradicionais deveriam ser mais valorizados, no entanto, estão sendo ameaçados, já que vivemos numa sociedade imediatista e que desacredita dos costumes tradicionais. Segundo a Revista Brasileira de Farmacognosia (2002), o saber científico separa a natureza da cultura, enquanto o saber popular não faz essa separação, e isso justificaria o preconceito e marginalização do saber das comunidades tradicionais. Justificaria também o não reconhecimento, por parte da comunidade científica, dos saberes de um povo que vive em plena conexão com a natureza e detém um grande conhecimento sobre a flora.

Segundo o povo Xukuru, ter saúde significa viver em harmonia com a natureza sagrada e ter equilíbrio entre corpo e espírito. Eles acreditam que as doenças surgiram no seu povo por fatores naturais e sociais. Os fatores naturais seriam o desrespeito à natureza e aos “encantados”, ou influência de espíritos maus. Já os fatores de ordem

social seriam advindos da invasão do homem branco, que trouxe um desequilíbrio entre a tribo e a natureza. Diante dessas duas causas de doenças, o povo Xukuru tem a consciência da importância de duas maneiras de tratá-las: a medicina tradicional e a medicina alopática. Eles reconhecem o valor de medidas alopáticas, mas acreditam que a saúde deve ser lidada com um conjunto de medidas, as quais também incluem qualidade de vida através de uma alimentação saudável. Para os Xukurus, a medicina não-indígena apenas dá valor ao corpo físico e não atribui o devido valor à mente e à alma, além de enxergar as pessoas por partes e não como um todo. Eles também acreditam que as pessoas estão cada vez mais acomodadas com a tecnologia e não buscam na natureza o lugar certo de seus tratamentos (RODRIGUES *et al.*, 2012).

O objetivo desse trabalho foi listar as plantas medicinais encontradas no terreno da aldeia de Couro Dantas na tribo Xukuru, localizada em Pesqueira, além de citar seus respectivos usos medicinais.

METODOLOGIA

O presente trabalho foi realizado na aldeia de Couro Dantas, no território do povo Xukuru, no município de Pesqueira, em Pernambuco (220 km da capital Recife). A coleta dos dados etnofarmacológicos foi feita durante os dias 9, 10 e 11 de junho de 2016 numa visita realizada juntamente com o Núcleo de Agroecologia e Campesinato (NAC) da Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE). Além de coletar dados de plantas medicinais, a visita foi realizada com o intuito de conhecer a cultura, a história das lutas e resistências e o papel das lideranças do povo Xukuru, porém o objeto desse trabalho está apenas relacionado com as plantas medicinais.

Antes da visita, foi realizado um estudo detalhado das plantas listadas na cartilha “Saberes Xukuru: A cura pela natureza sagrada” como preparação. Durante a visita, um dos índios que detém um grande conhecimento das plantas medicinais (“Seu Real”) nos guiou em uma caminhada onde havia várias plantas e ele nos relatou seus nomes populares. Após a visita, foi realizada uma roda de diálogo e, em seguida, procedeu-se com um estudo sobre os dados coletados. Foi realizado um reconhecimento da área junto com os Xukuru e, em seguida, foi feita uma roda de conversa com eles.

Foram coletados e prensados alguns exemplares das plantas medicinais. A identificação das plantas estudadas foi realizada utilizando a revisão bibliográfica, com enfoque especial em Lorenzi e Matos (2008), além de outras referências caso elas não constassem no referido livro. As espécies são apresentadas de acordo com sua família, nome popular, nome científico e uso medicinal.

RESULTADOS PARCIAIS

Foram encontradas 30 plantas medicinais na aldeia de Couro Dantas (Quadro 1). A família que apresentou uma maior quantidade de plantas foi Solanaceae, com as seguintes representações: Velame (*Solanum variable*), Jurubeba (*Solanum lycocarpum*) e Jurubeba-branca (*Solanum paniculatum* L.).

Em comparação com a cartilha de Rodrigues *et al.* (2012), que listou 61 plantas medicinais, apenas seis foram comuns: Arruda (*Ruta graveolens* L.), Caju (*Anacardium occidentale* L.), Feijão-guandu (*Cajanus cajan*), Embiratanha (*Pseudobombax marginatum*), Jurema preta (*Mimosa tenuiflora*) e Jurubeba (*Solanum lycocarpum*). Isso ocorreu porque este trabalho analisou as plantas de apenas uma aldeia, enquanto que a referência utilizada como parâmetro abarcou a comunidade Xukuru como um todo.

O uso medicinal que é mais recorrente se relaciona a problemas respiratórios (Fig. 1). As plantas utilizadas para este fim, de acordo com o Quadro 1, são: Mastruz (*Chenopodium ambrosioides* L.), Caju (*Anacardium occidentale* L.), Coentro-do-mato (*Eryngium foetidum* L.), Urucum (*Bixa orellana* L.), Mulungu (*Erythrina dominguezii* Hassl.), Mirra (*Tetradenia riparia*), Cedro (*Cedrela odorata* L.), Angico (*Anadenanthera colubrina*), Jurema-preta (*Mimosa tenuiflora*) e Camará (*Lantana camara* L.).

Quadro 1. Lista de plantas medicinais encontradas na aldeia de Couro Dantas, na tribo Xukuru.

Família	Nome Popular	Nome Científico	Uso medicinal
Amaranthaceae	Bredo	<i>Amaranthus viridis</i> L.	Emoliente, diurética, resolutive e laxativa (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
	Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Estomáquica, antirreumática, anti-helmíntica. Contra bronquite e usado em contusões (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Anacardiaceae	Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Antidiabética, antidiarréica, depurativa, antiasmática e antisséptica (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Apiaceae	Coentro-do-mato	<i>Eryngium foetidum</i> L.	Combater espasmos, impotência sexual, hidropisia, retenção urinária e gripe (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Apocynaceae	Onze-horas	<i>Catharanthus roseus</i>	Sudorífica, diurética, hipoglicemiante e febrífuga (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Bixaceae	Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Antidiarréica, antifebril, contra faringite e bronquite (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Cactaceae	Mandacaru	<i>Cereus jamacaru</i>	Contra ferimentos e inflamação da uretra (ROQUE <i>et al.</i> , 2010)
Cucurbitaceae	Chuchu-vento	<i>Cyclanthera pedata</i>	Purgativa, anti-inflamatória, hipoglicemiante e redutora do nível de colesterol (FERNANDES <i>et al.</i> , 2005)
	Melão-de-são-Caetano	<i>Momordica charantia</i> L.	Verminose, hemorroidas e diarreias (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Euphorbiaceae	Canelinha-de-caboclo		Calmante e indutora do sono. Propriedades carminativas e estomacais (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
	Mamona		Emenagoga, catártica e contra dores reumáticas (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Fabaceae	Mulungu	<i>Erythrina dominguezii</i> Hassl.	Sedativo, ansiedade e bronquite (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
	Feijão-guandu	<i>Cajanus cajan</i>	Anemia falciforme (CORDOVIL <i>et al.</i> , 2015)
Lamiaceae	Boldo	<i>Plectranthus</i>	Contra problemas de digestão e do fígado e

		<i>barbatus</i>	hipossecretora gástrica (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
	Mirra	<i>Tetradenia riparia</i>	Problemas respiratórios, dor de cabeça, diarreia e febre (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Malvaceae	Embiratanha	<i>Pseudobombax marginatum</i>	Dores na coluna (ROQUE <i>et al.</i> , 2010)
	Vassorinha	<i>Sida rhombifolia</i> L.	Emoliente, estomáquica, febrífuga e calmante (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Meliaceae	Cedro	<i>Cedrela odorata</i> L.	Antirreumática, febrífuga, vermífuga e gripe (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Mimosoideae	Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i>	Depurativa, hemostática, leucorréia e bronquite (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
	Jurema-preta	<i>Mimosa tenuiflora</i>	Dor de barriga, gripe e ferimentos (ROQUE <i>et al.</i> , 2010)
Myrtaceae	Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	Contra diarreia, inflamação da boca e garganta e úlceras. (ADNESKY FILHO <i>et al.</i> , 2016)
Passifloraceae	Maracujá de boi	<i>Passiflora incarnata</i> L.	Sedativa, calmante, antiespasmódica e contra dor de cabeça (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Rubiaceae	Vassorinha-de-botão	<i>Spermacoce verticillata</i> L.	Vomitiva, diurética e contra hemorroidas e varizes (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Rutaceae	Arruda	<i>Ruta graveolens</i> L.	Usado para desordens menstruais, doenças hepáticas, febre e câimbra (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Solanaceae	Velame	<i>Solanum variable</i>	Analgésico e imunoestimulatório (FERREIRA <i>et al.</i> , 2016)
	Jurubeba	<i>Solanum lycocarpum</i>	Diurética, calmante, antiespasmódica, antiofídica e antiepiléptica (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
	Jurubeba-branca	<i>Solanum paniculatum</i> L.	Problemas hepáticos e digestivos e cicatrizante (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Turneraceae	Chanana	<i>Turnera subulata</i>	Para ferimentos (FRANCO <i>et al.</i> , 2006)
Urticaceae	Urtiga	<i>Urtica dioica</i> L.	Antirreumática, antisséptica, bactericida, estimulante circulatório, antianêmica, emenagoga, hemostática, vasodilatador e vermífugo (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)
Verbenaceae	Camará	<i>Lantana camara</i> L.	Bronquite, reumatismo, sudorífica e antipirética (LORENZI <i>et al.</i> , 2008)

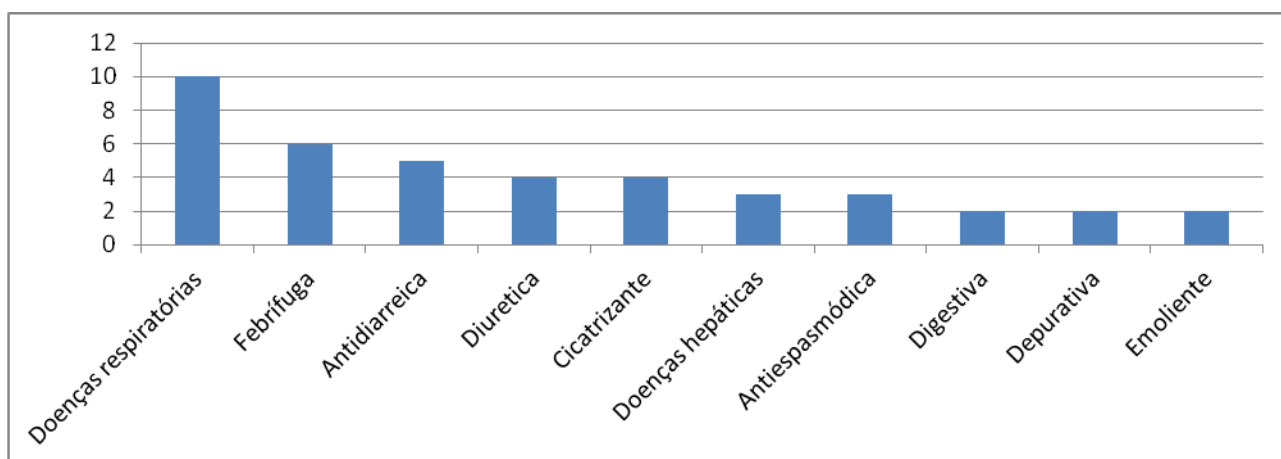


Figura 1. Usos medicinais mais recorrentes no Quadro 1, em ordem decrescente.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As plantas medicinais encontradas não são necessariamente utilizadas pelos moradores da Aldeia Coura Dantas, porém possuem um potencial medicinal imenso. Sua identificação e estudo são, portanto, de extrema importância, assim como os saberes dos povos tradicionais que viveram durante muitos anos construindo seu conhecimento através de uma intensa conexão com a natureza.

REFERÊNCIAS

- ADENESKY FILHO, E. *et al.* Levantamento de espécies medicinais arbóreas no Campus da Unicentro, Irati-PR. In: SEMINÁRIO DE ATUALIZAÇÃO FLORESTAL; XI SEMANA DE ESTUDOS FLORESTAIS, 2. Irati, PR. **Anais....** Disponível em: <<http://docplayer.com.br/12026460-Anais-do-ii-seminario-de-atualizacao-florestal-e-xi-semana-de-estudos-florestais.html>>. Acesso em: 02 set. 2016.
- CORDOVIL, K. *et al.* Revisão das propriedades medicinais de *Cajanus cajan* na doença falciforme. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 17, n. 4, supl. III, p. 1199-1207, 2015.
- FERNANDES, L. A. *et al.* Nutrição mineral de plantas de maxixe-do-reino. **Pesq. agropec. bras.**, v. 40, n. 7, p. 719-722, 2005.
- FERREIRA, P. I. *et al.* Potencial terapêutico de espécies arbóreas em fragmentos de Floresta Ombrófila Mista. **Floresta e Ambiente**, v. 23, n.1, p. 21-32, 2016.
- FRANCO, E. A. P.; BARROS, R. F. M. Uso e diversidade de plantas medicinais no Quilombo Olho D'água dos Pires, Esperantina, Piauí. **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 8, n. 3, p. 78-88, 2006.
- LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil: nativas e exóticas.** São Paulo: Instituto plantarum de estudos da flora ltda., 2008.
- RODRIGUES, E. S. *et al.* **Saberes xukuru: A cura pela natureza sagrada.** São Carlos: Ednaldo de Santos Rodrigues, 2012.

ROQUE, A. A.; ROCHA, R. M.; LOIOLA, M. I. B. Uso e diversidade de plantas medicinais da Caatinga na comunidade rural de Laginhas, município de Caicó, Rio Grande do Norte (nordeste do Brasil). **Rev. Bras. Pl. Med.**, v. 12, n. 1, p. 31-42, 2010.

VASCONCELLOS, A. G. *et al.* Fitofármaco, fitoterápico, plantas medicinais: o reducionismo e a complexidade na produção do conhecimento científico. **Rev. Bras. Farmacogn.**, v. 12, p. 103-105, 2002.

VEIGA JÚNIOR, V. F.; PINTO, A. C.; MACIEL, M. A. M. Plantas medicinais: cura segura? **Quim. Nova**, v. 28, n. 3, p. 519-528, 2005.

ETNOBOTÂNICA NA COMUNIDADE MORRO DA ARARA, PI/BRASIL

Kelly Polyana Pereira dos Santos^{1*}, Jorge Henrique e Silva Júnior², José Rodrigues de Almeida Neto³, Waldiléia Ferreira Melo Batista⁴, Adriana de Sousa Lima⁵, Irlaine Rodrigues Vieira⁶, Nelson Leal Alencar⁷ & Roseli Farias Melo de Barros⁸

^{1,3,4,6}Biólogos, Doutorandos em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI).

²Gestor Ambiental, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI).

⁵Bióloga, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI).

⁷Biólogo, Professor do departamento de Biologia (UFPI).

⁸Bióloga. Prof^a do Departamento de Biologia da UFPI e dos Programas de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente /PRODEMA/PRPPG/UFPI.

Curadora do Herb. Graziela Barroso (TEPB).

*E-mail: kellypolyana@hotmail.com

Objetivou-se realizar um levantamento etnobotânico em três quintais da zona urbana na comunidade de Morro da Arara, município de Coivaras/PI, visando conhecer o potencial da vegetação dos quintais e as formas alternativas de uso dos recursos da flora. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observação direta. Foram listadas 32 espécies distribuídas em categorias de uso. Dentre as plantas encontradas no quintal 1, dez são utilizadas para complementação da alimentação, quatro de uso medicinal, uma para construção de cercas e cercados, duas ornamentais e uma místico-religiosa; no quintal 2 foram encontradas 22 espécies de plantas onde oito eram utilizadas para complementação da alimentação, oito de uso medicinal, duas para construção, uma ornamental e duas com função místico-religiosa; no quintal 3 foram encontradas sete espécies de plantas onde três eram para construção, quatro ornamentais e uma com função místico-religiosa. Verifica-se uma alteração na finalidade básica dos quintais, que passam de um estoque de plantas prioritariamente alimentícias para conjunto de plantas destinadas principalmente a melhorar o aspecto estético das residências e bem estar dos proprietários.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional. Recursos florísticos. Comunidade tradicional. Quintais.

INTRODUÇÃO

A Etnobotânica pode ser caracterizada pelo estudo das sociedades humanas, passadas e presentes, e suas inter-relações ecológicas, genéticas, evolutivas, simbólicas e culturais com as plantas (FONSECA- KRUEL; PEIXOTO, 2004).

É no quintal que as relações entre seres humanos e vegetais se estabelecem e estreitam, mediante o cultivo daquelas espécies que possuem algum uso. O quintal é definido como a porção de terra próxima à residência, de fácil acesso, na qual se cultivam ou se mantêm múltiplas espécies que fornecem parte das necessidades nutricionais da família, bem como outros produtos, como lenha e plantas medicinais (ANGEOLETTO *et al.*, 2008). Os quintais apresentam papel econômico, na produção de alimentos, social e medicinal, proporcionando espaços de convivência, que geram ativos ecológicos, como a melhoria da evapotranspiração local, cobertura vegetal do solo e sombreamentos de áreas (OAKLEY, 2004).

O presente estudo se destina a realizar levantamento etnobotânico em três quintais da zona urbana na comunidade de Morro da Arara, município de Coivaras/PI,

visando conhecer o potencial da vegetação dos quintais e as formas alternativas de uso dos recursos da flora.

METODOLOGIA

Coivaras é um município do estado do Piauí, Brasil. Localiza-se na microrregião de Teresina, mesorregião do Centro-Norte Piauiense com latitude 05°05'22'' e longitude 42°12'12''. O município tem 3.398 habitantes e 587 km². A comunidade Morro da Arara está localizada na divisa dos municípios de Campo Maior e Coivaras e possui aproximadamente 50 famílias (IBGE, 2014).

A amostragem utilizada foi do tipo não-probabilística intencional, a qual através de um informante-chave detentor de notório conhecimento botânico na região indicou os quintais que compoñham características necessárias para a avaliação do estudo (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010). As coletas dos dados etnobotânicos foram realizadas em três casas, no mês de maio de 2014, através de observação direta, registro fotográfico e entrevista semiestruturada (BERNARD, 1988). Foram entrevistadas três mulheres com idades variando entre 35 e 80 anos.

Concomitantemente, utilizou-se a técnica da turnê-guiada, na qual o mantenedor foi convidado a fazer uma caminhada pelo quintal durante a entrevista, fornecendo informações específicas sobre as plantas presentes (BERNARD, 1988).

A coleta e herborização do material botânico foram realizadas segundo a metodologia preconizada por Mori *et al.* (1989). A identificação das espécies foi feita com base em bibliografia especializada e comparações com os registros presentes no Herbário Graziela Barroso (UFPI).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram listadas 32 espécies distribuídas em categorias de acordo com os usos indicados pelas entrevistadas (Tab. 1). As plantas citadas foram enquadradas nas seguintes categorias de uso: alimentar, forragem, medicinal, ornamental, madeireira (incluindo os usos para construção, tecnologia e combustível), produção de sombra e outros usos (como místico-religioso).

Tabela 1 - Indivíduos vegetais encontrados e seus diversos usos.

Nome Vulgar	Nome Científico	Tipo de uso/ Categoria	Parte utiliza	Forma de uso
Algodão	<i>Gossypium hirsutum</i> L.	Ornamental	---	---
Ata	<i>Annona squamosa</i> L.	Alimentação	Fruto	---
Boa-noite	<i>Cathranthus roseus</i> (L.) G. Don.	Ornamental	---	---
Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Alimentação / Renda	Fruto e Semente	---
Carnaúba	<i>Copernicia prunifera</i> (Mill.) H. E. Moore	Construção	Troco	Ripas para Telhados
Cenoura	<i>Daucus carota</i> L.	Alimentação	Raiz	---
Chapado	<i>Terminalia fagifolia</i> Mart.	Construção	Trono	Colunas e vigas
Coco-de-praia	<i>Cocos nucifera</i> L.	Alimentação/ Construção	Frutos/ Folhas	Fruto usado para alimentação e as palhas para construção de telhados
Cordão-de-São-Francisco	<i>Leonotis nepetifolia</i> (L.) R. B.	Místico-religioso	---	---
Crista-de-galo	<i>Heliotropium indicum</i> L.	Medicinal	Flor	Chá
Erva-cidreira	<i>Lippia alba</i> (Mill.) N. E. Br.	Medicinal	Folhas	Chá calmante

Fedegoso	<i>Senna occidentales</i> (L.) Link.	Planta Medicinal	Folha e semente	Sementes torrados e Infusão das folhas, bom para dores musculares e contusão.
Feijão	<i>Phaseolus vulgaris</i> L.	Alimentação	Fruto	---
Goiaba	<i>Psidium guajava</i> L.	Alimentação	Fruto	---
Jucá	<i>Libidibia ferrea</i> (Mart.) L. P. Queiroz	Medicinal	Fruto	Fruto é feito lambedor bom para gripe.
Limão-azedo	<i>Citrus limonum</i> Risso	Alimentação e Medicinal	Fruto	O suco da fruta é bom para gripe
Mamona	<i>Ricinu scumunis</i> L.	Medicina	Fruto	Azeite é extraído do fruto e com o azeite se faz massagem.
Mandioca	<i>Manihotes culenta</i> Crantz	Alimentação	Raiz	---
Mangueira	<i>Mangifera indica</i> L.	Alimentação	Fruto	---
Maria-mole	<i>Senna reticulate</i> (Willd.) H. S. Iriwin. & Barneby	Medicinal	Folhas	É feito um chá purgativo.
Mastruz	<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	Alimentação/ Medicinal	Folhas	É feito um chá e lambedor com mel para infecções intestinais e para gripe.
Milho	<i>Zea mays</i> L.	Alimentação	Fruto	---
Nim	<i>Azadirachta indica</i> A. Juss	Ornamental	---	---
Noni	<i>Morinda citrifolia</i> L.	Medicinal	Fruto	Fruto engarrafado liquidificador e tomar 2x/dia
Pinhão-roxo	<i>Jatropha gossypifolia</i> L.	Ornamental / Místico-religioso	---	---
Pitomba	<i>Talisia esculenta</i> (A. St.-Hil) Radlk	Alimentação	Fruto	---
Tamarindo	<i>Tamarindus indica</i> L.	Alimentação	Fruto	---
Tucum	<i>Astrocaryum vulgare</i> Mart.	Construção	Tronco	Cercas
Unha-de-gato	<i>Vachellia farnesiana</i> Wight & Arn.	Construção	Tronco	Fabricação de cercas
Urucum	<i>Bixa orellana</i> L.	Alimentação Medicinal/ Místico-religioso/ Fabricação de utensílios	Semente	Corante para alimentos São fabricadas vassouras com os ramos, também são empregados em cerimônias religiosas, bem como é extraído um óleo que é utilizado como colírio.
Vassourinha	<i>Scoparia dulcis</i> L.	Alimentação/ Medicinal	Ramos	Chá para a cura de gripe, dor de cabeça e garganta inflamada.
Vick	<i>Mentha arvensis</i> L.	Alimentação/ Medicinal	Folhas	

De acordo com Pasa (2004), a produção nos quintais permite a população manter uma baixa dependência de produtos adquiridos externamente, ocasiona impactos mínimos sobre o ambiente, conserva os recursos vegetais e a riqueza cultural, fundamentada no saber e na cultura dos moradores locais.

Caracterização dos quintais

Quintal 1

O quintal 1 pertence à Raimunda Pereira, de 73 anos. A proprietária nos guiou pelo quintal que, segundo ela, havia plantado todas as plantas que ali estavam presentes. A forma de obtenção das sementes foi através da doação feita pelas vizinhas.

Seu quintal era muito vasto e por isso não foi possível mensurar o tamanho exato, pela ausência de instrumentos adequados. Na parte da frente da residência existia um pequeno jardim e nos fundos havia uma área de produção agrícola mista com

produção de milho com mandioca, um criatório de aves, um depósito, um banheiro e uma pequena área de serviços.

Durante a visita ao quintal foram encontrados 15 tipos de plantas com diversas categorias de uso. Não foram levadas em conta as espécies presentes no jardim, pois a proprietária não sabia o nome de todas as plantas ornamentais.

Dentre as plantas encontradas, dez são utilizadas para complementação da alimentação (Vick, Coco-da-praia, Cenoura, Mandioca, Limão-doce, Feijão, Milho, Pitomba, Caju e Mangueira), quatro são de uso medicinal (Noni, Limão-doce, Erva-cidreira e Vick), uma para construção de cercas e cercados (Unha-de-gato), duas ornamentais (Pinhão-roxo e Boa-noite) e uma místico-religiosa (Pinhão-roxo).

Vale ressaltar que a proprietária demonstra um grande cuidado e apego com as plantas de sua propriedade, uma vez que são muito importantes não somente para alimentação, mas porque ela as acha bonitas e ajudam a cuidar dela e de sua família.

Existe também a utilização econômica de produtos produzidos no quintal. Segundo a proprietária, o milho e a mandioca são primeiramente destinados ao consumo familiar e o excedente é vendido. A castanha de caju é torrada, embalada e vendida na cidade.

Quintal 2

O quintal 2 pertence à Laíse Silva, de 31 anos. Segundo ela, o quintal foi construído com o auxílio do esposo e da mãe (Raimunda Pereira, primeira entrevistada).

Seu quintal também era muito vasto e por isso não foi possível mensurar o tamanho. A disposição das estruturas do quintal foi feita da seguinte maneira: na parte da frente da residência existia um pequeno jardim e nos fundos havia um criatório de aves, um depósito de madeira e um banheiro.

Foram encontradas 22 espécies de plantas onde, oito eram utilizadas para complementação da alimentação (Ata, Goiaba, Mastruz, Coco-da-praia, Urucum, Tamarindo, Caju, Limão), oito de uso medicinal (Mamona, Jucá, Maria Mole, Fedegoso, Vassourinha, Urucum, Tamarindo, Crista-de-galo), duas para construção (Unha-de-gato e Tucum), uma ornamental (Boa-noite) e duas com função místico-religiosa (Cordão-de-São-Francisco e Vassourinha).

Quintal 3

Este quintal pertence à Francinalda Ramos, de 32 anos. Não havia um quintal definido, apenas demarcado com ripas, mas mesmo assim foi possível identificar um pequeno criatório de Aves.

Foram encontradas sete espécies de plantas onde, três eram para construção (Unha-de-gato, Carnaúba e Chapado), quatro ornamentais (Boa-noite, Pinhão-roxo, Oiticica e Nim) e uma com função místico-religiosa (Pinhão-roxo). Segundo a proprietária, os produtos produzidos no quintal serviriam para complementar a atividade econômica ali desempenhada.

Brandão (1981) resalta que geralmente a mulher é a principal responsável pelo quintal e pelas atividades que demandam mais atenção e menos esforço (tais como pequenas plantações e criações).

O uso de produtos vegetais oriundos do cultivo doméstico pode ser significativo para a economia familiar. Tais alimentos geram uma base material, passível de doação, troca, comercialização ou até mesmo diminuição dos gastos de subsistência. (BARBOSA, 2004).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A população da comunidade de Morro da Arara possui conhecimento a respeito das etnoespécies presentes nos quintais, como também utilizam esse conhecimento no tratamento de enfermidades comuns apresentadas pelos entrevistados.

Verifica-se uma alteração na finalidade básica dos quintais, que passam de um estoque de plantas prioritariamente alimentícias para conjunto de plantas destinadas principalmente a melhorar o aspecto estético das residências e bem estar dos proprietários.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* Rapid ethnobotanical diagnosis of the Fulni-ô indigenous lands (NE Brazil): floristic survey and local conservation priorities for medicinal plants. **Environment, Development and Sustainability**. 2010.

ANGEOLETTO, F. *et al.* Superando a antítese cidade/natureza: planejamento ambiental dos quintais de Pirajá (Salvador, Bahia). **Cadernos do Ceas**, n. 230, 2008.

BARBOSA, J. M. **Análise etnobotânica de plantas medicinais em comunidades do município de Uberlândia, MG**. 2004. 35 f. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2004.

BERNARD, H. R. **Research in cultural anthropology**. Sage: Newbury Park, 1988.

BRANDÃO, C. R. **Plantar, colher, comer: um estudo sobre o campesinato goiano**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1981.

FONSECA- KRUEL, V. S.; PEIXOTO, A. L. Etnobotânica na Reserva Extrativista Marinha de Arraial do Cabo, RJ, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 18, n. 1, p. 177-190, 2004.

IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística) (2014). **Censo demográfico 2014**. Aspectos físicos de Campo Maior. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>. Acesso em: 09 jun 2014.

MORI, S. A. *et al.* **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: CEPLAC, 1989.

OAKLEY, E. Quintais domésticos: uma responsabilidade cultural. **Agriculturas**, v. 1, n. 1, 2004.

PASA, M. C. **Etnobiologia de uma comunidade ribeirinha no alto da bacia do rio Aricá-Açú, Cuiabá, Mato Grosso, Brasil**. 2004. 174 f. Tese (Doutorado) – Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2004.

INDICANDO ESPÉCIES MAIS SUSCETÍVEIS AO EXTRATIVISMO DE LENHA A PARTIR DA PERCEPÇÃO E CONHECIMENTO LOCAL

Juliana Oliveira Ferrão dos Santos^{1*}, Héli da Lúcia de Sousa Arruda¹, Adolfo Oliveira Ferrão dos Santos² & Marcelo Alves Ramos²

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia. Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Avenida Dom Manoel de Medeiros s/n, Dois Irmãos, 52171-900, Recife, Pernambuco.

²Departamento de Ciências Biológicas, Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte. Rua Amaro Maltez, 201, Centro, 55800000 - Nazaré da Mata, PE, Brasil.

*E-mail: juliana.ferrao@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A lenha foi o primeiro combustível utilizado na história da humanidade. Mesmo nos dias atuais seu uso permanece intenso, pois estima-se que pelo menos 2,4 milhões de pessoas no mundo utilizam a lenha para cocção de alimentos e aquecimento do lar (UN-ENERGY, 2007; FAO, 2010). No Brasil não é diferente, uma vez que o uso da madeira como fonte de energia é tão intenso que pode ser comparado ao consumo de produtos derivados da cana-de-açúcar, como o etanol (BRITO; CINTRA, 2004; FAO, 2010). Em comunidades rurais de baixa renda este uso é ainda mais comum, pois a dependência deste recurso para suprir necessidades básicas torna-se maior, e muitas vezes não há acesso a outras fontes de energia (BABULO *et al.*, 2008; COOMES *et al.*, 2011).

A lenha é considerada um dos produtos florestais cuja extração tem maior potencial de degradação, seja devido ao volume extraído como a necessidade constante de coleta (MEDEIROS *et al.*, 2011; MOKTAN, 2014). Specht *et al.* (2015), em um estudo feito na Mata atlântica do nordeste brasileiro, verificaram que é consumida, em média, 686 ± 644 kg/ano/pessoa para cocção de alimentos. Esses números não podem ser ignorados, principalmente quando o objetivo é manejo e conservação de ecossistemas como o da Mata Atlântica, que é um dos 34 *hotspots* de biodiversidade no mundo (MYERS *et al.*, 2000).

Levando em consideração que as populações humanas que dependem de recursos florais possuem, muitas vezes, um detalhado conhecimento sobre o meio ambiente onde estão inseridas, a percepção e conhecimento dessas populações tornam-se uma importante ferramenta para estudos de conservação e manejo de recursos naturais (SILVA *et al.*, 2011). Nesse sentido, este trabalho tem como objetivo responder as seguintes perguntas: qual a riqueza de espécies usadas como lenha pela população? Quais dessas espécies são mais suscetíveis ao extrativismo a partir da percepção e conhecimento local?

METODOLOGIA

Área de Estudo

Esta pesquisa foi desenvolvida na comunidade de Limeirinha, que está localizada na zona da mata norte do estado de Pernambuco, nordeste brasileiro, na porção rural do município de Nazaré da Mata, aproximadamente entre as coordenadas geográficas 7°44'30" S e 35°11'30" O (HOLANDA *et al.*, 2010). Nazaré da Mata fica a cerca de 60 km da capital Recife. A vegetação da região é de Mata Atlântica com

altitude aproximada de 89 m. O clima é do tipo tropical chuvoso, com verão seco (CPRM, 2005).

A comunidade de Limeirinha possui 80 núcleos familiares e a principal atividade econômica é a agricultura de subsistência. É, em sua totalidade, uma população de baixa renda e pelo menos metade das residências utiliza fogão à lenha. Próximo à comunidade há um fragmento de floresta estacional semidecidual, chamado de mata da alcaparra. Este fragmento possui cerca de 83 ha e está imerso numa matriz de cana-de-açúcar pertencente à usina Petribu S/A.

Coleta de Dados Etnobotânicos

Inicialmente, foram visitadas todas as residências da comunidade para identificação dos usuários de lenha. Após esta etapa, todos os núcleos familiares que faziam uso de lenha e aceitaram participar do estudo (55 informantes aceitaram participar) foram convidados a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) no intuito de proteger legalmente o pesquisador e o pesquisado, permitindo a coleta, uso e publicação dos dados conforme a Resolução Nº 510/16 do Conselho Nacional de Saúde. Este trabalho foi aprovado pelo comitê de ética da Universidade de Pernambuco (Número do Parecer: 1.658.157).

Para registrar a riqueza de espécies usadas como lenha foi aplicada a técnica de lista-livre (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). A partir dos dados obtidos nessa etapa foi calculada a frequência de citação de cada espécie citada; aquelas que obtiveram pelo menos 10% de citação (excluindo-se as espécies exóticas) foram selecionadas para a segunda etapa da coleta de dados.

Para identificação das espécies citadas pelos informantes, foi utilizada a técnica de turnê guiada (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). As amostras coletadas foram processadas, identificadas e depositadas nas coleções do Herbário Professor Vasconcelos Sobrinho da Universidade Federal Rural de Pernambuco (PEUFR).

Na segunda etapa foram realizadas novas visitas nas residências dos informantes e para cada espécie nativa com mais de 10% de citação na lista-livre (30 spp.), os informantes tiveram que responder aos seguintes questionamentos sobre cada uma das espécies:

1. Qual sua percepção a respeito da disponibilidade atual da planta?

Categorias de respostas: a) aumentou; b) diminuiu; c) permaneceu a mesma em comparação ao passado.

Para as espécies que os informantes alegarem diminuição da disponibilidade, estes foram solicitados a listar as possíveis causas.

2. Qual sua percepção sobre a capacidade de regeneração vegetativa da planta após o corte?

Categorias de respostas: a) sempre regenera; b) ocasionalmente regenera; c) nunca regenera.

3. Qual sua percepção sobre a qualidade combustível da planta?

Categorias de respostas: a) boa; b) regular; c) ruim.

4. A planta em questão tem outros usos? Quais?

As respostas foram contabilizadas e agrupadas nas categorias: a) 1 a 2 usos; b) 3 usos; c) ≥ 4 usos.

Análise dos Dados

Para conhecer as espécies mais suscetíveis ao extrativismo de lenha foi feita uma adaptação do Índice de Valor de Impacto de Extração (EIV) proposto por Thomas *et al.* (2011), dada a necessidade de ajustar as variáveis do índice à realidade da população estudada. Nesta pesquisa, o EIV foi calculado a partir dos escores apresentados na Tabela 1.

Tabela 1 – Escores utilizados para calcular o Índice de Valor de Impacto de Extração (EIV).

Parâmetro	Score
1. Percepção a respeito da disponibilidade atual da planta (DIS)	
a) aumentou;	0
b) permaneceu a mesma em comparação ao passado;	5
c) diminuiu;	10
2. Percepção sobre a capacidade de regeneração vegetativa da planta após o corte (REG)	
a) sempre regenera;	0
b) ocasionalmente regenera;	5
c) nunca regenera;	10
3. Percepção sobre a qualidade combustível da planta (QUA)	
a) ruim;	0
b) regular;	5
c) boa;	10
4. Versatilidade de usos da espécie (VER)	
a) 1 a 2	0
b) 3	5
c) >4	10

Essa pontuação permitiu o cálculo da nota de cada espécie por informante, a partir da seguinte fórmula: $EIV_{s_i} = DIS + REG + QUA + VER$. Posteriormente, foi feito o cálculo do EIV reformulado através da seguinte fórmula: $EIV = \sum EIV_{s_i} / NI$, onde NI é o número de informantes que respondeu sobre aquela espécie.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No total, foram citadas 89 etnoespécies lenhosas. Até o presente momento, foram identificadas 55 espécies pertencentes a 22 famílias e 51 gêneros. As famílias mais representativas foram Fabaceae (7), Myrtaceae (5), Mimosaceae (5), Anacardiaceae (4) e Sapindaceae (4). Trinta espécies obtiveram o mínimo de 10% de frequência de citação nas listas-livre, distribuindo-se em 15 famílias e 23 gêneros (Quadro 1). Holanda *et al.* (2010), em um estudo sobre efeito de borda na mata da alcaparra, confirmam os resultados apontando as famílias Myrtaceae e Fabaceae como tendo maior representatividade, seguidas de Sapindaceae e Anacardiaceae.

Das 30 espécies apresentadas aqui, 24 são apontadas em outros estudos de Mata Atlântica como sendo alvo de coleta de lenha (MEDEIROS *et al.*, 2011; SPECHT *et al.*, 2015). A mata da alcaparra, por ser uma área de transição entre a Floresta Atlântica e a Caatinga, possui espécies dos dois biomas. Sendo assim, as espécies mais frequentemente usadas na comunidade e que não foram registradas em estudos sobre o

uso de lenha em comunidades da mata Atlântica, foram registradas em estudos de Caatinga como espécies alvo de coleta de lenha (RAMOS *et al.*, 2008a, 2008b).

Segundo o cálculo de EIV, o Jenipapo, o Jatobá, o Mium-roxo, o Jucá e a Guabiraba são as cinco espécies mais vulneráveis à coleta de lenha. Moktan (2014) mostra que a retirada contínua de lenha pode ocasionar o declínio populacional das espécies coletadas. As espécies de maior pontuação no EIV possuem, além do uso de lenha, outras utilizações (RAMOS *et al.*, 2008b; MEDEIROS *et al.*, 2011), tornando-as ainda mais vulneráveis e sujeitas a um declínio populacional local.

Quadro 1 – Nome popular e científico das espécies e suas respectivas pontuações no EIV.

Nome Popular	Nome Científico	EIV	Nome Popular	Nome Científico	EIV
Jenipapo	<i>Genipa americana</i> L.	21.52	Sucupira	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	14.87
Jatoba	<i>Hymenaea courbaril</i> L.	19.11	Goiabinha	Myrtaceae	14.79
Mium-roxo	Não identificada	17.44	Sipaúba	Não identificada	14.77
Jucá	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart.	16.98	Fejorje	<i>Cordia alliodora</i> Cham.	14.44
Guabiraba	<i>Campomanesia</i> sp.	16.78	Pau-d'arco-peroba	<i>Tabebuia roseo-alba</i> (Ridl.) Sandwith	13.93
Mium-branco	Não identificada	16.76	Estraladeira	<i>Allophylus</i> sp.	13.75
Cajarana	Não identificada	16.46	Camundango	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killipex Record	12.39
Aroeira	<i>Myracrodruon urundeuva</i> Allemão	16.4	Ingá	<i>Inga</i> sp.	12.39
Angico	<i>Anadenanthera colubrina</i> Brenan. var. <i>cebil</i> (Griseb.) Reis	16.35	Sabiá	<i>Mimosa caesalpiniiifolia</i> Benth	12.31
Cabatã	<i>Cupania</i> sp.	16.17	Mutamba	<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	10.8
Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L.	16.15	Cabaçu	<i>Coccoloba</i> sp.	10.71
Pau-d'arco-amarelo	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G.	15.78	João-mole	<i>Guapira</i> sp.	8.41
Juá	<i>Ziziphus joazeiro</i> Mart.	15.7	Embaúba	<i>Cecropia</i> sp.	8.33
Marmeleiro	<i>Croton</i> sp.	15.68	Espinheiro	<i>Machaerium</i> sp.	7.96
Pau-d'arco-roxo	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart. ex DC.) Standl.	15.56	Bordão-de-veio	<i>Pithecellobium saman</i> var. <i>acutifolium</i>	7.61

O jenipapo e o jatobá foram as duas espécies mais apontadas pela diminuição da disponibilidade ao longo do tempo. Ainda assim, a grande maioria dos informantes afirma que as espécies, de um modo geral, estão mais disponíveis com o tempo.

Um dos fatores analisados que mais influenciou a nota no índice foi a qualidade do combustível. A cajarana e a guabiraba obtiveram a maior pontuação nesta categoria. Ramos *et al.* (2008a) afirmam que as características físicas da madeira podem explicar a preferência local por algumas espécies, corroborando nossos resultados.

Os dados registrados necessitam de uma atenção especial, pois Ndangalasi *et al.* (2007) dizem que a retirada de madeira do meio ambiente, seja ela madeira seca, galhos ou toda a árvore, pode impactar diretamente a estrutura e função da floresta.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As espécies apontadas por este estudo podem estar sendo negativamente afetadas pela coleta de lenha. De uma forma geral, a estrutura e função da mata da alcaparra podem estar comprometidas. A partir da lista de espécies mais suscetíveis à coleta é possível a elaboração de um plano de manejo adequado à realidade da comunidade estudada, que diminua a pressão de coleta exercida sobre essas espécies. Recomenda-se que a percepção da população sobre os recursos coletados seja utilizada em estudos de monitoramento sobre o *status* da vegetação local. Esforços de conservação devem ser direcionados para as espécies mais vulneráveis.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* Methods and techniques used to collect ethnobiological data. In: ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* (eds). **Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology**. New York: Springer, 2014.
- BABULO, B. *et al.* Household livelihood strategies and forest dependence in the highlands of Tigray, Northern Ethiopia. **Agricultural Systems**, v. 98, p. 147-155, 2008.
- BRITO J. O.; CINTRA T. C. Madeira para energia no Brasil: realidade, visão estratégica e demanda de ações. **Biomassa e Energia**, v. 1, p. 157-163, 2004.
- COOMES, O. T.; TAKASAKIB, Y.; RHEMTULLA, J. M. Land-use poverty traps identified in shifting cultivation systems shape long-term tropical forest cover. **Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America**, v. 108, p. 13925-13930, 2011.
- CPRM. **Diagnóstico do município de Nazaré da Mata**. Recife: Serviços Geológicos do Brasil, 2005.
- FAO. **Criteria and indicators for sustainable wood fuels**: case studies from Brazil, Guyana, Nepal, Philippines and Tanzania. In: ROSE, S.; REMEDIO, E.; TROSSERO, M. (eds.). Roma: FAO, 2010.
- HOLANDA, A. C. *et al.* Estrutura de espécies arbóreas sob efeito de borda em um fragmento de floresta estacional semidecidual em Pernambuco. **Revista Árvore**, n. 34, p. 103-114, 2010.
- MEDEIROS, P. M. *et al.* Pressure indicators of wood resource use in an Atlantic Forest area, Northeastern Brazil. **Environmental Management**, v. 47, p. 410-424, 2011.
- MOKTAN, M. R. Social and Ecological Consequences of Commercial Harvesting of Oak for Firewood in Bhutan. *Mountain Research and Development* 34(2), 139-146, 2014.

MYERS, N. *et al.* Biodiversity hotspots for conservation priorities. **Nature**, v. 403, 2000.

NDANGALASI, H. J.; BITAHIRO, R.; DOVIE, D. B. K. Harvesting of non-timber forest products and implications for conservation in two montane forests of East Africa. **Biological Conservation**, v. 34, p. 242-250, 2007.

RAMOS, M. A. *et al.* Can wood quality justify local preferences for firewood in an area of caatinga (dryland) vegetation? **Biomass and Bioenergy**, v. 32, p. 503-509, 2008a.

RAMOS, M. A. *et al.* Use and knowledge of fuelwood in an area of Caatinga vegetation in NE Brazil. **Biomass and Bioenergy**, v. 32, p. 510-517, 2008b.

SILVA, R. R. V.; MARANGON, L. C.; ALVES, A. G. C. Entre a etnoecologia e a silvicultura: o papel de informantes locais e cientistas na pesquisa florestal. **Interciência**, v. 36, p. 485-492, 2011.

SPECHT, J. M. S. *et al.* Burning biodiversity: Fuelwood harvesting causes forest degradation in human-dominated tropical landscapes. **Global Ecology and Conservation**, n. 3, p. 200-209, 2015.

THOMAS, E. *et al.* Human impact on wild firewood species in the Rural Andes community of Apillapampa, Bolivia. **Environ Monit Assess**, v. 178, p. 333-347, 2011.

UN-ENERGY. **Sustainable bioenergy**: a framework for decision-makers. 2007. Disponível em <esa.un.org/un-energy/pdf/Susdev.Biofuels.FAO.pdf>. Acesso em: 5 jul 2016.

ESPÉCIES DA FLORA UTILIZADAS NA GERAÇÃO DE RENDA NA COMUNIDADE RURAL DE NOVO NILO/PI, BRASIL

Waldiléia Ferreira de Melo Batista^{1*}; Kelly Polyana Pereira dos Santos²; José Rodrigues de Almeida Neto³, Adriana de Sousa Lima⁴ & Roseli Farias Melo de Barros⁵

^{1,2,3}Biólogos, Doutorandos em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI).

⁴Bióloga, Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente (UFPI).

⁵Bióloga. Prof^a do Departamento de Biologia da UFPI e dos Programas de Mestrado e Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (MDMA/DDMA) /PRODEMA/PRPPG/UFPI. Curadora do Herbário Graziela Barroso (TEPB).

*E-mail: wal_bio@hotmail.com

O objetivo desse estudo foi levantar as espécies da flora utilizadas na geração de renda na comunidade rural de Novo Nilo/PI, Brasil, bem como distribuí-las em categorias de uso. Participaram da pesquisa 202 pessoas. Os dados foram coletados após submissão e aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí. Foram realizadas entrevistas semiestruturadas e observação direta. Na categoria alimentícia destacam-se as seguintes espécies: feijão (*Phaseolus vulgaris*), arroz (*Oryza sativa*), milho (*Zea mays*). Na categoria medicinal destacam-se como espécies utilizadas na produção de garrafada: penicilina (*Alternanthera dentata*), brejo (*Amaranthus deflexus*), perpeta (*Gomphrena globosa*). As palmeiras babaçu, carnaúba e tucum são destaque nas categorias de artesanato e construção, a fabricação e reparo de canoas utilizando as seguintes espécies: unha-de-gato (*Mimosa caesalpinifolia*), catinga-branca (*Combretum duarteanum*), mufumbo (*Combretum leprosum*), mororó (*Bauhinia unguiculata*), cedro-branco (*Cardiospermum anomalum*), pequi (*Caryocar coriaceum*), e pau-d'arco (*Handroanthus serratifolius*), angelim (*Andira retusa*) e aroeira (*Myracrodruon urundeuva*). A maioria das espécies é especialmente útil e o saber popular deve ser resgatado e mantido através de ações desenvolvidas pelas entidades responsáveis pela gestão da comunidade, para que não haja aculturação.

Palavras-chave: Etnobotânica. Conhecimento tradicional. Categorias de uso.

INTRODUÇÃO

A etnobotânica desponta como um campo interdisciplinar que compreende o estudo e a interpretação do conhecimento, significação cultural, manejo e usos tradicionais dos elementos da flora (CABALLERO, 1979). Além disso, segundo Pasa (2011), é um método utilizado para resgatar o conhecimento e saber botânico existente nas comunidades tradicionais com particularidade para o uso da flora.

No meio rural, os pequenos agricultores fortalecem o desenvolvimento local, pois produzem e distribuem melhor a renda. Estes povos respeitam, ocupam e usam os recursos naturais como condição para sua vivência cultural, social, religiosa, e, principalmente, potencializam a economia nas comunidades rurais onde vivem.

O objetivo desse estudo foi levantar as espécies da flora utilizadas na geração de renda na comunidade rural de Novo Nilo/PI, Brasil, bem como distribuí-las em categorias de uso.

METODOLOGIA

A comunidade de Novo Nilo fica localizada no município de União/PI, foi criada pelo coronel Gervásio Costa na década de 1920 que instalou uma fábrica de beneficiamento de coco babaçu (*Attalea speciosa* Mart. ex Spreng.) com a produção de óleo e sabão. Dista aproximadamente 80 km da capital tendo seus limites com os seguintes povoados circunvizinhos: ao norte, Localidade Bebedouro, ao oeste com Varginha, ao Leste com Pedrinhas e a sul com rio Parnaíba/ estado do Maranhão, cuja sede situa-se nas coordenadas 04°24'13" S e 42°53'22" W (IBGE 2014).

A comunidade possui uma população aproximada de 1.516 habitantes, em sua maioria, lavradores e pescadores, distribuídos em 371 famílias entre as quais se definiu o total de 54,4 % delas como universo amostral da pesquisa para os levantamentos etnobotânicos, socioeconômicos e culturais, perfazendo 202 entrevistas, seguindo o preconizado por Begossi *et al.* (2004).

Os dados foram coletados após submissão e aprovação do projeto de pesquisa no Comitê de Ética e Pesquisa da Universidade Federal do Piauí. Foi utilizada observação direta e entrevistas semiestruturadas (BERNARD, 1988) realizadas mediante permissão dos entrevistados através de aceite, conhecimento e assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), as quais foram realizadas entre os meses de julho de 2013 a março de 2014.

Do total de habitantes, 30 foram indicados como conhecedores da vegetação local e suas finalidades, e destes, dez informantes-chave, com os quais foi realizada a técnica de turnê-guiada (BERNARD, 1988). A coleta e herborização do material botânico foram realizadas segundo a metodologia preconizada por Mori *et al.* (1989), e após a herborização, todo o material foi incorporado ao acervo do Herbário Graziela Barroso (TEPB) da Universidade Federal do Piauí. As identificações das espécies foram realizadas tomando como referência a bibliografia especializada e comparações com exsiccatas identificadas. O sistema adotado foi o de Cronquist (1981), com exceção da família Leguminosa e que obedeceu a Judd *et al.* (1999). As abreviaturas dos nomes dos autores e as grafias das espécies estão de acordo com os sítios do MOBOT (mobot.org/W3T/Search/vast.html) e IPNI (www.ipni.org).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Muitas espécies apresentam potencial de uso econômico, sendo referidos pelos moradores como alternativa rentável que auxiliam nas despesas do orçamento familiar. Essas espécies estão distribuídas nas mais distintas categorias e são obtidas em diferentes locais, sendo algumas cultivadas e outras extraídas das matas mais próximas.

Na categoria alimentícia destacam-se as seguintes espécies: feijão (*Phaseolus vulgaris*), arroz (*Oryza sativa*), milho (*Zeamays*), mandioca (*Manihot esculenta*), macaxeira (*Manihot utilissima*), abóbora (*Cucurbita pepo*), quiabo (*Abelmoschus esculentus*), e melancia (*Solanum palinacanthum*) que são obtidas nos plantios de roçados e vazantes e vendidas, quando há excedente na produção, dentro da comunidade ou nas cidades circunvizinhas. Outras espécies como: batata-doce (*Ipomoea batatas*), banana (*Musa paradisiaca*), coentro (*Coriandrum sativum*), cebolinha (*Allium schoenoprasum*), pimentão (*Capsicum annuum*) e pimenta-de-cheiro (*Capsicum chinense*), são cultivadas em pequenas hortas ou canteiros erguidos nos quintais e vendidas geralmente para estabelecimentos comerciais locais. Essa atividade de cultivo é conhecida historicamente e tem garantido a sobrevivência das populações de comunidades rurais ao longo dos séculos. Fato similar se verifica em outros municípios

do Estado (OLIVEIRA *et al.*, 2010; AGUIAR; BARROS, 2012), no Nordeste brasileiro (ROQUE; LOIOLA; 2013; LEITE; MARINHO, 2014) outras regiões do país (PASA *et al.*, 2005; SILVA; PROENÇA, 2008).

Na categoria medicinal destacam-se como espécies utilizadas na produção de garrafada: penicilina (*Alternanthera dentata*), bredo (*Amaranthus deflexus*), perpeta (*Gomphrena globosa*), aroeira (*Myracrodruon urundeuva*), chanana (*Turnera ulmifolia*), ameixa (*Ximenia americana*), açoita-cavalo (*Luehea speciosa*), aroba (*Neptunia plena*), embaúba (*Cecropia glaziovii*) e milindro (*Asparagus* sp.), sendo algumas cultivadas nos quintais e outras obtidas nas matas dos arredores da comunidade. Simões *et al.* (1998) explicam que o alto custo dos medicamentos industrializados, o difícil acesso da população à assistência médica, bem como a tendência ao uso de produtos de origem natural justifica o aumento da utilização de plantas medicinais. Resultados semelhantes foram observados por Mosca e Loiola (2009), Oliveira *et al.* (2010), Marinho *et al.* (2011).

As palmeiras babaçu, carnaúba e tucum são destaque nas categorias de artesanato e construção. Sendo o babaçu utilizado ainda, na produção de azeite vegetal aproveitado para fins alimentício e medicinal, configurando-se com grande potencial econômico para a comunidade.

Outra alternativa geradora de renda realizada por apenas um morador é a fabricação e reparo de canoas utilizando as seguintes espécies: unha-de-gato (*Mimosa caesalpinifolia*), catinga-branca (*Combretum duarteanum*), mufumbo (*Combretum leprosum*), mororó (*Bauhinia unguolata*), cedro-branco (*Cardiospermum anomalum*), pequi (*Caryocar coriaceum*), pau-d'arco (*Handroanthus serratifolius*), angelim (*Andira retusa*) e aroeira (*Myracrodruon urundeuva*). Resultados semelhantes foram destacados por Amorim (2010) no bairro Poty Velho em Teresina, PI e Santos (2015) em União, PI. Quanto ao uso do pau-d'arco corrobora ainda o encontrado por Borges e Peixoto (2009) numa comunidade caiçara do litoral sul do Rio de Janeiro.

As espécies nativas destacaram-se de forma exclusiva nas categorias construção, artesanal e produção energética, enquanto as exóticas são usadas principalmente nas categorias medicinal e alimentícia, havendo uma vasta quantidade de espécies utilizadas para geração de renda, demonstrando que a comunidade retira da terra seu sustento. Os moradores da comunidade conhecem e usam as espécies mais necessárias à sobrevivência e as mulheres apresentam-se como membros de significativa importância na manutenção da vegetação local.

A maioria das espécies é especialmente útil e o saber popular deve ser resgatado e mantido através de ações desenvolvidas pelas entidades responsáveis pela gestão da comunidade, para que não haja acultramento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

De forma geral, a utilização da flora tem gerado uma dinâmica econômica e ambiental bastante interessante para as famílias envolvidas, já que ao mesmo tempo aliam geração de renda com a preservação dos recursos, o que garante a permanência de estruturas para o modo de vida, saúde e bem-estar.

Esta pesquisa identificou a emergência em valorizar a biodiversidade vegetal em comunidades rurais, que dependem do uso para a sua sobrevivência. O reconhecimento das espécies pelos moradores sinaliza as informações que foram transmitidas na oralidade e que são aplicadas na vivência do dia a dia.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, L. C. G. G.; BARROS, R. F. M. Plantas medicinais cultivadas em quintais de comunidades rurais no domínio do cerrado piauiense (Município de Demerval Lobão, Piauí, Brasil). **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 14, n. 3, p. 419-434, 2012.
- AMORIM, A. N. **Etnobiologia da comunidade de pescadores artesanais urbanos do bairro Poti Velho, Teresina/PI, Brasil**. 2010. 122 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2010.
- BEGOSSI, A.; HANAZAKI, N.; RAMOS, R. M. Food chain and the reasons for fish food taboos among Amazonian and Atlantic Forest fishers (Brazil). **Ecological Applications**, v. 14, n. 5, p. 1334-1343, 2004.
- BERNARD, H. R. **Research in cultural anthropology**. Newbury Park: Sage, 1988.
- BORGES, R.; PEIXOTO, A. L. Conhecimento e uso de plantas em uma comunidade caçara do litoral sul do Estado do Rio de Janeiro, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 23, n. 3, p. 769-779, 2009.
- CABALLERO, J. La Etnobotânica. In: BARRERA, A. (Ed.). **La Etnobotánica: tres puntos de vista y una perspectiva**. Xalapa: INIREB, 1979. p. 27-30.
- CRONQUIST, A. **An integrated system of classification of flowering plants**. New York: Columbia University Press, 1981.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em: 20 fev 2014.
- JUDD, W. S. *et al.* **Plant systematics: a phylogenetic approach**. Sunderland: Sinauer Associates, 1999.
- LEITE, I. A.; MARINHO, M. G. V. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em comunidade indígena no município de Baía da Traição-PB. **Biodiversidade**, v. 13, n. 1, p. 82, 2014.
- MARINHO, M. G. V.; SILVA, C. C.; ANDRADE, L. H. C. Levantamento etnobotânico de plantas medicinais em área de caatinga no município de São José de Espinharas, Paraíba, Brasil. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 13, n. 2, p. 170-182, 2011.
- MORI, S. A. *et al.* **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. Ilhéus: Centro de Pesquisa do Cacau, 1989.
- MOSCA, V. P.; LOIOLA, M. I. B. Uso popular de plantas medicinais no Rio Grande do Norte, Nordeste do Brasil. **Revista Caatinga**, v. 22, p. 225-234, 2009.

OLIVEIRA, F. C. S.; BARROS, R. F. M.; MOITA NETO, J. M. Plantas medicinais utilizadas em comunidades rurais de Oeiras, semiárido piauiense. **Revista Brasileira de Plantas Medicinais**, v. 12, p. 282-301, 2010.

PASA, M. C. Abordagem etnobotânica na comunidade de Conceição-Açú, Mato Grosso, Brasil. **Polibotânica**, v. 31, p. 169-197, 2011.

PASA, M. C.; GUARIM NETO, G. Garrafadas medicinais de plantas de Mato Grosso (I): *Anemopaegma arvense* (Vell.) Stellf. e *A. glaucum* Mart. ex DC. **Biodiversidade**, v. 1, n. 4, p. 28-38, 2005.

ROQUE, A. A.; LOIOLA M. I. B. Potencial de uso dos recursos vegetais em uma Comunidade rural no semiárido Potiguar. **Revista Caatinga**, v. 26, n. 4, p. 88-98, 2013.

SANTOS, K. P. P.; SOARES, R. R.; BARROS, R. F. M. Atividade pequena e construção de embarcações na Colônia de Pescadores Z-18 do Município de União/PI, Brasil. **Revista Holos**, v. 6, p. 90-106, 2015.

SILVA, C. S. P.; PROENÇA, C. E. Uso e disponibilidade de recursos medicinais no município de Ouro Verde de Goiás, GO, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n. 2, p. 481-492, 2008.

SIMÕES, C. M. O. *et al.* **Plantas da medicina popular do Rio Grande do Sul**. 5. ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 1998.

PLANTAS MEDICINAIS COMERCIALIZADAS NA FEIRA DE RIO TINTO-PB

Laís Soares da Costa Alves, Juliane Monteiro Costa & Zelma Glebya Maciel Quirino

Universidade Federal da Paraíba, Departamento de Engenharia e Meio Ambiente, Laboratório de Ecologia Vegetal (LABEV), Avenida/Rua Tv. da Mangueira, CEP58297-000, Rio Tinto, PB, Brasil.

*E-mail: laaissoaares@gmail.com

Etnobotânica tem como objeto de estudo investigar e resgatar o conhecimento popular da flora, seus usos e especialmente a utilização para fins medicinais. Esse trabalho foi desenvolvido com o objetivo de realizar um levantamento das plantas medicinais comercializadas na feira de Rio Tinto, Paraíba. As coletas de dados tiveram início no primeiro semestre de 2016, e foi realizada através de entrevistas, por meio de um questionário, onde foram abordados dados pessoais e a forma de utilização das plantas. Após a coleta de dados, estes foram organizados em tabelas eletrônicas e posteriormente analisados. A faixa etária dos entrevistados variou de 40 a 79 anos. Foram citadas 16 espécies de plantas medicinais comercializadas, sendo as mais citadas *Matricaria chamomilla* L. (Camomila), *Peumus boldus* (Boldo) e *Pimpinella anisum* (Erva doce). As partes mais utilizadas às folhas com 25% e cascas cerca de 19%. Além destas foram partes como flores e raízes (12%). Quanto ao modo de preparo, prevalece a forma de chá (62%), garrafada (12%) e lambedor (6%). As plantas medicinais são fornecidas para os feirantes através dos mateiros do município de Guarabira-PB. A quantidade de espécies e o conhecimento por parte dos feirantes demonstram a utilização e importância dessas espécies para a comunidade, localizada próxima a aldeias indígenas.

Palavras-chave: Etnobotânica. Medicina tradicional. Comunidades indígenas.

INTRODUÇÃO

A etnobotânica analisa e estuda as informações populares que o homem tem sobre o uso das plantas. A etnobotânica, especificamente a que estuda as plantas medicinais, é a ciência responsável por pesquisas que visam identificar as espécies utilizadas por uma determinada população (LIMA *et al.*, 2007).

Estudos etnobotânicos têm sido desenvolvidos com o objetivo de registrar o saber botânico tradicionais particularmente relacionados ao uso dos recursos da flora (GUARIM NETO *et al.*, 2000). Eles indicam como as pessoas afetam a biologia de determinadas populações de plantas, não apenas sob aspectos negativos, mas beneficiando e promovendo os recursos manejados (ALBUQUERQUE; ANDRADE, 2002).

Comunidades indígenas são detentores de um vasto conhecimento sobre as plantas medicinais, porém sofre ameaça constante devido à influência direta da medicina ocidental e pelo desinteresse dos jovens, interrompendo assim o processo de transmissão do saber entre as gerações. Pesquisas realizadas em comunidades indígenas ou áreas próximas resgatam o conhecimento e incentivando as novas gerações

Levando em conta que as realizações de pesquisas sobre plantas medicinais e a importância do conhecimento popular. Essa pesquisa tem como principal objetivo identificar as plantas medicinais na feira de Rio Tinto, bem como as formas de utilização e obtenção das partes que são usadas para fins medicinais.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O município de Rio tinto esta situado na mesorregião da mata paraibana e na microrregião do litoral norte, a qual se limita com os municípios de Mataraca, Mamanguape, Marcação, Baía da Traição, Santa Rita, Capim, Lucena (Fig. 1). Possui uma área territorial de 465,666 km² e uma população estimada de 22,976 habitantes (IBGE, 2016), o seu bioma é mata atlântica e é constituído por dois distritos: Barra de Mamanguape e Salema.

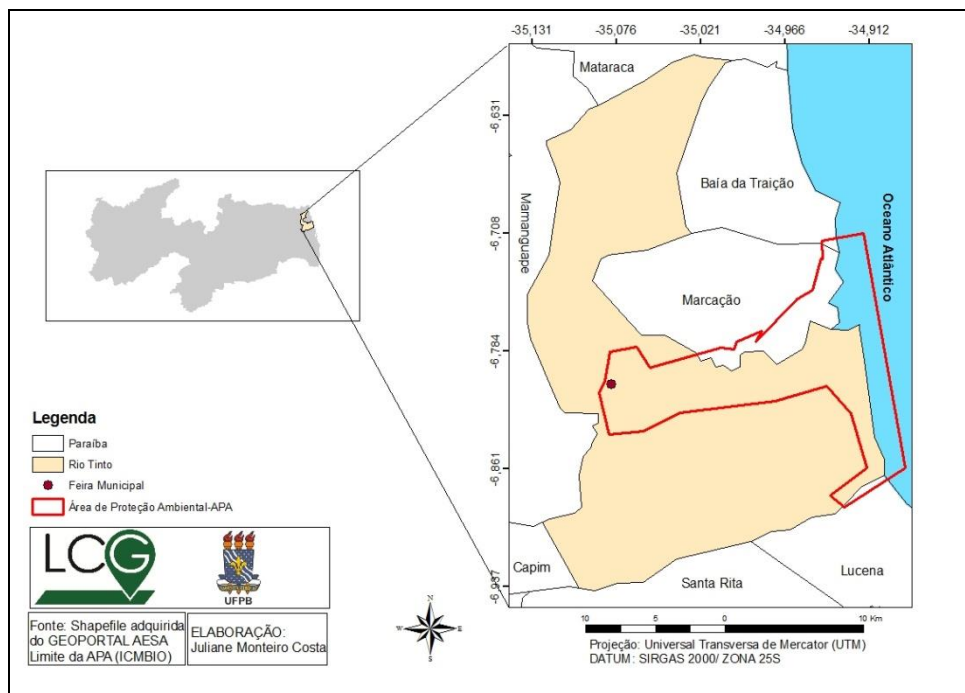


Figura 1. Localização da cidade de Rio Tinto e a Feira Municipal.

Coletas e análise de dados

Os dados foram coletados por meio de uma pesquisa com comerciantes de plantas medicinais de Rio Tinto-PB, onde se utilizou como principal técnica metodológica uma entrevista semie-estruturada feitas por meio de um questionário com questões abertas e fechadas (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), e teve auxílio de um gravador de voz, um caderno para anotações, câmera fotográfica. A coleta foi realizada no primeiro semestre de 2016

A feira de Rio Tinto, funciona nas sexta-feira e sábado entre 5h e as 12h, sendo o sábado o dia de maior movimento. São encontradas principalmente barracas com produtos hortifrúti e granjeiros e poucas barracas com plantas medicinais. As entrevistas semiestruturadas, abordaram informações pessoais e o conhecimento sobre as plantas medicinais.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Perfil socioeconômico dos entrevistados

Os feirantes entrevistados pertenciam ao sexo feminino, totalizando três pessoas, com faixa entre 40 e 79 anos. Com relação ao grau de escolaridade dos feirantes é de

ensino fundamental incompleto, todos possuem renda mensal baixa, muitas vezes de apenas um salário mínimo e apenas um têm aposentadoria.

Plantas comercializadas

De acordo com os dados obtidos, observa-se no Quadro 1 que foram citadas 16 espécies diferentes, como *Luffa operculata* (L.) Cogn (Cabacinha), *Allium* spp. (Cebola Branca), *Matricaria chamomilla* L. (Camomila), *Punica granatum* (Romã), *Sideroxylon Obtusifolium* (Quixaba) etc., sendo as mais citadas *Matricaria chamomilla* L. (Camomila), *Peumus boldus* (Boldo) e *Pimpinella anisum* (Erva doce). Outros trabalhos realizados em feiras livres identificaram espécies semelhantes às encontradas nesse trabalho, como por exemplo, um levantamento realizado na feira livre da cidade de Esperança-PB, em 2011 por Souza et al, o qual registraram 36 plantas e das 36 espécies, sete plantas está presente nesse trabalho, também no trabalho de Gomes (2015) realizado na feira livre do município de Mamanguape-PB, treze espécies se destacaram, as quais se encontra boldo, erva-doce, camomila e cebola branca, espécies que foram registradas e citadas pelos feirantes.

Em relação às partes das plantas utilizadas observam-se, que as partes mais utilizadas são as folhas com 25%, em seguida as cascas de caule com 19%, sendo a raiz, sementes e flor 12% as menos utilizadas. No que se refere à parte utilizada encontrou-se um amplo uso das folhas na preparação dos remédios com (25%), corroborando com o trabalho de Azevedo e Kruel (2007) que também encontraram amplo uso das folhas com (58%), demonstrando a maior utilização das folhas para remédio e chás.

As folhas e as sementes por serem as partes mais utilizadas para os medicamentos refletem nos resultados obtidos, onde 62% utilizam essas ervas para chás e 12% para garrafadas, sucos e gargarejo e 6% para inalação e lambedores. Quanto à forma de preparo dos medicamentos, Vasconcelos *et al.* (2010) observaram que o chá com 66% é a forma mais utilizada, dado bem próximo do que foi encontrado no presente trabalho. Sendo este processo rápido e acessível a todos.

Quadro 1: Nomes científicos e vernáculos, indicações, partes utilizadas e modos de preparo de plantas medicinais comercializadas na feira de Rio Tinto, Paraíba, 2016.

Nome Científico	Nome Vernáculo	Quais finalidades de uso	Partes utilizadas	Forma de uso	Estado das plantas	Citações
<i>Sideroxylon Obtusifolium</i> (Roem. & Schult.) T.D.Penn.	Quixaba	Inflamações/ Diabetes	Casca	Chá	Fresca	1
<i>Baccharis trimera</i> (Less) DC.	Carqueja	Emagrecer/Pri- isão de ventre	Folhas	Chá	Seca	1
<i>Hibiscus sinensis</i> L.	Hibisco	Emagrecer	Flor	Chá	Seca	1
<i>Salvia hispânica</i> L.	Chia	Inibir a fome	Sementes	Suco	Fresca	1
<i>Equisetum</i> spp L.	Cavalinha	Queima de gorduras/ Queda de cabelos	Folhas	Chá	Seca	1
<i>Allium</i> spp L.	Cebola branca	Catarro	Raiz	Lambedor	Fresca	2
<i>Punica granatu</i> L.	Romã	Inflamações	Fruto	Gargarejo	Seca	1

<i>Maytenus ilicifolia</i> Mart.	Espira Santa	Gastrite	Folhas	Chá	Seca	1
<i>Illicium verum</i> Makino	Anil estrelado	Cólica	Fruto	Chá	Seca	1
<i>Ziziphus joazeiro</i> Malme	Juá	Diabete/ Colesterol/Clarear os dentes	Casca	Gargarejo	Seca	1
<i>Luffa operculata</i> (L.) Cogn	Cabacinha	Abortivo/Sinusite/Verme em animais	Fruto	Chá/ Inalação	Seca	2
<i>Matricaria chamomilla</i> L.	Camomila	Calmanete	Flor	Chá	Seca	3
<i>Plectranthus barbatus</i> Andrews	Boldo	Ma digestão	Folhas	Chá	Seca	3
<i>Pimpinella anisum</i> L.	Erva doce	Calmanete	Sementes	Chá	Seca	3
<i>Stryphnodendron adstringens</i> M.	Babatenon	Inflamações/ Queimaduras	Cascas	Garrafa da	Seca	1
<i>Zingiber officinale</i> Roscoe	Gengibre	Inflamações/ Queimas de gorduras	Raiz	Garrafa da/Suco	Fresca	1

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar dos poucos comerciantes de plantas medicinais, a quantidade de espécies e o conhecimento por parte dos feirantes demonstram a utilização e importância dessas espécies para a comunidade, pois esta se localiza próxima a aldeias indígenas com tradição e cultura diferente, conhecimento sobre as plantas medicinais, valorizando o seu valor natural e tradicional que é transmitido de geração a geração.

REFERÊNCIAS

- GUARIM NETO, G.; SANTANA, S. R.; SILVA, J. V. B. Notas etnobotânicas de espécies de Sapindaceae Jussieu. **Acta Botanica Brasilica**, v. 14, n. 3, p. 327-334, 2000.
- ALBUQUERQUE, U. P.; ANDRADE, L. H. C. Conhecimento botânico tradicional e conservação em uma área de caatinga no Estado de Pernambuco, Nordeste do Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 3, p. 273-285, 2002.
- LIMA, C. B. L. *et al.* Uso de plantas medicinais pela população da zona urbana de Bandeirantes, PR. **Revista Brasileira de Biociências**, v. 5, n. 1, p. 600-602, 2007.
- AZEVEDO, V. M., KRUEL, V. S.F., Plantas medicinais e ritualísticas vendidas em feiras livres no município do Rio de Janeiro, RJ, Brasil: estudo de caso nas zonas Norte e Sul. **Acta bot. Bras**, v. 21, n. 2, p. 263-275, 2007.
- IBGE- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=251290&search=||info%20de%20E1ficos:-informa%20F5es-completas>> Acesso em 05 set 2016.
- SOUZA, M. Z. S., ANDRADE, L. R. S., MONTEIRO, M. S. Levantamento sobre plantas medicinais comercializadas na feira livre da cidade de Esperança-PB. **BIOFAR-revista da biologia e farmácia**, v. 5, 2011.

AS ESPÉCIES CULTIVADAS DE PASSIFLORA: UMA APROXIMAÇÃO NA ORIGEM E DOMESTICAÇÃO DOS MARACUJAZEIROS

Daniel Antonio Villamil Montero* & Lin Chau Ming

Laboratório Plantas Medicinais e etnobotânica, Faculdade de Ciências Agronômicas
Universidade Estadual Paulista “Julio Mesquita Filho” Unesp-Botucatu

*E-mail: dvillamontero@fca.unesp.br

INTRODUÇÃO

Desde tempos pré-históricos, no continente americano, os seres humanos têm aproveitado varias espécies do gênero *Passiflora*. Algumas evidências do uso antigo de *Passiflora* podem ser encontradas principalmente em lugares arqueológicos (MORCOTE, 1995; MORCOTE *et al.*, 1998; SÁNCHEZ, 1998; MACGUIRE, 1999; MORENO, 2000; ACEITUNO, 2002; BRAY *et al.*, 2005), assim como em relatos etnohistóricos, os quais são apresentados e discutidos, junto com uma análise biogeográfica dos possíveis centros de origem e distribuição das espécies cultivadas de *Passiflora*.

MATERIAIS E MÉTODOS

As principais obras da literatura histórica e os trabalhos acadêmicos foram consultados para rastrear as referências relacionadas ao uso e cultivo das espécies do gênero *Passiflora*. Os registros das ocorrências das espécies cultivadas foram levantados através de SpesciesLink e GBIF e com estas informações foi confeccionada uma matriz de dados, da qual foi possível construir os modelos do nicho ecológico das espécies cultivadas utilizando o método de Geovanni (2011) e Bernacci (2015) adaptado para máxima entropia no continente Americano. Uma análise de correlação entre as variáveis ambientais (Bioclíma) foi feita para selecionar aquelas que entraram no modelo.

Os dados das ocorrências foram depurados tirando todas as incertezas taxonômicas e os dados com erros visíveis de georreferenciamento. Posteriormente, foi feita a rarefação dos pontos e se precedeu com a modelagem e edição dos mapas utilizando os programas Maxent e Argis 10.1. As análises biogeográficas destes modelos, em conjunto com a informação depositada na literatura, permitiu estimar os possíveis centros de origem e distribuição das espécies cultivadas de *Passiflora*.

RESULTADOS

Cronologicamente falando, os registros mais antigos do uso de *Passiflora* foram associados a contextos domésticos na Amazônia Colombiana, na localidade de Piedra Roja, Médio Rio Caquetá (conhecido em Brasil como Juruá). Sementes do gênero foram encontradas associadas a grupos humanos que habitaram a região há aproximadamente 9.000 anos antes do presente (MORCOTE *et al.*, 1998). Também na Colômbia, na localidade arqueológica de Guayabito, em Santa Rosa de Cabal, foram encontradas sementes de *P. ligularis* datadas em 4.180 aC (ACEITUNO, 2002) e no sítio arqueológico de Malagana, Palmira (Valle del Cauca), foi descoberta uma magnífica joia com forma de *Passiflora* de aproximadamente 2.000 anos de idade

(BRAY *et al.*, 2005). A peça encontrada no sudoeste da Colômbia é indiscutivelmente uma manifestação da importância cultural de *Passiflora* para os antigos moradores da região. Trata-se de um colar com forma de flor de granadilla (*P. ligularis* Juss.), feito com ouro e pedra roxa, extremamente detalhado e realista (Fig. 1). Atualmente esta belíssima peça encontra-se exibida no Museu do Ouro, na cidade de Bogotá (Colômbia).



Figura 1. A Granadilla de Ouro, Museo del Oro. Bogotá, Colômbia.

Outras evidências datadas de 660 dC (MORCOTE, 2006), assim como no Alto Madalena, em Isnos (SÁNCHEZ, 1998) e na fazenda Calabazos (Yotoco, Valle del Cauca), onde foram recuperadas sementes carbonizadas de *P. ligularis* (MORCOTE, 1995; MORENO, 2000). Também existe o registro de uma localidade arqueológica no sul da América do Norte, onde foram encontradas sementes de *P. incarnata* datadas em 3.500-800 anos de antiguidade (MACGUIRE, 1999), e no Equador, no Vale dos Quijos, se reporta a existência do consumo de *Passiflora*, provavelmente *P. popenovii*, entre os anos de 1151-1613 da nossa era (CUELLAR, 2006).

Dos relatos históricos etnobotânicos

O primeiro registro escrito do uso de uma *Passiflora* foi feito pelo cronista Cieça de Leon (1553), que descreveu a importância da granadilla (*P. ligularis*) para os habitantes do sudoeste da Colômbia. Outro importante relato histórico encontra-se em Hernandes (1651). Na obra se destaca o uso medicinal da planta chamada *Coanenepilli* (em náhuatl; em português: língua de cobra), hoje conhecida como *Passiflora jorullensis* Kunth, assim como a descrição escrita e ilustrada da *flos passionis* (flor da paixão), provavelmente baseado na espécie *Passiflora incarnata* L., a qual era amplamente utilizada pelos povos nativos do sul da América do Norte (MCGUIRE, 1999). Outro relato fundamental na história escrita das passifloras encontra-se em Monardes (1574), que introduziu o seu uso medicinal na Europa.

Entre os relatos escritos mais antigos referentes às espécies de *Passiflora* cultivadas pelos indígenas do Brasil colonial, destacam-se as anotações de Sousa (1587), Salvador (1627) e Macgrave e Piso (1648). Nestas obras, se mencionam pelo menos quatro tipos cultivados ou “sativas”: “Maracujá verdadeiro”, “Murucujá peroba”, “Murucujá sarmento” e Maracujá guaçu (*Passiflora quadrangularis* L.).

Origem do maracujá amarelo e outras espécies cultivadas

Na atualidade, sabe-se que das aproximadamente 80 espécies comestíveis de *Passiflora* (MARTIN; NAKASONE, 1970) pelo menos 37 são cultivadas à escala local ou regional, embora somente até o século passado que a produção dos maracujazeiros e granadillas conquistou espaço na economia mundial, deixando de serem produtos restritos aos seus centros de origem (Tabela 1). Nas últimas décadas, a cultura de *Passiflora* atingiu importância internacional no mercado de frutas tropicais, sendo uma oportunidade particularmente interessante para os países neotropicais, pela alta diversidade genética (HEIDEN, 2008). Segundo os nossos resultados, os principais centros de origem e domesticação das espécies cultivadas de *Passiflora* são: Andes (13 spp.), Mata Atlântica (9 spp.), Amazônia (6 spp.), Cerrado (6 spp.), Norte da América do Sul e Centro América (4 spp.), Caatinga (1 spp.) e Sul da América do Norte (1 spp.). (Fig. 2).

Tabela 1. Centros de origem e cultivo de *Passiflora*.

Espécies	Cultivo	Origem	Nome local	Uso*
<i>P. actinia</i> Hook.	Brasil	Mata Atlântica	Maracujá do mato	A
<i>P. acuminata</i>	Brasil	Amazônia	Maracujá limão	A
<i>P. alata</i> Curtis	Uruguai a Panamá	Mata Atlântica	Maracujá doce	A, M
<i>P. amethystina</i> J.C. Mikan	Brasil, Paraguai e Argentina.	Mata Atlântica e Cerrado	Maracujá de cobra	A, O
<i>P. antioquiensis</i> Karst.	Colômbia	Andes	Curuba de índio	A
<i>P. bogotensis</i> Benth.	Colômbia e Centro América	Andes		A
<i>P. caerulea</i> L.	Brasil, Paraguai e Argentina	Mata Atlântica	Pensionária	A, M
<i>P. cincinnata</i> L.	Brasil	Cerrado	Maracujá da Caatinga	A
<i>P. coccinea</i> Aubl.	Bolívia a Guiana	Amazônia e Cerrado	Maracujá bravo	A, M
<i>P. cumbalensis</i> (Karst.) Harms	Colômbia e Equador	Andes	Curuba de índio	A
<i>P. edulis</i> f. <i>flavicarpa</i> Deg.	Argentina a US	Mata Atlântica e Cerrado	Maracujá Amarelo	A, M
<i>P. edulis</i> Sims.	Argentina a US	Mata Atlântica	Maracujá roxo	A, M
<i>P. eichleriana</i> Mast.	Brasil Paraguai e Argentina	Mata Atlântica	Maracujá do mato	A, O
<i>P. filamentosa</i> Cav.	Brasil (Minas Gerais)	Mata Atlântica		A
<i>P. foetida</i> L.	Argentina a US	Cosmopolita	Cinco llagas	A, M
<i>P. incarnata</i> L.	Argentina a US	Sul da América do Norte	Maypop	A, M
<i>P. laurifolia</i> L.	Brasil a Cuba	Amazônia	Bell Apple	A, M
<i>P. ligularis</i> Juss.	México a Bolívia	Andes	Granadilla	A, M
<i>P. maliformis</i> L.	Brasil a Cuba	Andes	Chulupa	A
<i>P. mandonii</i> (Mast.)	Bolívia	Andes		A

Killip				
<i>P. manicata</i> (Juss.) Pers.	Colômbia, Equador e Venezuela	Andes		A
<i>P. mixta</i> L.f.	Chile a Venezuela	Andes	Curuba de índio	A, M
<i>P. mollissima</i> Bailly. (<i>tripartita</i>)	Venezuela a Bolívia	Andes	Curuba	A, M
<i>P. nigradenia</i> Rusby	Bolívia	Andes		A
<i>P. nitida</i> HBK.	Brasil a Centro America	Amazônia	Maracujá suspiro	A, M
<i>P. pinnatistipula</i> Cav.	Bolívia a Colômbia	Andes	Curubejo	A
<i>P. platyloba</i> Killip	México a Colômbia	Norte América do Sul e Centro America		A
<i>P. popenovii</i> Killip.	Colômbia e Equador	Andes e Amazônia	tsutsuki (cofan), granadilla de quijos	A
<i>P. quadrangularis</i> L.	Cuba a Brasil	Amazônia e Centro America	Badea	A, M
<i>P. riparia</i> Mart. ex Mast.	Brazil, Peru e Colômbia	Amazônia	Puru puru	A
<i>P. seemannii</i> Griseb.	México a Peru	Norte América do Sul e Centro America		A
<i>P. serratifolia</i> L.	Centro America	Norte América do Sul e Centro America		A
<i>P. serratodigitata</i> L.	Brasil a Panamá	Amazônia		A
<i>P. setacea</i> DC.	Brasil	Mata Atlântica e Cerrado	Maracujá da catinga	A
<i>P. tolimana</i> Harms	Colômbia	Andes		A
<i>P. vespertilio</i> L.	Brasil e Guiana	Amazônia	Maracujá de boto	A
<i>P. vitifolia</i> HBK.	Nicarágua a Peru	Norte América do Sul e Centro America		A

* A=Alimento, M=Medicina, O=Ornamental .

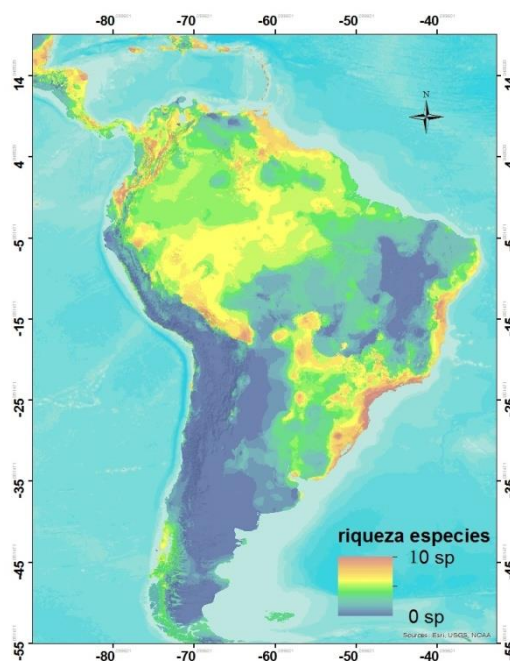


Figura 2. Centros de maior diversidade genética das espécies cultivadas de *Passiflora* por modelagem de nicho ecológico.

A diferença do pranteado por alguns autores (VANDERPLANK, 1991; HEIDEN, 2008), a origem do maracujá amarelo é claramente o Brasil, de onde posteriormente foi distribuído para outros lugares tropicais do mundo. A hipótese do cruzamento de *P. edulis* com *P. ligularis*, como origem do maracujá amarelo, é pouco provável devido principalmente ao fato de que *P. ligularis* não ocorre na Mata atlântica de onde *P. edulis* é nativa e o rango climático destas duas espécies é muito diferente das condições ambientais que favorecem o desenvolvimento do maracujá amarelo. Além do mais, a morfologia externa destas espécies evidencia que o híbrido delas seria pouco parecido ao maracujá amarelo tradicional. Desde o ponto de vista biogeográfico, possivelmente, a forma “amarela” ou “flavicarpa” se originou no Brasil em algum lugar da transição entre o Cerrado e as florestas de Mata Atlântica, sem descartar um possível cruzamento entre *P. edulis* e *P. filamentosa* (espécie muito mais provável que *P. ligularis*), a qual porta frutos amarelos de gosto ácido marcante, características principais da forma flavicarpa.

CONCLUSÕES

Os maracujazeiros são plantas cultivadas há muitos anos e como prova disto os registros arqueobotânicos e os relatos etnohistóricos sustentam o cultivo e domesticação de varias espécies pelos povos originários que habitaram as Américas antes da chegada dos primeiros Europeus. Os Andes da Colômbia e as florestas brasileiras são os principais centros de origem e diversidade genética das espécies cultivadas do gênero *Passiflora*.

AGRADECIMENTOS

Ao do PEC-PG/Capes.

REFERÊNCIAS

- ACEITUNO, F. Interacciones fitoculturales en el Cauca Medio durante el Holoceno Temprano y Medio. **Arqueología del Área intermedia**, v. 4, p. 89-113, 2002.
- BERNACCI, L.C. *et al.* 2015. **Passifloraceae**. In Lista de Espécies da Flora do Brasil. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/jabot/floradobrasil/FB12506>>.
- BRAY, W. *et al.* Lords of the marshes. The Malagana people. Calima and Malagana. SCHRIMPFF, M. C. (Ed.). **Art and Archaeology in Southwestern Colombia**. Bogotá: Pro Calima Foundation, 2005. p. 140-201.
- CIEZA DE LEON, P. **La crónica del Perú**. Madrid: Ed. Calpe, p. 367, 4-108, 1553 (reprint. 1992).
- CUELLAR, A. **The organization of agricultural production in the emergence of chiefdoms in the Quijos region, eastern Andes of Ecuador**. 2006. Pittsburgh: Doctoral Thesis. University of Pittsburgh, 2006.

HEIDEN, G. Maracujá: a religiosidade como agente dispersor. In: PEREIRA, F. A.; CARNEIRO, M. R.; ANDRADE, M. A (Eds.). **Origem e evolução de plantas cultivadas**. Brasília: Embrapa, 2008. p. 533-552.

HERNANDEZ, F. **Rerum medicarum Novae Hispaniae Thesaurus seu plantarum animalium mineralium Mexicanorum historia ex Francisci Hernandez ... in ipsa Mexicana Urbe conscriptis. A Nardo Antonio Recho ... collecta ac in ordinem digesta ...**, Romae, Ex Typographeio Vitalis Mascardi. [Ejemplar manejado: en Biblioteca Historicomédica, Valencia, 2 tomos en un volumen, con portada: Romae, Ex Typographeio Vitalis Mascardi, 1651].

GIOVANNI, R. **Uso de modelagem de nicho ecológico em conservação de espécies de Passifloraceae no Estado de São Paulo**. 2011. 121 f. Dissertação (Mestrado) em Conservação da Biodiversidade e Desenvolvimento Sustentável. Escola Superior de Conservação Ambiental e Sustentabilidade Nazaré Paulista, 2011.

MACGUIRE, C. *Passiflora incarnata* (Passifloraceae) a new fruit crop. **Economic Botany**, v. 3, p. 161-176, 1999.

MARCGRAVE, G.; PISO, W. **Historia Naturalis Brasiliae...** in qua non tantum plantae et animalia, sed et indigenarum morbi, ingenia et mores describuntur et iconibus supra quingentas illustrantur. Lugdun. Batavorum, apud Franciscus Hackium et Amstelodami apud Lud. Elzevirium, 1648.

MARTIN, F. W.; NAKASONE, H. Y. The edible species of *Passiflora*. **Economic Botany**, v. 24, n. 3, p. 333-343, 1970.

MONARDES, N. **Primera y Segunda y Tercera partes de la Historia Medicinal de las Cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina**. Sevilla, en casa de Alonso Escribano, 1574.

MORCOTE, G. Tumbas y plantas antiguas del suroccidente colombiano. **Boletín Museo del Oro**, n. 54, p. 46-71, 2006.

MORCOTE, G. **Análisis de restos arqueobotánicos identificados en el proyecto arqueológico San Carlos - San Marcos**. Fase de Rescate. Reporte no publicado, Interconexión Eléctrica ISA, 1995.

MORENO, M. **Proyecto arqueológico San Carlos-San Marcos**. Línea de transmisión de 500 kv. Reporte final, 2 Vol. Manizales: Interconexión Eléctrica ISA & Centro de Museos, Universidad de Caldas, 2000.

SALVADOR, F. V. **História do Brasil (1500-1627)**. 3. ed. Rio de Janeiro: Melhoramentos, [1627] 1931. 3ed.

SÁNCHEZ, C. **Identificación de semillas arqueológicas en Isnos (Huila)**. Proyecto de Investigación: Producción agrícola y complejización social en el sur del Alto Magdalena. Bogotá: Instituto Colombiano de Antropología, 1998.

SOUSA, G. S. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. São Paulo, Companhia Editora Nacional, col. Brasiliana, vol. 117. (Edição castigada pelo estudo e exame de muitos códices manuscritos existentes no Brasil, em Portugal, na Espanha e França, e acrescentada de alguns comentários por Francisco Adolfo de Varnhagen), 1851/1987.

VANDERPLANK, J. **Passion flowers**. 2. ed. Cambridge: The MIT, 1996.

ETNOECOLOGIA



PERFIL ECONÔMICO DE TRÊS COMUNIDADES DA RESERVA EXTRATIVISTA DO CAZUMBÁ-IRACEMA, ACRE

Bruno Guimarães Ubiali* & Miguel Alexiades

School of Anthropology and Conservation, Marlowe Building, University of Kent,
Canterbury, Kent, CT2 7 NR, Reino Unido.

*E-mail: bruno_ubiali@hotmail.com

Reservas Extrativistas foram criadas com a premissa de que o extrativismo oferece uma alternativa sustentável à pecuária extensiva de larga escala e à exploração madeireira predatória. Contudo, após o declínio da borracha, a viabilidade econômica desse modelo vem sendo questionada. Esse trabalho visa analisar o perfil econômico e a dependência de recursos florestais em três comunidades de uma reserva extrativista. O estudo foi realizado na Reserva Extrativista do Cazumbá-Iracema (750.000 ha), Sena Madureira-AC, Brasil. No período de maio a junho de 2015 foram entrevistados 55 chefes de família em três comunidades: Cazumbá, Cuidado e Guarani. Cazumbá tem uma economia diversificada. A castanheira (*Bertholletia excelsa*) é abundante e seu extrativismo é economicamente muito importante na comunidade. A farinha também é uma importante fonte de renda para muitos moradores e poucos possuem gado. Além disso, duas iniciativas de artesanato com borracha e uma escola que emprega moradores locais são importantes geradores de renda. No Guarani, a castanha representa somente um pequeno complemento a outras atividades. Apesar de muitos possuírem gado, as pequenas áreas limitam o tamanho das criações e a farinha é produzida essencialmente em nível de subsistência. Por isso a principal atividade econômica da maioria dos moradores é o trabalho em fazendas fora da reserva. Cuidado concentra sua economia em torno da pecuária e agricultura de coivara. A castanha não representa a principal fonte de renda para nenhuma família. Conclui-se que o extrativismo continua sendo importante em partes da reserva e que a pecuária e agricultura têm maior importância econômica onde a castanheira é mais escassa. Contudo, seu potencial é ainda subexplorado visto que, dentre outros, há possibilidade de expansão e aumento da produção através de plantios.

Palavras-chave: Uso da terra. Produtos florestais não madeireiros. Agricultura de coivara. Pecuária.

Suporte financeiro: University of Kent e ICMBio.

ETNOECOLOGIA DE TUBARÕES EM FLORIANÓPOLIS

Myrna Faria Hornke^{1*}, Natalia Hanazaki² & Renato Hajenius Aché de Freitas³

¹Graduanda em Ciências Biológicas – UFSC. Bolsista de iniciação científica: Projeto 800928/2016-4 - Conhecimentos Ecológicos Locais de pescadores artesanais no sul do Brasil/CNPq. Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Centro de Ciências Biológicas/ Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade Federal de Santa Catarina – *Campus* Trindade, CEP 88010-970, Florianópolis – SC.

²Orientadora. Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Centro de Ciências Biológicas/ Depto. de Ecologia e Zoologia, UFSC, *Campus* Trindade. E-mail: natalia.hanazaki@ufsc.br

³Coorientador. Laboratório de Biologia de Teleósteos e Elasmobrânquios, Centro de Ciências Biológicas/ Departamento de Ecologia e Zoologia, UFSC, *Campus* Trindade. E-mail: renato.freitas@ufsc.br

*E-mail:myrna_hornke@hotmail.com

Tubarões vêm globalmente apresentando taxas de declínio preocupantes, acentuadas pelo comércio de nadadeiras e pesca incidental atrelada à sobrepesca. O presente estudo busca, sob uma perspectiva etnobiológica, registrar a percepção das comunidades pesqueiras artesanais frente ao declínio de tubarões na Ilha de Santa Catarina. A investigação está ocorrendo em sete comunidades de pesca artesanal, onde estão sendo aplicadas entrevistas semiestruturadas a pescadores considerados especialistas em tubarões e dispostos a contribuir com a pesquisa. Até o momento foram realizadas quatorze entrevistas em quatro comunidades: Pântano do Sul, Armação do Pântano do Sul, Campeche e Barra da Lagoa. A média de idade dos entrevistados é de 63 anos (desvio padrão 70,4) e eles têm em média 39 anos (desvio padrão 46,2) de experiência na pesca artesanal. Como um indicativo das mudanças temporais nas populações de tubarões, os entrevistados relataram que há 35 anos (desvio padrão 20,7), em média, as populações de tubarões eram mais abundantes na região e a sua pesca integrava a economia das comunidades estudadas. Hoje em dia, percebe-se uma diminuição drástica, com narrações de escassez e até desaparecimento de algumas espécies. O principal petrecho de pesca utilizado na época era a “rede de cação”, com malha de 20 a 30 cm entre nós, feita de nylon e seda e, secundariamente, a pesca de espinhel. Atualmente, ocorre apenas pesca incidental. As espécies exploradas foram, com maior porcentagem de relatos, a mangona (*Carcharias taurus*) – 85,7%, martelo (*Sphyrna* sp.) – 85,7%, galha-preta (*Carcharhinus brevipinna*) – 57,1% e cação anjo (*Squatina* sp.) – 57,1%. Na etapa de investigação da nomenclatura local, as espécies com maiores taxas de consenso foram: *Sphyrna* sp. – martelo, cambeva ou cornuda; *C. taurus* – mangona e *Squatina* sp. – cação-anjo. Constatou-se que as comunidades pesqueiras artesanais de Florianópolis demonstraram interações com as espécies de tubarão destacadas e que elas estão em declínio populacional.

Palavras-chave: Etnobiologia. Tubarões. Conhecimento ecológico local. Sobrepesca. Pesca artesanal. Ilha de Santa Catarina.

CONHECIMENTO ECOLÓGICO LOCAL DOS PESCADORES ARTESANAIS SOBRE O BAGRE (ARIIDAE) NO LITORAL NORTE DO RIO GRANDE DO SUL

Sammer M. C. Gilio-Dias^{1*}, Tatiana M. Miranda² & Rumi R. Kubo³

¹UFRGS – Pós Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR). *E-mail: sammersummer@hotmail.com

²UFRGS – PGDR. E-mail: tmotam@yahoo.com.br

³UFRGS – PGDR. E-mail: rumikubo2002@gmail.com

A presença de bagres da família Ariidae na lista de espécies ameaçadas do Rio Grande do Sul, divulgada em 2014, provocou a proibição da pesca de duas espécies dessa família. A proibição deixou pescadores e pescadoras artesanais sem uma parte significativa da sua fonte de renda, gerando conflitos entre estes e os gestores da pesca no Estado. Este trabalho tem como objetivo compreender o conhecimento ecológico local dos pescadores artesanais do Litoral Norte do Rio Grande do Sul sobre a ecologia e taxonomia dos bagres da família Ariidae, buscando relacioná-lo à criação das leis pesqueiras vigentes, na tentativa de promover reflexões sobre a contribuição do conhecimento ecológico local dos pescadores artesanais para a construção e para o aprimoramento de leis que regulam o uso dos recursos pesqueiros atualmente no Estado. Para isso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas com pescadores artesanais e membros de instituições que trabalham com a pesca artesanal. Os resultados parciais das entrevistas semiestruturadas mostram que os pescadores artesanais têm diferentes designações para os diferentes tipos de bagres e as características principais que diferenciam cada bagre são similares com as apresentadas por ictiólogos. No entanto, os pescadores artesanais encontram dificuldades na nomenclatura científica utilizada pela legislação. Os pescadores artesanais entrevistados afirmam que nunca houve oportunidade na participação na criação de leis pesqueiras junto aos órgãos responsáveis e reforçam a importância do seu envolvimento para que as leis sejam elaboradas com foco na pesca artesanal e também no ambiente.

Palavras-chave: Pesca artesanal. Conhecimento ecológico local. Bagre. Etnoictiologia.

Financiamento: Capes e CNPq.

PERFIL SOCIOECONÔMICO DOS PESCADORES ARTESANAIS DE CAMARÃO SETE-BARBAS NO LITORAL DO ESPÍRITO SANTO

Joelson Musiello Fernandes^{1*}, Camilah Antunes Zappes^{1,2} & Mauricio Hostim-Silva¹

¹Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental, Universidade Federal do Espírito Santo.
Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, Vitória - ES. CEP: 29075-900.

²Departamento de Geografia de Campos, Laboratório de Geografia Física. Rua José do Patrocínio, 71,
Centro, Campos dos Goytacazes - RJ. CEP: 28010-385

*E-mail: joelson.pesca@gmail.com

A pesca artesanal de camarões sete-barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) se destaca entre as mais importantes no estado do Espírito Santo, representando o segundo recurso com maior volume de desembarque anual. Apesar da importância desta pescaria, os estudos sobre as características sociais das comunidades pesqueiras são incipientes. Com vistas a preencher esta lacuna, o objetivo deste trabalho é conhecer o perfil dos pescadores artesanais de camarões sete-barbas nas comunidades pesqueiras de Anchieta e Barra Nova, localizadas nas porções sul e norte, respectivamente, do estado do Espírito Santo. O perfil foi traçado através da realização de 32 entrevistas etnográficas, sendo 18 em Anchieta e 14 em Barra Nova. Os pescadores de camarões entrevistados são do gênero masculino. A atividade apresenta uma forte relação familiar para beneficiamento do camarão. Os pescadores foram introduzidos na atividade pesqueira pelos familiares (n=16; 59%), vizinhos (n=13; 39%) ou sozinhos (n=3; 12%) e pretendem continuar no exercício da profissão. O nível de escolaridade é baixo, pois 41% (n=20) e 29% (n=7) não concluíram os ensinos médio e fundamental, respectivamente. A renda média mensal declarada pela comercialização do camarão é de R\$ 2.175 reais ($\pm$ R\$ 742,51), com a comercialização ocorrendo prioritariamente para atravessadores (n=22; 59%). O camarão capturado é vendido *in natura* (n= 22; 67%) ou beneficiado (n=11; 33%). Os pescadores consomem parte da produção de camarão capturada (n=26; 84%), com percentual de consumo médio de 10% da produção diária, demonstrando a importância na segurança alimentar destas comunidades. O conhecimento do perfil social dos pescadores artesanais pode servir como uma ferramenta importante na construção de políticas públicas para o setor pesqueiro, principalmente quando este diagnóstico é realizado por meio de entrevistas com os próprios pescadores.

Palavras-chave: *Xiphopenaeus kroyeri*. Socioeconomia. Pesca artesanal.

Suporte financeiro: FAPES (proc. nº 70839743/15).

CONHECIMENTO ECOLÓGICO LOCAL DOS PESCADORES ARTESANAIS DA RDS BARRA DO UNA, PERUÍBE, SP: A CAPTURA ACIDENTAL DE TARTARUGAS MARINHAS

Gabriela Campos Zeineddine^{1*}, Milena Ramires¹, Karine Soares de Oliveira², Walter Barrella^{1,3} & Juliana Plácido Guimarães¹

¹Laboratório de Ecologia Humana. Programa de Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Universidade Santa Cecília (UNISANTA).

²Laboratório de Morfologia de Animais Marinhos (LABMAM). Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade Aquática, Universidade Estadual Paulista, *Campus* do Litoral Paulista (UNESP/CLP).

³Laboratório de Biologia de Organismos Marinhos e Costeiros, Pós-Graduação em Sustentabilidade de Ecossistemas Costeiros e Marinhos, Universidade Santa Cecília.

*E-mail: gabizeineddine@otmail.com

Nos tempos atuais, a sobrevivência das tartarugas marinhas está prejudicada pelo aumento da pressão das artes de pesca (captura accidental ou emalhe em petrechos que estão à deriva) e pelas alterações do meio marinho. Devido a este crescente número, à influência que essas capturas têm na taxa de mortalidade das tartarugas e à importância que a interação entre os pescadores artesanais e estes animais tem para a conservação da espécie, este trabalho teve como objetivo analisar a percepção dos pescadores artesanais da RDS Barra do Una (Peruíbe/SP) quanto às espécies de tartarugas marinhas que interagem com a pesca artesanal e seu conhecimento em relação à taxonomia e biologia das tartarugas capturadas. A coleta de dados se deu por meio de formulário semiestruturado aplicado aos pescadores artesanais locais que continham mais de 18 anos e pelo menos cinco anos de atividade pesqueira. Foi utilizado o método bola de neve para obtenção dos informantes principais. Os procedimentos metodológicos foram aprovados pelo comitê de ética em pesquisas envolvendo seres humanos da Universidade Santa Cecília sob parecer 1.567.578. Os dados foram analisados através do método de cognição comparada. Foram entrevistados 38 pescadores, os quais não diferenciam as tartarugas marinhas por espécie, identificando-as genericamente como “tartarugas”. O reconhecimento da idade do animal pelos pescadores é dado pelo tamanho e presença de epibiontes no casco, enquanto que o dimorfismo sexual é identificado por poucos pescadores através da curvatura do casco e pelo tamanho maior do rabo nos machos. Os pescadores afirmam que a reprodução das tartarugas acontece através de desovas na areia das praias, normalmente no verão, e que as tartarugas retornam ao seu local de origem para desovar. Em relação ao habitat, os pescadores afirmaram que as tartarugas vivem na zona costeira devido à sua alimentação, que é constituída por algas, mariscos e peixes. No geral, as informações obtidas sobre reprodução, alimentação e hábitos das tartarugas foram condizentes com a literatura científica consultada, o que demonstra que os pescadores possuem um conhecimento específico e elevado sobre o assunto abordado. Este conhecimento ecológico local, adquirido a partir da vivência no ambiente natural, é de extrema importância para gerar dados ainda não descobertos pela pesquisa. Além disso, estudos de populações residentes em unidades de conservação são extremamente significativos para subsidiar pesquisas científicas, guiar os planos de manejo local, gestão ambiental, ecoturismo e conservação do ecossistema.

Palavras-chave: Conhecimento ecológico local. Tartarugas marinhas. Pesca artesanal. RDS Barra do Una

Suporte financeiro: CAPES.

CONHECIMENTO ECOLÓGICO LOCAL DE CONSTRUTORES DE CANOAS SOBRE *SCHIZOLOBIUM PARAHYBA* (VELL.) BLAKE

Gabriela Guimarães Orofino*, Débora Peterson, Thais Vezehaci Roque, Nivaldo Peroni
& Natalia Hanazaki

Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica, Departamento de Ecologia e Zoologia, Universidade
Federal de Santa Catarina, UFSC. Campus Trindade, s/n, Florianópolis/SC 88010970, Brasil.

*E-mail: orofino.gabriela@gmail.com

Um dos usos tradicionais de espécies madeireiras é a construção de embarcações, como as canoas de um tronco só. O objetivo do trabalho foi investigar o conhecimento ecológico local de artesãos de canoas sobre *Schizolobium parahyba* (garapuvu, garapivu ou garapubu). A pesquisa foi feita em 18 comunidades de pesca artesanal da Grande Florianópolis (SC) e na comunidade do Baixio (Parati, RJ). Foram entrevistados 39 artesãos, utilizando um formulário semiestruturado com questões sobre o uso e a ecologia da espécie. Os artesãos reconhecem até seis tipos de garapuvu: branco, vermelho, amarelo, cedro, rosa, rajado, sendo os dois primeiros os mais citados (95% e 92%) e os três últimos citados apenas em SC. A distinção dos tipos é feita principalmente pela cor e qualidade da madeira e o vermelho é considerado o melhor por ser mais duro e resistente. Mais da metade (54%) dos entrevistados considera que a espécie tem ocorrência generalista, mas é favorecida em encostas (74%), depressões de terrenos pedregosos (36%), locais úmidos ou próximos à cursos d'água (62%) e mata fechada (31%). Esses últimos favorecem, respectivamente, a formação de troncos de maior diâmetro e retilíneos, características desejáveis para confecção de canoas. Em Santa Catarina, 29% dos entrevistados reconhecem que um indivíduo da espécie pode viver de 50 a 100 anos e outros 29% mais de 100 anos, enquanto que no Baixio, de 10 a 30 anos. A espécie é a mais utilizada em Santa Catarina para a confecção de canoas por sua disponibilidade, no tamanho e formato desejado, e por seus benefícios ao entalhe (madeira macia, leve e “sem veios”), resistência à água salgada, baixa densidade (favorece flutuação e navegabilidade da embarcação). Entretanto, não é a espécie preferida pelos artesãos do Baixio devido à sua baixa disponibilidade local no tamanho desejado, fragilidade, absorção de água (embarcação fica pesada para a pesca) e por haver outras espécies melhores para o entalhe e mais duráveis.

Palavras-chave: Conhecimento Ecológico Local. Canoas. Pesca artesanal. *Schizolobium parahyba*. Mata Atlântica.

Suporte financeiro: CNPq.

Pesquisa autorizada pelo Comitê de Ética em Pesquisas com Seres Humanos da UFSC, nº45797715.2.0000.0121.

REPRESENTAÇÕES AMBIENTAIS DE ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL SOBRE MUDANÇAS NA PAISAGEM LOCAL EM RELAÇÃO AO MOMENTO ATUAL E FUTURO

Thiago Braz Barbosa de Sousa^{1*}, Taline Cristina da Silva² & Marcelo Alves Ramos¹

¹Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte. Rua Amaro Maltez, 201, Centro,
Nazaré da Mata-PE, CEP: 55800-000.

²Universidade Estadual de Alagoas, *Campus* II - Santana do Ipanema, BR 316, km 87,5,
Bebedouro, CEP: 57500-000, Santana do Ipanema, Alagoas.

*E-mail: brazeadu@gmail.com

Uma das importâncias de analisar as representações ambientais de diferentes populações humanas é conhecer sua visão sobre aspectos conservacionistas. Assim, este estudo tem por objetivo investigar as representações dos alunos da Escola Municipal Dom Mota (Nazaré da Mata, PE) sobre remanescentes de Mata Atlântica da região e seus componentes, comparando suas percepções sobre a mata no presente e futuro. Participaram da pesquisa 127 alunos de 6º ao 9º ano do ensino fundamental, sendo 56 meninos e 71 meninas, com idades entre 11 e 16 anos. Em dois momentos distintos os alunos foram convidados a realizar desenhos por meio dos estímulos: a) “*O que você vê na mata que conhece próxima da sua região?*”; b) “*O que você verá no futuro na mata que conhece próxima da sua região?*”. Após a análise dos desenhos, houve a categorização dos elementos expressados em: abiótico, antrópico, biótico, degradação e utilitário. Quando questionados sobre o presente e futuro da mata próxima a sua região, foi possível observar uma grande quantidade de elementos no presente (605); em contrapartida, é representada uma diminuição destes elementos nas representações futuras (476). Nota-se, no presente, a prevalência de elementos bióticos (307) e abióticos (242), enquanto outros como antrópicos (14) e degradação (22) se fazem presentes em quantidade menor. No futuro estima-se uma diminuição de elementos bióticos (188) e abióticos (152), tornando-se mais presentes elementos antrópicos (54) e degradativos (67). Notam-se aspectos negativos em relação ao futuro da mata, então se verifica que as crianças entrevistadas demonstram compreender os impactos das atividades humanas sobre o ambiente natural próximo a eles, uma vez que alguns elementos degradativos de ação antrópica aparecem com maior frequência e/ou exclusivamente nas incidências futuras.

Palavras-chave: Percepção ambiental. Mapas mentais. Floresta Atlântica.

Suporte financeiro: CNPq, FACEPE.

PERFIL E PERCEPÇÃO DE CONDUTORES TURÍSTICOS SOBRE O TURISMO INTERATIVO COM BOTOS NO PARQUE NACIONAL DE ANAVILHANAS, AM

Marcelo Derzi Vidal^{1,2*}, Priscila Maria da Costa Santos³, Josângela da Silva Jesus⁴ &
Maria do Perpétuo Socorro Rodrigues Chaves^{2,5}

¹Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais – CNPT/ICMBio; ²Programa de Doutorado da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal – Rede Bionorte; ³Parque Nacional de Anavilhanas – ICMBio; ⁴Parque Nacional do Jaú – ICMBio; ⁵Universidade Federal do Amazonas – UFAM.

*E-mail: marcelo.derzi.vidal@gmail.com

Conhecer as características básicas e as percepções dos diferentes atores relacionados ao turismo em Unidades de Conservação permite aos gestores destas áreas elaborarem estratégias de manejo da visitação mais eficientes, tornando mais satisfatória a experiência turística. Nesta pesquisa apresentamos o perfil e a percepção de condutores turísticos sobre o turismo interativo com botos (*Inia geoffrensis*) no Parque Nacional de Anavilhanas, Novo Airão - AM. Utilizando um questionário estruturado contendo questões abertas e fechadas, foram realizadas entrevistas individuais com 33 condutores locais de turismo. Desenvolvida no âmbito do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, órgão responsável pelas Unidades de Conservação federais, a pesquisa apresenta suas respectivas autorizações de execução. Todos os entrevistados eram do sexo masculino e a faixa etária predominante foi de 38-47 anos (45,5%). Ensino fundamental incompleto foi o nível de escolaridade envolvendo a maioria (21,2%) dos condutores, enquanto que o estado civil foi o de solteiro (48,5%). Questionados sobre quais línguas falavam, 63,6% afirmaram falar somente o português, enquanto que 24,2% afirmaram falar também o inglês. Todos os condutores afirmaram fazer explicações sobre os botos aos turistas, mas, quando questionados sobre quais explicações eram repassadas, a maioria (36,4%) afirmou explicar somente sobre comportamento e alimentação. A maioria dos entrevistados (90,9%) acredita que o turismo interativo com botos contribui para a preservação dos cetáceos, sendo as justificativas mais citadas para essa contribuição a de que as pessoas cuidam melhor daquilo que mais conhecem (36,4%) e que a atividade auxilia no combate ao abate de botos (15,2%). Nossos resultados demonstram que os condutores percebem o turismo interativo com botos como uma atividade positiva para estes animais, mas sugerem a necessidade de atividades de capacitação voltadas para o aprendizado de novas línguas e para aspectos pouco abordados durante suas explicações sobre os botos aos visitantes.

Palavras-chave: Amazônia. Unidade de Conservação. Uso de fauna.

Agradecemos o apoio da Diretoria de Pesquisa, Avaliação e Monitoramento da Biodiversidade – DIBIO/ICMBio e ao Programa Áreas Protegidas da Amazônia – ARPA.

**VARIEDADES LOCAIS DE *ARAUCARIA ANGUSTIFOLIA* (BERTOL.)
KUNTZE EM URUBICI, SANTA CATARINA. ETNOECOLOGIA
COMO SUBSÍDIO PARA MANEJO LOCAL E CONSERVAÇÃO
DE UMA ESPÉCIE AMEAÇADA**

Mário Tagliari^{1*} & Nivaldo Peroni²

^{1,2} Universidade Federal de Santa Catarina, Departamento de Ecologia e Zoologia,
Laboratório de Ecologia Humana e Etnobotânica.

*E-mail: mario.tagliari@posgrad.ufsc.br

A araucária (*Araucaria angustifolia* (Bertol.) Kuntze) é uma espécie representativa da Floresta Ombrófila Mista da Mata Atlântica, emblemática no Sul do Brasil, ameaçada, contudo fundamental para caracterização da paisagem e interações etnoecológicas. O comércio alimentício do pinhão (semente) é economicamente relevante para grupos locais, influenciando no manejo, conservação e distribuição espacial da espécie. As variedades locais de araucária podem fornecer uma identidade regional, sendo objetivo desse estudo: caracterização dessas variedades, o seu uso e manejo por agricultores-extratores de pinhão e discutir processos interativos entre população local e espécie. Dados etnoecológicos foram levantados via questionários semiestruturados (amostragem *snow-ball*) aplicados a quinze agricultores-extratores, manejando direta ou indiretamente a espécie, no entorno ao Parque Nacional de São Joaquim, Urubici-SC, descrevendo variedades, período de maturação e venda de pinhões e práticas de manejo. A distribuição espacial da espécie foi avaliada alocando nove parcelas de 40x40m em três propriedades (pertencentes a três entrevistados dentre os quinze). Através de turnês guiadas, foram identificadas as variedades nessas propriedades pelo respectivo agricultor-extrator entrevistado. Quatro variedades locais foram mais citadas nas entrevistas: “Cajuvá”, “Macaco”, “Do cedo” e “Do tarde”, identificadas segundo época de maturação, evidenciando preferência para o “Cajuvá” (junho e julho). A variedade “Macaco”, considerada menos abundante, possui pinhões maduros após agosto, segundo os entrevistados. Isso pode ser indício ao favorecimento de certas variedades, como o “Cajuvá”. Nas parcelas, 29 indivíduos “Do tarde” e 23 “Do cedo” foram identificados, num total de 315 indivíduos. Dois entrevistados relataram práticas de poda em mudas de araucária em áreas pastoris e todos afirmaram ter conhecimento dessa prática, mostrando conflito de interesses entre manejo local e preservação da espécie. Esses resultados destacam a influência dos agricultores-extratores locais no manejo de espécies ameaçadas e na valorização das interações ‘socioeconômicas e ecológicas’, tripé básico para discussão sobre manejo local, comunitário e de biodiversidade.

Palavras-chave: Araucária. Agricultores. Pinhão. Urubici. Variedades.

Suporte financeiro: CAPES e CNPq.

QUE FALTA FAZ ESSE MANGUEZAL? A PERCEPÇÃO DOS PESCADORES ACERCA DA CONECTIVIDADE ENTRE ECOSSISTEMAS

Marina R. Corrêa*, Paola F. Sanches & Alexander Turra

Laboratório de Manejo, Ecologia e Conservação Marinha, Departamento de Oceanografia Biológica
Instituto Oceanográfico, Universidade de São Paulo.
Praça do Oceanográfico, 191, 05508-120, São Paulo - SP.

*E-mail: marinaribeirocorrea@gmail.com

A conectividade entre ambientes marinhos é intensificada por correntes marítimas que facilitam a dispersão de populações, conectando áreas e aumentando fluxo gênico. Isso garante manutenção e a viabilidade destas, sendo um serviço ecossistêmico fundamental. A degradação dos manguezais gera, portanto, consequências diretas para comunidades tradicionais que sobrevivem de seus recursos e pode comprometer manguezais adjacentes, quando funcionam como *stepping-stones*, fato pouco considerado pela literatura. O conhecimento tradicional sobre essa importância reforça a visão sistêmica de sua conservação, que deveria incorporar a conectividade na definição de áreas de proteção que previnam a degradação dos manguezais. Assim, este trabalho investigou a percepção de comunidades tradicionais do litoral paulista acerca da conectividade entre os manguezais em que pescam e possíveis outros, frente à possibilidade de esgotamento e recuperação de recursos locais. Foram feitas 49 entrevistas semiestruturadas, cujas respostas foram separadas em categorias analíticas e comparadas quanto à faixa etária, tempo de interação com o ambiente, se antepassados já trabalhavam em manguezais e se também pescam em mar aberto. Os resultados mostram que tanto a experiência quanto o uso mais abrangente do ambiente influenciam na percepção da conexão, seja por meio da migração entre áreas ou por dispersão larval. Em caso do recurso se extinguir localmente, os seguintes grupos de indivíduos afirmaram que ele voltaria, com a forma do seu retorno: mais velhos e mais novos (de outros manguezais), de idade intermediária (do próprio manguezal); que possuem menos tempo de interação (sendo seus manguezais fonte de recursos para outros, a partir da dispersão larval), que possuem mais tempo (andando de um manguezal para outro); que antepassados interagiam (de outros manguezais); e que também pescam em mar aberto (sem diferença na forma). Concluímos que a percepção sobre este serviço ecossistêmico está presente no conhecimento tradicional e é relevante para ser considerada na conservação marinha.

Palavras-chave: Percepção ambiental. Conectividade. Manguezais. Comunidades tradicionais. Dispersão. Serviços ecossistêmicos,

Suporte Financeiro: FAPESP.

UTILIZAÇÃO DE RECURSOS NATURAIS DO POLO CERÂMICO DO POTI VELHO, PI

Nelson Leal Alencar¹, Aníbal da Silva Cantalice², Jorge Henrique e Silva Júnior³
& João Batista Lopes⁴

¹Docente da Universidade Federal do Piauí, *Campus* Ministro Petrônio Portella, Departamento de Biologia. E-mail: nelsonalencar@ufpi.edu.br;

²Estudante da Universidade Federal do Piauí, Curso de Ciências Biológicas, *Campus* Ministro Petrônio Portella. E-mail: anibalcantalice@gmail.com;

³Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí. E-mail: jorgehenrique meioambiente@hotmail.com;

⁴Docente da Universidade Federal do Piauí, *Campus* da Socopo, Departamento de Zootecnia. E-mail: lopesjb@uol.com.br

Palavras-chave: Argila. Barro. Artesanato. Biocombustível. Teresina.

INTRODUÇÃO

O artesanato é uma criação extrativista desde que esta se harmonize com valores, crenças e costumes da população extrativista e com as características do meio ambiente, devendo incluir um manejo apoiado em saberes, práticas e tradições da comunidade (RÊGO, 2006). Estes por sua vez, são utilizadas como de forma cultural, para passagem de crenças e visões da sociedade numa determinada época. Sendo considerado pelo Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior (2012) ricas formas de expressão da cultura e do poder criativo de um povo na maioria das vezes é a representação da história de sua comunidade e a reafirmação da sua autoestima.

Na comunidade local (Polo Cerâmico, Poti Velho) a produção artesanal é diária e envolve dezenas de famílias que estão envolvidas no processo da extração de argila e madeira. Seu começo originou-se em 1960, quando Raimundo Nonato da Paz “Raimundo Camburão” chegou à comunidade vindo do Maranhão e trouxe consigo a técnica de artesanato em barro, e a sua queima criando assim peças cerâmicas. A comunidade já usava o barro e sua queima, mas relacionadas somente às práticas oleiras (fabricação de tijolos e telhas) (LOPES, 2013). O conhecimento de “Raimundo Camburão” foi passado para os seus primeiros discípulos e estes repassavam a sua família através da fala e demonstração prática a fim de manter essa tradição ativa.

O uso de Argila na comunidade é baseado na necessidade da produção comercial local, por se tratar de um mineral não renovável, sua exaustão leva consigo a atividade cultural/econômica local. A madeira utilizada como fitocombustível na queima das peças para que se transformem em argila, mesmo sendo um recurso natural renovável, não consegue sofrer um manejo adequado que possibilite a sua extração controlada. A produção artesanal ocorre dentro de um ambiente urbano, as áreas que deveriam ser utilizadas como reserva legal e produção sustentável deste recurso sofrem especulações imobiliárias tornando impossível essa prática.

Os trabalhos que envolvem argila são comumente associados à classificação da camada estratigráfica, e os impactos causados pela exploração de porte industrial. Os trabalhos que envolvem o uso de madeira como combustíveis focam-se no levantamento de espécies úteis para o homem e sua utilização como fitocombustível em situação doméstica. Nosso trabalho traz um enfoque diferencial sobre esses dois aspectos,

buscamos o uso de argila em uma pequena comunidade para uso comercial e o consumo de fitocombustível para essa atividade.

METODOLOGIA

A comunidade pesquisada encontrasse em um bairro urbano da cidade de Teresina (Piauí, Brasil) 5°2' 40.87" S., 42°45'58.44" W. Situada a 16 km do centro. A população do Bairro Poty Velho, representa 0,49% da cidade de Teresina, com cerca de 3,730 habitantes 11,4% a menos em relação a última década (TERESINA, 2016).

O Polo Cerâmico foi construído onde se encontrava uma vila de pescadores e olarias produtoras de tijolos e modestos potes, criando 23 boxes para comercialização das peças cerâmicas fabricadas no local.

As atividades no local hoje é administrada por Associações, **Associação dos Artesãos em Cerâmica do Poti Velho** (ARCEPOTI), esta ligada a produção de bijuterias e matérias e a criação de bonecas e constituída apenas por mulheres e da **Cooperativa de artesanato do Poti Velho** (COOPERART-Poti), esta por sua vez engloba as artesãs da ARCEPOTI e os demais artesões. Possuem atualmente 52 membros, destes 29 aceitaram participar da pesquisa, sendo estes donos das 29 lojas de 32 existentes no Polo cerâmico.

Para avaliar o comportamento de coleta e utilização de argila e madeira como matéria primas do artesanato avaliou-se os padrões de consumo argila e madeira como combustível foi obtido através de observação direta intensiva com entrevistas semiestruturadas e questionários mensais (MARCONI; LAKATOS, 2003) dos quais continham questões relacionadas aos volumes de argila e madeira consumidos mensalmente no período da coleta e a quantidade de material que ficou excedente (GIL, 2008). Nos questionários os participantes eram convidados a fornecer informações sobre volumes mensais de argilas coletadas, locais de coleta, possíveis tratamentos dos materiais e valores gastos para aquisição e quantidade de peças produzidas. O período avaliado foi de 07 meses: Dez/2015 a Jul/2016.

RESULTADOS PARCIAIS

A extração da argila e abertura de covas é feita de forma manual utilizando pás, enxadas e baldes (Fig. 1). Por se uma atividade não automatizada existe um limite para tamanho das covas, favorecendo assim um número elevado de covas na região de extração.



Fig. 1. Na imagem da esquerda pode se observar um carroceiro, utilizando uma pá para criar um degrau que o auxilia a se movimentar e movimentar a argila retirada da cova. Na imagem da direita, o degrau está construído e serve de apoio para a deposição de argila retirada do fundo da cova.

A argila extraída e transportada até os galpões de tratamento no Polo Cerâmico através de carroças com tração animal, pelos “carroceiros”, nome popular dado aos responsáveis pela extração e “tratamento” da argila pelos locais. O material só é retirado quando é necessário para a utilização dos artesões a fim de manter sua melhor qualidade.

Existem dois galpões responsáveis pelo de tratamento e abastecimento da argila para todo o Polo Cerâmico, estes são reconhecidos pela comunidade de artesãos como donos e responsáveis pelas jazidas de extração. Nestes locais as argilas sofrem um processo de tratamento, responsável por aumentar a plasticidade, resistência à quebra, melhorar queima e acabamento. Deixando a argila sem nenhum material que possa atrapalhar a modelagem, como pedras, raízes, folhas entre outros materiais.

O tratamento consiste na adição de peças assadas trituradas (estas sofreram alguma quebra irreversível após a queima) e/ou areia, que então são misturadas a argila esse processo é feito a fim de diminuir a concentração de argila, pois a mesma em estado natural apresenta índices de fissura e quebras elevados. Finalizando então com a passagem do material em cilindros sobreposto que funcionam como prensas, que retiram todos os restos de matérias orgânicas e inorgânicas presentes no material e em seguida, são feitas bolas (Fig. 2) que são utilizadas como unidades de medidas para a venda da argila dos “carroceiros” para os artesãos.



Fig. 2. A esquerda observasse os equipamentos utilizados para o tratamento da argila que e trazida das covas, observando o equipamento se nota uma dupla de cilindros que prensam a argila que passada pelo equipamento deixando visíveis outros materiais que não sejam inerentes à composição da argila.

Vale ressaltar que 01 Carroçada contém 20 bolas de argila, estas por sua vez apresenta cerca de 25 Kg. em média. A quantidade de argila consumida, no período de estudo, Dez./2015 a Jun./2016 se manteve praticamente estática (Fig. 3), uma possível interpretação desta informação seja a regularidade na comercialização dos produtos.

A Transformação de argila em cerâmica é um processo característico e necessário para que se ocorra à comercialização das peças, no Polo cerâmico. Este ato se caracteriza pela queima do artesanato, não diferente do processo de extração da argila o processo de queima, ocorre de forma rústica, tendo como principal fonte de energia a biomassa vegetal.

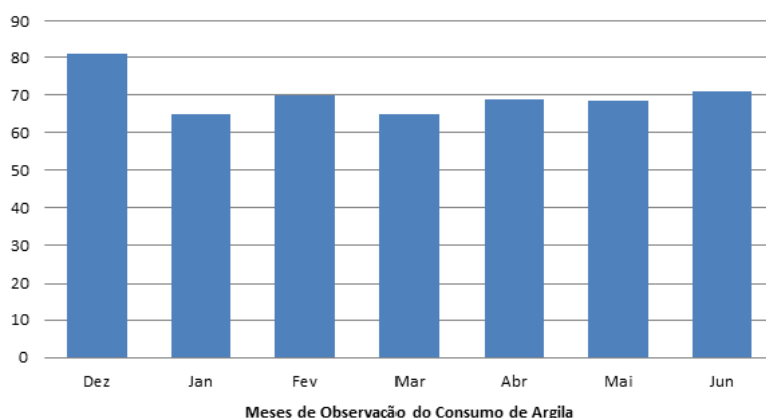


Fig. 3. Consumo de argila do Polo Cerâmico em número de carroçadas por mês.

De acordo com a Directiva 2001/77/ EC, de 27 de Setembro de 2001, representa “a fracção biodegradável de produtos, resíduos e detritos de origem biológica provenientes da agricultura (incluindo substâncias de origem vegetal e animal), da exploração florestal e de indústrias afins, incluindo da pesca e da aquicultura, bem como a fracção biodegradável dos resíduos industriais e urbano”.

O uso de espécies vegetais é constatado como fonte de energia essencial para essa queima, contudo diferentemente do ponto de coleta de argila e sua comercialização, a coleta de madeira acontece de forma separada dos artesões acontecendo a sua venda através de terceiros, ou seja, não veem diretamente de artesões.

A localização exata dos locais de extração e de como e feita não foi possível, devido ao receio dos entrevistados que fazem essa atividade e de uma possível irregularidade na extração de materiais, ora por tratar-se de plantas de corte proibido ora por estar localizadas em áreas privadas ou de conservação protegida, contudo em suas falas foram observados que grande parte se dá através da extração de pequenos bosques próximos ao polo cerâmico, de desmatamento para a construção de casa e poda de árvores em diferentes locais da cidade que são encaminhados ao polo cerâmico. Pode-se observar que assim como o consumo de argila o de madeira se encontra também equilibrado durante a época de estudo (Fig. 4).

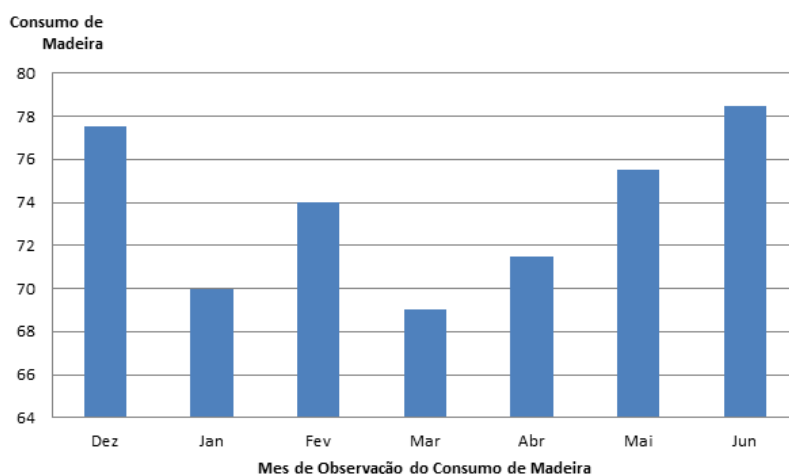


Fig. 4. Consumo de madeira pelo polo cerâmico em número de carroçadas de madeira para queira por mês. Os dados de madeira são expressos em m³ de madeira.

Baseando-se nos dados consta-se que a média no consumo de madeira do Polo Cerâmico está por volta de 73,85 m³ / mês, e uma média de 2,55 m³ / mês por loja quando comparamos os dados com o trabalho Silva *et al.* (2008) que representam uma comunidade de **artesãos da cidade de Tracunhaém/PE** que apresenta forma de produção e queima similares ao do Polo Cerâmico, apresenta um consumo maior com 5,67 m³ / mês por artesão (loja) com um total de 181,5 m³ / mês para um total de 23 artesões.

Além de consumo menor o impacto proporcional ainda também pode ser menor, Silva *et al.* (2008) ainda destacam que 90% das madeiras utilizadas são provenientes de madeira clandestina, por mais que não acontecesse validação da informação de acordo com os artesões, uma vez que a maior parte das madeiras utilizadas é proveniente de podas e restos de construção.

Levando esses dados em conta, mostra-se que por mais que exista uma grande demanda de madeira para a produção local ela ainda se mantém uma demanda menor e com uma obtenção que gerem um menor impacto para a atividade exercida que a mesma atividade.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O presente do trabalho demonstra que o perfil de consumo de recursos como madeira e argila apresenta a importância ambiental para a comunidade e sua principal atividade econômica. Os valores expressados no estudo serão importantes para subsidiar estudos que avaliem o impacto causado pela extração destes recursos pela comunidade e determinar a capacidade de suporte da atividade enquanto atividade sustentável no Polo Cerâmico.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Programa do Artesanato Brasileiro**. Base Conceitual do Artesanato Brasileiro. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1347644592.pdf>. Acesso em: 20 de jul. 2016. Brasília: Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, 2012.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

LOPES, F. R. A. **Da argila se molda o homem: a espacialização da paisagem do Poti Velho através do artesanato local**. 2013 Tese (Mestrado em Geografia). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2013.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo, Atlas, 2003.

RÊGO, J. F. **Amazônia: do extrativismo ao neo-extrativismo**. 2006. Disponível em: http://www.adur-rj.org.br/5com/pop-up/extrativismo_neoextrativismo.pdf. Acesso em: 15 de out. 2016

SILVA, A. M. N. *et al.* **A biomassa florestal (lenha) como insumo energético para os artesãos da cidade de Tracunhaém/PE**. In: XLVI SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL. Rio Branco, 2008.

TERESINA. **Perfil dos bairros: Poti Velho**. 2016. Disponível em: <semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/POTI-VELHO2016.pdf> Acesso em: 20 mar. 2016.

TIPOLOGIA DO ARTESANATO DO POLO CERÂMICO DO POTI VELHO – TERESINA (PI)

Aníbal da Silva Cantalice¹, Jorge Henrique e Silva Júnior², Nelson Leal Alencar³
& João Batista Lopes⁴

¹Estudante da Universidade Federal do Piauí, Curso de Ciências Biológicas, Campus Ministro Petrônio Portella. E-mail: anibalcantalice@gmail.com;

²Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí.
E-mail: jorgehenrique meioambiente@hotmail.com;

³Docente da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portella, Departamento de Biologia. E-mail: nelsonalencar@ufpi.edu.br;

⁴Docente da Universidade Federal do Piauí, Campus da Socopo, Departamento de Zootecnia.
E-mail: lopesjb@uol.com.br;

Palavras-chave: Argila. Etnopedologia. Cerâmica. Classificação.

INTRODUÇÃO

Artesanato é um trabalho manual que se utiliza de matéria prima oriunda do meio ambiente para a fabricação de peças estas que eram utilizadas como forma de cultural e para passagem de experiências vividas como também suas crenças e visões de uma sociedade em um determinado período de tempo.

Segundo o Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comércio Exterior (2012), o artesanato é uma das mais ricas formas de expressão da cultura e do poder criativo de um povo, na maioria das vezes, é a representação da história de sua comunidade e a reafirmação de auto reconhecimento.

Hoje sua funcionalidade esta mais relacionada a uma fonte de renda do que a transmissão de valores tendo em vista a valorização e o crescimento de outras fontes de transmissão de conhecimentos e cultura difundidos na sociedade.

Nos últimos tempos tem se agregado a este caractere o viés econômico, com o impacto crescente na inclusão social geração de renda e potencialização de vocações regionais (BRASIL, 2012).

Em comunidades locais, a produção artesanal é diária e envolve dezenas de famílias que estão envolvidas no processo da extração, criação, produção e comercialização dos produtos. Como exemplo a comunidade abordada neste trabalho, do bairro Poti Velho que possui diversas famílias que tem como atividade a produção artesanal.

A comunidade teve sua origem em 1760, com a ocupação e criação de vilas quando pescadores em sua maioria artesanais começaram a se assentar na região. A pesca, as plantações de fumo e mandioca, era utilizada para a alimentação e troca por outros bens, além da fabricação de canos pelos próprios moradores (AMORIM, 2010).

Durantes anos a comunidade foi sofrendo mudanças desde o crescimento da sua população decorrente da pescaria e da ótima localização, entre os dois rios que cortam a cidade, até seus status de periferia no final do século XIX (SILVA; SCABELLO, 2010)

Em 1960, com a chegada de um morador emblemático na região vindo do Maranhão, Raimundo Nonato da Paz “Raimundo Camburão” como era conhecido, trouxe consigo a técnica de artesanato em barro, e a sua queima criando assim uma peça cerâmica. Até este momento a comunidade já utiliza o barro e tinha um entendimento de suas propriedades relacionadas a práticas oleiras para a fabricação de tijolos e telhas (LOPES, 2013).

A priori a produção ceramista começou a ser difundida na região e ser tratada como um meio de transmissão da sua cultura local, já que as peças se restringia a necessidade da comunidade como a produção de potes de água a filtros, além da transmissão de lendas locais, coma a lenda local da “cabeça de cuia”.

Durante muitos anos o ensinamento da confecção de artesanato que veio do “Raimundo Camburão” passou para seus primeiros discípulos e estes repassavam a sua família através da fala e demonstração pratica a fim de manter essa tradição ativa. Maldonado (1992) avalia que a transmissão de conhecimento muitas vezes de forma oral, sem a passagem para a forma escrita, não por falta de dominância da escrita, mas por sua não necessidade. Não existindo nenhuma forma escrita que demonstre e traga à luz da ciência, as técnicas e concepções abordadas no Polo Cerâmico.

Durante muitos anos os conhecimentos e técnicas que envolviam a utilização da argila se mantiveram estáticos aos do que foram ensinados no começo dessa tradição, começaram a sofrer mudanças e se adaptar as mudanças provenientes a sociedades modernas. Norton (1973) destacam que as mudanças de valores em cada sociedade incorporam novos valores as tradições já existentes, as cerâmicas que outrora eram usadas pra transmitir cultura e produção de utensílios domésticos extremamente importantes, já que eram feitos exclusivamente de forma manual, hoje ganharam o status de produto decorativo e até mesmo uma automação.

Estudar o artesanato produzido pelos artesões do Poti Velho classificando em diferentes vertentes é essencial para compreender o contexto histórico e econômico vivido pela comunidade, além da sua relação com o meio ambiente, sendo que este representa toda a sua fonte de matéria prima, afim de, promover o um desenvolvimento e manejo sustentável dos recursos e da atividade. Para estudar a relação entre o artesão e sua arte e fundamental fazer uma análise feita com base na semiótica.

A posição privilegiada da semiótica nesse processo, como teoria geral dos signos, deve-se ao fato de que ela investiga explicitamente todos os signos, as relações sígnicas e as operações sígnicas, que são usadas implícitas, intuitiva e automaticamente. Não existe, em nenhuma atividade espiritual, um meio utilizável ou utilizado que, uma vez referido a qualquer fato ou acontecimento material, ou não material, não pertença à teoria geral dos signos (WALTHER-BENSE, 2000).

Em outras palavras para compreender a relação artesão-artesanato e necessário conhecer suas obras por meio de elaboração de sistemas de classificação que retratem a visão o sentimento e a formação do artesanato para o artesão. Sendo assim o presente trabalho realiza um registro fotográfico dos materiais produzidos no Polo Cerâmico de Teresina, por meio de entrevistas conhecer os aspectos culturais relacionados a perpetuação da tradição no ofício artesão na comunidade e classificar a tipologia das peças produzidas para comercialização.

METODOLOGIA

A comunidade do Polo Cerâmico é situada em um bairro urbano de Teresina (Piauí, Brasil) 5°2' 40.87" S., 42°45'58.44" W. Situado a 16 km do centro. O Polo Cerâmico foi construído onde se encontrava uma vila de pescadores e olarias produtoras de tijolos e modestos potes, criando 23 boxes para comercialização das peças cerâmicas fabricadas no local.

Análise tipológica da produção artesanal do Polo Cerâmico foi feita através de observação de campo (GIL, 1987), e categorizada sob os critérios da Portaria SCS/MDIC nº29/2010, produzida para tornar pública a base conceitual do artesanato brasileiro para padronizar e estabelecer os parâmetros de atuação do Programa do

Artesanato Brasileiro - PAB em todo o território nacional (BRASIL, 2012). Foram observados os aspectos relacionados à Matéria prima; origem, natureza de criação e produção e funcionalidade.

RESULTADOS FINAIS

Quando falamos sobre a classificação do artesanato quanto ao material utilizado, vemos que a produção artístico/cultural da comunidade se baseia em Argila (Barro). Material composto de um ou mais argilomineral, essa matéria prima representa características que contribuem para serem consideradas ótimas matérias primas para o artesanato, pois quando umedecida ganha uma grande plasticidade, quando seca apresenta uma rigidez que permite a movimentação da peça sem que a mesma sofra mudanças físicas e quando aquecidas a altas temperaturas apresenta dureza e certa resistência impactos físicos apresentando também a capacidade de não ser mais maleável quando exposta a água.

A representação do Carroceiro é o responsável pela extração e coleta da argila para a utilização no Polo Cerâmico, além dos carroceiros deterem um amplo conhecimento sobre escolha de melhores locais de coleta com melhores fontes de argila, dominam as técnicas de extração e classificação a argila.

Segundo as chaves de classificação de argila do PAB (2012), a argila utilizada no local pode estar enquadrada na Terracota/Argila vermelha, pois apresenta temperatura de queima, cor pós-queima e pré-queima que se enquadram nessa denominação, como característica da argila crua e modo de preparo como as argilas de bola que se enquadre em Argilas de bola/Ball Clay (Fig. 1-M). A classificação da argila realizada pelos artesãos e as características salientadas para o reconhecimento localmente possuem forte semelhança com os parâmetros avaliados pelo PAB e isto demonstra a perícia e acurácia da atividade de coleta e manuseio da argila dentre os artesãos da comunidade, porém mais análises físico-químicas são necessárias para melhor identificar o material argiloso utilizado localmente.

O Polo Cerâmico pode ser caracterizado por sua diversidade de peças no local, diferentemente do que antigamente já foi considerado centro de fabricação e comercialização exclusiva de tijolos artesanais, telhas, potes e filtros para água (Fig. 1-K). (Teresina, 2016), hoje tem como marco sua diversidade no artesanato. Essa diversidade acaba por se enquadrar sua arte em diversas funcionalidades, sendo adornos, decorativos, religioso, utilitário, profano e de souvenir. A mudança na criação de peças foi considerada por muitos artesãos como uma necessidade para que a atividade tenha prosseguimento, estas não estariam mais remetendo a cultura local como a fabricação de utensílios e souvenir como era à base da produção local antigamente. Estas não geram uma renda que fosse viável para o sustento das famílias, a necessidade de adequar a produção ao mercado foi criando assim uma estética artística que não mais retrata a cosmovisão dos artesãos do Polo Cerâmico como Cabeça de Cuia, personagem do folclore local, mas sim peças ornamentais sem ligação cultural com a região, passando assim a se enquadrar no artesanato Contemporâneo-Conceitual.

O processo de confecção e criação do polo cerâmico pode ser compreendido por um processo cultural com forte herança familiar, passada de geração a geração. A transmissão deste arcabouço de conhecimentos sobre a confecção dos materiais é essencial para a sobrevivência cultural e financeira da comunidade como também do Bairro Poty Velho uma vez que, segundo Neto (2015) um forte traço de auto reconhecimento dos moradores passa pelo artesanato do Polo Cerâmico.

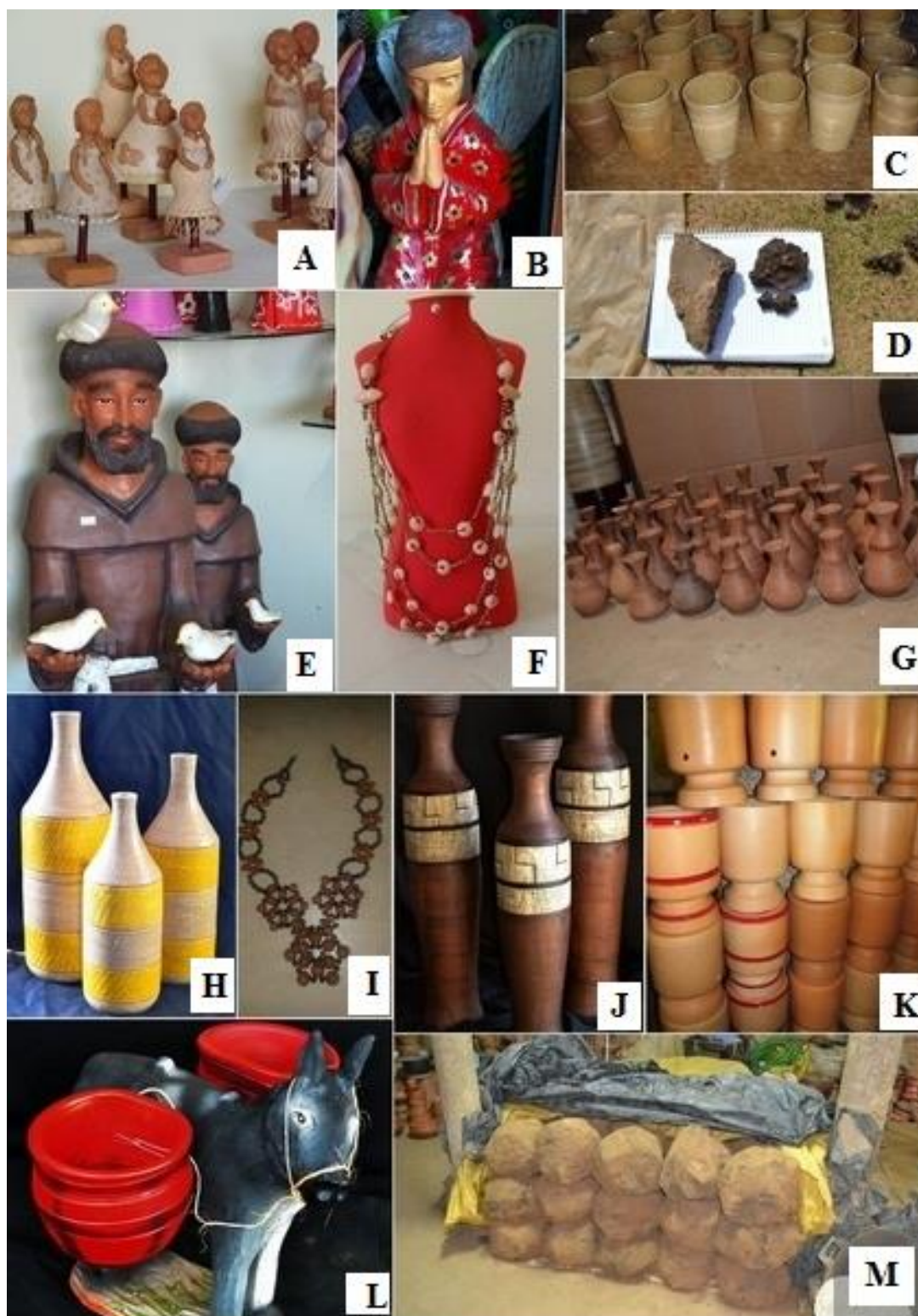


Fig. 1 - A. Peça categoria Lembranças/Souvenir intitulada “Mulheres do Poti”. B e E. Peças categoria Religioso/Místico intituladas “Anjo” e “São Francisco”. C e K Peças categoria Utilitária “Filtros” e “Canecas”. D. Material argiloso cru mostrando a tonalidade de cor preta a marrom escuro, do material bruto sem nenhum tratamento. F e I. Peças categoria Adorno. Colares Femininos. G. Peças categoria Decorativa. Vasos em processo de produção, em fase de pós-queima apresentando coloração com diversos tons de creme após a queima. H e J. Peça categoria Decorativa. Representa a maior diversidade de modelos e cores das peças do Polo Cerâmico. Conjunto de Vasos decorativos de diversos tamanhos à esquerda 1m. e a direita 30cm. L Peça categoria educativa. Representação do um burro de carga utilizado para demonstrar meio de transportes utilizados antigamente que resistem até hoje. M. Tratamento da argila em bolas evidenciando assim as características de Ball Clay (ARCEPOTI, 2016).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente do trabalho podemos observar que a atividade ceramista que ocorre atualmente no Polo Cerâmico de Teresina tem tido uma forte influência da arte contemporânea e das influências de um mercado visto que as peças possuem um contexto globalizado na sua criação. Esse tipo de pesquisa contribui também para divulgar a cultura da comunidade.

REFERÊNCIAS

AMORIM, A. N. **Etnobiologia da comunidade de pescadores artesanais urbanos do bairro Poti Velho, Teresina/PI, Brasil**. Teresina, 2010.

BRASIL. **Artesanato brasileiro**. Base Conceitual do Artesanato Brasileiro. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1347644592.pdf>. Acesso em: 20 jul 2016.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

MARCONI, M. A.; LAKATOS, E. M. **Fundamentos de metodologia**. 5. ed. São Paulo, Atlas, 2003.

NETO, T. G. da S. *et. al.* As dinâmicas sociais da comunidade do bairro Poti Velho em decorrência da produção artesanal e do turismo local. *In: JORNADA DE POLITICAS PÚBLICAS*, 7. **Anais...**São Luís: UFMA, 2015.

TERESINA. Secretaria do Planejamento do Piauí. **Perfil dos bairros: Poti Velho**. 2016. Disponível em: <semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/POTI-VELHO2016.pdf> Acesso em 20 mar 2016.

SCABELLO, A. L. M.; SILVA, S. A. O Poti Velho: uma abordagem etnoarqueológica. **Revista FSA**, v. 10, n. 2, p. 66-83, 2013.

LOPES, F. R. A. **Da argila se molda o homem: a espacialização da paisagem do Poti Velho através do artesanato local**. 2013. Tese (Mestrado em Geografia). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2013.

NORTON, F. H. **Introdução à tecnologia cerâmica**. São Paulo: Edgard Blücher, 1973.

WALTHER-BENSE, E. **A teoria geral dos signos**. São Paulo: Perspectiva, 2000.

PROCESSO DE FABRICAÇÃO DO ARTESANATO DO POLO CERÂMICO DO POTI VELHO, TERESINA (PI)

Aníbal da Silva Cantalice¹, Jorge Henrique e Silva Júnior², Nelson Leal Alencar³
& João Batista Lopes⁴

¹Estudante da Universidade Federal do Piauí, Curso de Ciências Biológicas, Campus Ministro Petrônio Portella. E-mail: anibalcantalice@gmail.com;

²Mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela Universidade Federal do Piauí.
E-mail: jorgehenriquemeioambiente@hotmail.com;

³Docente da Universidade Federal do Piauí, Campus Ministro Petrônio Portella, Departamento de Biologia. E-mail: nelsonalencar@ufpi.edu.br;

⁴Docente da Universidade Federal do Piauí, Campus da Socopo, Departamento de Zootecnia.
E-mail: lopesjb@uol.com.br

Palavras-chave: Argila. Etnopedologia. Barro. Teresina.

INTRODUÇÃO

Artesanato representa uma atividade manual que utiliza de matérias primas oriunda do meio ambiente para a fabricação de peças estas que são utilizadas como forma de cultural e para passagem de experiências vividas como também suas crenças e visões da sociedade num determinado período de tempo. Sendo considerado pelo MDIC, Ministério do Desenvolvimento Indústria e Comercio Exterior (2012), uma das mais ricas formas de expressão da cultura e do poder criativo de um povo na maioria das vezes e a representação da historia de sua comunidade e a reafirmação da sua autoestima.

Em comunidades locais a produção artesanal é diária e envolve dezenas de famílias que estão envolvidas no processo da extração, criação, produção e comercialização dos produtos. A comunidade do bairro Poti Velho abordada no trabalho possui diversas famílias que tem como atividade a produção artesanal. A comunidade originou-se em 1760, com a ocupação e criação de vilas quando pescadores em sua maioria artesanais começaram a se assentar na região. Durante anos a comunidade foi sofrendo mudanças desde o crescimento da sua população decorrente da pescaria e ótima localização até seus status de periferia no final do século XIX (SILVAI; SCABELLO, 2010).

Em 1960, Raimundo Nonato da Paz “Raimundo Camburão” chegou à comunidade vindo do Maranhão e trouxe consigo a técnica de artesanato em barro, e a sua queima criando assim peças cerâmicas. A comunidade já usava o barro e tinha um entendimento de suas propriedades, relacionadas somente as práticas oleiras (fabricação de tijolos e telhas) (LOPES, 2013). Durante muitos anos o ensinamento da confecção e tratamento da argila para o artesanato que veio do “Raimundo Camburão” foi passado para os seus primeiros discípulos e estes repassavam a sua família através da fala e demonstração pratica a fim de manter essa tradição ativa. Maldonado (1992) avalia que a transmissão de conhecimento muitas vezes de forma oral, sem a passagem para a forma escrita, não por falta de dominância da escrita, mas por sua não necessidade. Não existindo nenhuma forma escrita que demonstre e traga à luz da ciência, as técnicas e concepções abordadas no Polo Cerâmico.

Durante muitos anos os conhecimentos e técnicas que envolviam a utilização da argila se mantiveram estáticos aos do que foram ensinados no começo dessa tradição,

começaram a sofrer mudanças e se adaptar as mudanças provenientes a sociedades modernas.

O artesanato, por ser dependente do meio ambiente, e mutável e necessita ser adequado ao ambiente que esta sendo produzido. Não há registros de adaptações do artesanato praticado por “Raimundo Camburão” quando veio para Teresina e começou a transmitir seus conhecimentos. Contudo sabe que a extração de argila é variável e depende de fatores naturais como o clima e regime de alagamento ou não da região.

Estudar o viés econômico e cultural que a comunidade dá ao barro através dos artesões do Poti Velho é essencial para compreender o contexto histórico e econômico vivido pela comunidade, além da sua relação com o meio ambiente, sendo que este representa toda a sua fonte de matéria prima, afim de, promover o um desenvolvimento e manejo sustentável dos recursos e da atividade. Para estudar a relação entre o artesão e sua arte e fundamental fazer uma análise feita com base na semiótica.

A posição privilegiada da semiótica nesse processo, como teoria geral dos signos, deve-se ao fato de que ela investiga explicitamente todos os signos, as relações sógnicas e as operações sógnicas, que são usadas implícitas, intuitiva e automaticamente. Não existe, em nenhuma atividade espiritual, um meio utilizável ou utilizado que, uma vez referido a qualquer fato ou acontecimento material, ou não material, não pertença à teoria geral dos signos (WALTHER-BENSE, 2000).

Em outras palavras para compreender a relação artesão-artesanato e necessário conhecer suas técnicas que relacionem a utilização da argila com a fabricação do artesanato. Sendo assim o presente trabalho realiza um registro fotográfico dos processos de artesanato do Polo Cerâmico de Teresina, por meio de entrevistas conhecerem os aspectos que influenciem e são utilizados no ofício artesão na comunidade em relação às peças produzidas para comercialização.

METODOLOGIA

A comunidade avaliada é situada em um bairro urbano Poty Velho na cidade de Teresina (Piauí, Brasil) 5°2' 40.87" S., 42°45'58.44" W. Situado a 16 km do centro. A população do Bairro representa 0,49% da cidade de Teresina, com cerca de 3.730 habitantes 11,4% a menos em relação a ultima década (TERESINA, 2016).

O Atual Polo Cerâmico foi construído onde se encontrava uma vila de pescadores e olarias produtoras de tijolos e modestos potes, criando 23 boxes para comercialização das peças cerâmicas fabricadas no local. As atividades no local hoje são administradas em regime de associativismo e cooperativismo pela **Associação dos Artesãos em Cerâmica do Poti Velho** (ARCEPOTI), esta ligada a produção de bijuterias e matérias e a criação de bonecas e constituída apenas por mulheres e da **Cooperativa de Artesanato do Poti Velho** (COOPERART-Poti), esta por sua vez e uma engloba as artesãs da ARCEPOTI e os demais artesões. Possuem atualmente 52 membros, destes 29 aceitaram participar da pesquisa, sendo estes donos das 29 lojas de 32 existentes no Polo Cerâmico.

O processo de fabricação compreende a existência de etapas reguladoras da atividade ceramista procedeu-se a observação direta (GIL, 1987) sobre o ofício de fabricação do artesanato. Foram registradas as formas de coleta, manuseio, estocagem, preparo e manipulação da matéria prima além das demais etapas que envolvem o produto no seu acabamento para comercialização.

RESULTADOS FINAIS

O material coletado de jazidas próximas ao bairro chega aos galpões de trabalho em forma de bolas de argila após sofrem um tratamento básico pelos carroceiros (a argila e passada em rolos compressores para a retirada de materiais como pedras, galhos

ou outros materiais que podem dificultar o modelamento ou propiciar á quebra uma vez aquecidos na etapa de cozimento) a chegada aos galpões dos artesões para ser modelado em peças de artesanato, o material ainda pode sofrer outro processo de tratamento dependendo do artesão que irá trabalhar, alguns artesões utilizam outros meios de tratamento (Fig. 1- L), que no seu ponto de vista aumenta a plasticidade, consistência e maleabilidade do material para o processo de modelagem.

A fabricação das peças pode ser dividida em três etapas de acordo com a técnica utilizada pelo artesão na confecção do artesanato, sendo estes: Acordeamento, Forma e Torneamento.

O acordeamento se dá com a criação de tiras grossas e longas de argilas que são colocadas em círculos e sobrepostas uma a outra criando assim camadas que elevam a altura da peça, com a utilização de palhetas auxiliando no levantamento das paredes e deixando a estrutura lisa e uniforme esse processo é repetido inúmeras vezes e sendo modelado a fim de se criar o objeto determinado. Essa técnica é aplicada comumente em peças de maior tamanho ou de formato irregular como animais e esculturas. A forma (Fig. 1- F) é um equipamento que consiste na utilização de um molde de gesso que contem a forma da peça que deseja ser fabricado, esse tipo de peça tem uma característica de ter um de seus lados plano e com sua estrutura maciça. Essa técnica é comumente utilizada para a criação de peças a serem expostas em paredes, aqui em sua grande maioria animais.

O torneamento (Fig. 1- A, E) é um equipamento baseado no movimento de um motor elétrico que impulsiona um eixo que roda uma base redonda de madeira, esta por sua vez tem seu movimento circular controlada de acordo com o torneiro e a peça que ele deseja criar, uma bola de barro é colocada sobre a base e modelada usando o movimento do torno e controlado pelas mãos do artesão dando forma a argila. Essa técnica é a mais difundida hoje pelos artesãos e é utilizada em peças como: vasos, filtros, bojos, mandala, bolas entre outros de simetria radial.

Com a peça feita e a secagem (Fig. 1- G), que pode variar de 6 a 12 horas. Dependendo da temperatura, umidade do ar, intensidade dos ventos enquanto a mesma ainda mantém certa maleabilidade são feitos acabamento de traços mais detalhado e ou cortes (Fig. 1- O, N, P) e a correção de qualquer imperfeição que tenha vindo a acontecer no processo de criação. Voltando a secar entre 24 a 36 horas. Com a peça seca um novo acabamento é feito, este se dá com a utilização de estopa, escova e esponja umedecida, normalmente se dá à escolha de no máximo dois desses métodos a fim de dar um aspecto liso a peça e brilhante. Até esse momento qualquer resíduo (argila) que venha a ser dispensado da peça sofre um processo de reutilização, sendo seco e depois molhado constantemente ate que readquira certa plasticidade (Fig. 1- C, Q) e depois sofre os mesmos tratamentos citados a cima. A queima se dá em fornos, construídos a base de tijolos (Fig. 1- K). As peças são alocadas de acordo com seu peso e fragilidades peças maiores e menos frágeis são colocadas na base do forno (Imagem J), e as menores mais frágeis são colocadas no topo, quando as peças são muito pequenas são assadas dentro de filtros já queimados fazendo com que a mesma não se perca ou venha a se quebrar no processo.

A Etapa de queima das peças pode levar até 48 horas começando com o “fogo de esquento”, em que gradativamente, a temperatura aumenta para queimar as peças (Fig. 1- B, H), nessa etapa são usadas madeiras que apresentem um grande calor de queima; “fogo de chalagem”, em que a peça permanece em alta temperatura para transformar a argila em cerâmica, neste são usados madeiras que consigam manter a temperatura estável e que não ocorra a necessidade de reposição com grande frequência, o “resfriamento” gradativo é feito evitando que as peças tenham um choque térmico e consequente rachem ou quebrem as peças.



Fig. 1 **A, E.** Utilização do torno, no momento da produção. O artesão utiliza apenas as mãos e equipamentos rústicos como pedaços de madeira ou plástico para dar a forma ao artesanato. **B.** Queima das peças, o forno funciona a base de madeira que são obtidas por terceirizados, os membros que comercializam as madeiras para a queima não são os artesãos. **C, Q e I.** Processo de reutilização da argila no qual seca e depois será molhada até que ganhem uma plasticidade adequada para que possa ser novamente modelada. **D e M.** Técnicas de pintura, a última etapa antes da comercialização do produto, sendo confeccionado normalmente pelas mulheres, o que não impede que seja realizada por homens. **F** Fôrma utilizada para a produção de peças com gesso. **G.** Artesanato de cofres em forma de porquinhos e vasos expostos para secar. **H.** Queimador – especialista nas diversas etapas da queima. **J.** Peças organizadas no forno e preparadas para a queima. **K.** Forno construído a base de tijolos e feito de forma manual, o tamanho do forno varia de acordo com a necessidade de cada loja. **L.** Tratamento utilizado por alguns artesãos para melhorar a plasticidade da argila. **N e P.** Figuras características da cultura local. **O.** Detalhes feitos após a primeira secagem, cortes e furos.

Quando apresentam pequenas rachaduras ou quebras em pequenas partes as peças recebem então, reparos com a utilização de massa plástica. Em seguidas são lixadas para que se possam eliminar ondulações nas peças. A pintura (Fig. 1- D, M) e o ultima etapa da criação do artesanato essa parte pode variar dependendo do artesão tendo em vista que cada um possui um estilo mesmo se restringindo ao mesmo tipo de artesanato. No final da cadeia de produção está inserida a venda do produto.

Esse processo pode ser comparado com outros locais onde ocorre a produção ceramista. Calaresi (2014) analisou as técnicas tradicionais para uso da argila, desde a extração até a queima, em três localidades distintas, sendo estas: a Cerâmica do Rio Real, Bahia; Cerâmica de Apiaí (Vale do Ribeira), São Paulo; Figureiras de Taubaté (Vale do Paraíba), São Paulo. Foi possível traçar características similares entre estas e a encontra no Piauí.

Quando comparados temos algumas semelhanças que se destacam como comum nesse tipo de atividade entre elas a proximidade do local de extração do ponto de produção, métodos de extração da argila que e feita de forma manual com utilização de pás e enxadas, utilização de animais para transporte da argila do local de extração aos galpões, preparação da argila para estar pronta a ser moldada está etapa por mais que apresente modelos de preparação diferentes mostram que existe todo um ritual que envolve a preparação para que a argila seja considerada apta para serem trabalhados, instrumentos realizados na produção do artesanato também são muitos similares utilizando pequenos pedaços de madeira, plásticos ou arames, como também todas as peças são comercializadas após ser pintadas.

Algumas diferenças marcantes e que podem caracterizar o Polo Cerâmico é a sua diversidade de gênero em todas as atividades por mais que exista certa tendência a ser executada por um gênero, se houver uma necessidade de que seja executado o outro gênero assume a responsabilidade e o faz com mesma qualidade. Isso pode ser visualizado com a coleta de madeira ou pintura das peças. Algumas atividades se mantem intactas e são feitas por um pequeno grupo de pessoas como a queima.

Essas mudanças e igualdades refletem as tradições das comunidades da quão são integradas. Essas características são transmitidas de geração em geração fazendo com que as suas características se mantenham intactas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No presente trabalho podemos observar as etapas mais importantes da atividade ceramistas, praticada no Polo Cerâmico do Poti velho, além de preservar e guardar essa pratica. Esse trabalho também permite entender a produção abrindo espaço para novas pesquisas.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Programa do artesanato bBrasileiro**. Base Conceitual do artesanato brasileiro. Disponível em: <http://www.desenvolvimento.gov.br/arquivos/dwnl_1347644592.pdf>. Acesso em: 20 jul 2016.

CALARESI, A. C. M. A. **Argila**: matéria-prima para cerâmica popular três casos, Rio Real (BA), Apiaí (SP) e Taubaté (SP). Versão corr. – São Paulo, 2014.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 1987.

LOPES, F. R. A. **Da argila se molda o homem:** a espacialização da paisagem do Poti Velho através do artesanato local. Tese (Mestrado em Geografia). Universidade Federal do Piauí, Teresina, 2013.

SCABELLO. A. L. M.; SILVAI S. A. O Poti Velho: uma abordagem etnoarqueológica. **Revista FSA**, v. 10, n. 2, p. 66-83, 2013.

TERESINA. **Perfil dos bairros:** Poti Velho. Disponível em: <semplan.teresina.pi.gov.br/wp-content/uploads/2016/08/POTI-VELHO2016.pdf>. Acesso em 20 mar 2016.

WALTHER-BENSE, E. **A teoria geral dos signos.** São Paulo: Perspectiva, 2000.

VALORIZAÇÃO DA IDENTIDADE QUILOMBOLA: UMA QUESTÃO DE AUTORECONHECIMENTO DOS QUILOMBOLAS EM POVOAÇÃO DE SÃO LOURENÇO GOIANA-PE

Jéssika Kellyane da Silva Leite^{1*} & Gilberto Gonçalves Rodrigues²

¹Aluna do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco (PRODEMA/UFPE).

²Orientador e professor do Centro de Ciências Biológicas/UFPE e do PRODEMA/UFPE.

*E-mail: jessikakellyane@gmail.com

No remanescente de quilombo Povoação de São Lourenço, em Goiana-PE, a questão da identidade e o autoreconhecimento quanto a ser quilombola é um tema importante e que promove diálogos interessantes, visto que, essa é uma comunidade reconhecida e certificada pela Fundação Palmares e mesmo assim a temática, na comunidade, é repleta de polêmicas e preconceitos de modo geral. Este resumo faz parte de uma pesquisa em Ecologia Humana e Pesca Artesanal em uma comunidade de pescadores e marisqueiras quilombolas do nordeste brasileiro, aprovada em julho de 2016 pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFPE. Logo, a ecologia humana e o seu entendimento do comportamento humano sob variáveis ambientais e a etnoecologia com a abordagem da relação das sociedades humanas com seus territórios, enfatizando as práticas de manejo e utilização dos seus recursos, corroboram com os objetivos da pesquisa. Os dados foram obtidos através de entrevistas semiestruturadas feitas com os moradores da comunidade estudada. Coletou-se informações gerais como importância do reconhecimento da comunidade em ser um remanescente de quilombo, sobre a Associação de Quilombolas da comunidade, se ele considera-se um quilombola, a existência de preconceito dentro da comunidade, entre outros. Como resultados preliminares, percebeu-se que poucos dos entrevistados são associados à associação dos quilombolas, a maioria relata sobre o preconceito existente dentro da comunidade entre os moradores, poucos são as tradições afrodescendentes vivenciadas na comunidade, sejam as danças e religião, bem como o autoreconhecimento e valorização da comunidade.

Palavras-chave: Ecologia humana. Etnoecologia. Populações tradicionais

Suporte financeiro: CAPES.

INTRODUÇÃO

Quilombo é um termo associado aos estudos sobre comunidades negras rurais e suas identidades. O conceito de quilombos na atualidade cita uma formulação guiada pelos conceitos de patrimônios materiais e imateriais, sendo definido e reconhecido com base na cultura quilombola. De acordo com Cunha Junior (2012), os quilombos ganharam um estatuto novo na história política brasileira com o seu reconhecimento como Comunidades de Remanescentes de Quilombos na Constituição de 1988. Trata-se de um dos temas de grande relevância na história nacional devido a vários fatores. Entretanto, durante muito tempo este tema foi tratado como assunto de pouca importância para a historiografia brasileira e estudos afins.

O conceito de quilombo foi pensado, segundo Laraia (2004), no campo da identidade cultural, do território e da permanência histórica, o seu conceito de

patrimônio cultural pode ser pensando como de patrimônio material e imaterial, mas ambos ligados á produção da identidade e da territorialidade. De modo que se faz importante reafirmar a questão da identidade quilombola em comunidades remanescentes de quilombo, muito porque tradições e costumes afrodescendentes acabam se perdendo ao longo do tempo, quando essa questão de identidade não é forte na comunidade, o que ocorre na comunidade remanescente de quilombo de Povoação de São Lourenço, em Goiana-PE.

Os problemas do não reconhecimento e da não valorização dos próprios comunitários colocam em risco toda uma cultura, pois as Comunidades Quilombolas são fontes de riqueza e valores culturais muito significativos para a construção da sociedade brasileira, sua organização social, política e econômica, são desafiadoras para a ordem social moderna, sua conjuntura permite com clareza estabelecer o ressurgimento ou até mesmo o aparecimento de um modelo diferenciado de sociedade (SILVA, 2012). Por isso, justifica-se esse trabalho dada a sua contribuição para a única comunidade Remanescente de Quilombo beneficiária da Reserva Extrativista Acaú-Goiana, além de ser importante meio de divulgação para proteger meios de vida e cultura de um povo, promovendo contribuições para a academia e para a sociedade. De ante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar o autoreconhecimento e caracterização de uma população de quilombolas na Reserva Extrativista Acaú-Goiana no nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

O método de abordagem para a realização da pesquisa é de cunho dialético, com aportes históricos, pois essa abordagem promove uma argumentação através do diálogo e permitirá compreender os conflitos gerados entre a povoação e gestão da unidade a partir das necessidades e especificidades dos povos tradicionais e a valorização dos saberes destes grupos na RESEX. O sujeitos da pesquisa são os pescadores e marisqueiras da Povoação de São Lourenço, um povoado negro, distrito do município de Goiana extremo norte da Zona da Mata pernambucana, à cerca de 65,7 Km da capital. Eles fazem parte do grupo das seis comunidades beneficiárias da Reserva Extrativista Acaú-Goiana (Fig. 1), localizada na região do Nordeste brasileiro, ela contém seus limites geopolíticos formados pelos Estados da Paraíba e de Pernambuco, ocupando uma área total de 6.679,69 hectares.

A Povoação de São Lourenço foi escolhida para o estudo por tratar-se de uma comunidade quilombola vivendo em um dos poucos fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste brasileiro.

O presente trabalho tem autorização para realização das atividades de campo e pesquisa emitidos pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO e pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEP da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE. Como instrumentos e procedimentos de coleta de dados foram os seguintes: participação de reunião ordinária do Conselho da RESEX para assim conhecer as demandas da comunidade a ser estudada e formulação da pesquisa baseada nesta demanda; pesquisa de campo, coletando dados através da observação dirigida, entrevistas informais e entrevistas abertas e semiestruturadas; observação, reconhecimento e acompanhamento das atividades dos pescadores e marisqueiras com a produção de diários de campo, registros fotográficos e gravação em áudio e revisão bibliográfica, pesquisa documental. Para Triviños (1987, p. 146), a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Para coletar os

dados brutos sobre o conhecimento ecológico de populações tradicionais, têm-se utilizado entrevistas abertas, questionários estruturados ou semiestruturados, identificação de espécimes e observação direta do comportamento (REYES-GRACIA *et al.*, 2006).

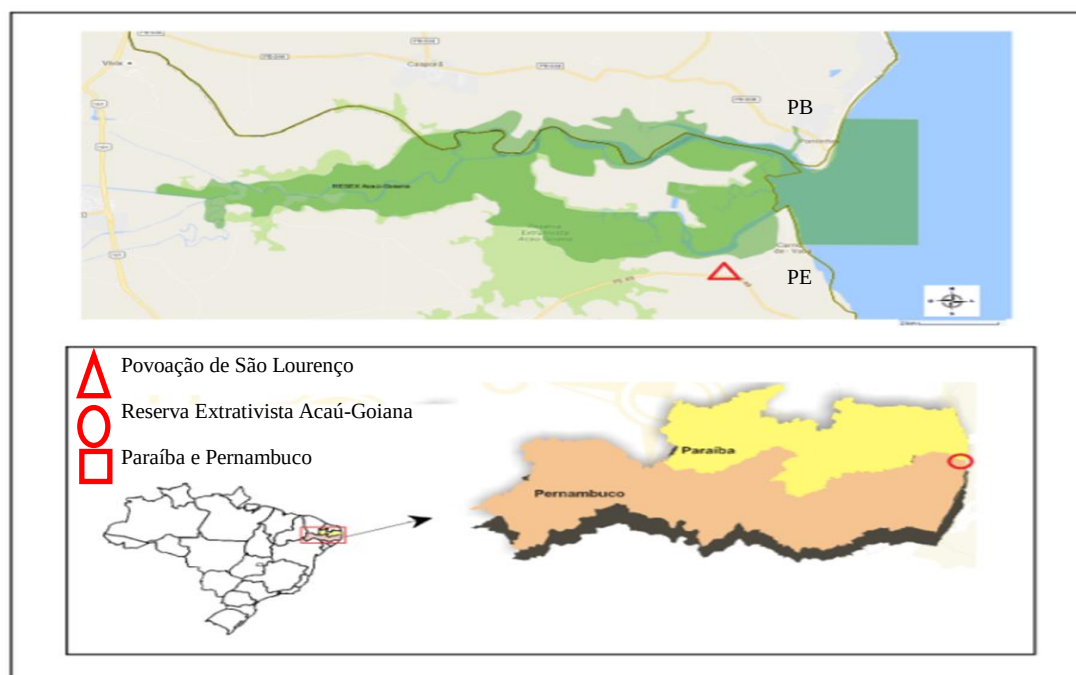


Fig. 1 - Mapa de localização da Povoação de São Lourenço na Reserva Extrativista Acaú-Goiana. Fonte: ICMBio (2016). Elaborado por Andrey Damasceno (2016).

O procedimento inicial para as análises dos dados obtidos foi a aplicação da técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Tal método baseia-se na junção de um grupo de técnicas de análises dos relatos, no qual são utilizados procedimentos sistemáticos e objetivos com o conteúdo das entrevistas, que busca categorizar as palavras ou frases repetidas no texto expresso pelo sujeito (CAREGNATO; MUTTI, 2006). A técnica de AC se compõe de três grandes etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados e interpretação (BAUER, 2002). Os dados analisados aqui são provenientes da primeira entrevista com a comunidade estudada, realizada com 25 moradores de Povoação de São Lourenço.

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

A partir dos dados obtidos, até o momento foi possível criar a Tabela 1 e categorizar as falas dos entrevistados com relação à situação do autoreconhecimento e valorização da comunidade enquanto remanescente de um quilombo. Coletaram-se dados gerais dos informantes como importância do reconhecimento da comunidade em ser um remanescente de quilombo e as políticas públicas voltadas para esse grupo, se ele é associado à Associação de Quilombolas da comunidade e se contribui com ela, se participa das reuniões da mesma, a existência de preconceito dentro da comunidade.

Como resultados preliminares, no que se refere à questão do reconhecimento em ser quilombola 88% disse que sim, que se reconhecem quilombolas, 12% disse que não se reconhecem com tal. A maioria se reconhece, sendo este um motivo a questionar a valorização dos costumes e práticas que esse grupo construiu ao longo do tempo, entretanto a realidade das respostas é diferente do que se esperava de uma comunidade que diz se reconhecer como quilombolas, esses dados são amostrados na Tabela 2.

Tab. 1 – Valorização dos costumes e tradições afrodescendentes na comunidade estudada.

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Considera-se quilombola	<i>“A gente mora aqui, é quilombola”. “Sim, eu sou quilombola”, “A gente tem que considerar né?”, “Sim, por onde ando sempre falo que sou quilombola”.</i>	22	88%
Não se considera quilombola	<i>“Não sou quilombola” e “Eu não me considero não, essa coisa de escravo”.</i>	3	12%

Tab. 2 – Tradições e costumes da comunidade

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Costumes e tradições	<i>“Não tenho nada disso”, “Não faço nada, tenho religião”, “Sou evangélico”.</i>	17	68%
Cultura na comunidade	<i>“Festa quilombola”, “Aqui tem o artesanato”, “Tem as comida”, “O coco e a capoeira” “Participo só da festa em novembro”.</i>	8	32%

É possível observar que apenas 38% participam de festividades na comunidade ou cultivam alguma das tradições citadas, a maioria representada por 68%, entretanto não cultuam ou festejam qualquer costume ou tradição ligados à cultura e religião afrodescendentes, muito disso é resultado das influências religiosas cristãs, ou por influencia do catolicismo ou do protestantismo existentes na comunidade. Na comunidade existe ainda uma Associação de Quilombolas, questionou-se, portanto a participação deles nesse espaço (ver Tab. 3).

Tab. 3 – Participação na Associação dos Quilombolas de Povoação de São Lourenço

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Associação dos quilombolas	<i>“Sim, eu participo”, “A gente tem que participar, né?” “Sim, participo pra ganhar o baixa renda quilombola”.</i>	15	60%
Não associados	<i>“Não sou associado”, “Acho mais importante ser sócio da Colônia”.</i>	10	40%
Contribuem com a associação	<i>“Eu pago, é dois reais”, “eu tento pagar todo mês”, “Pago sim, a gente tem que contribuir”.</i>	10	40%
Não contribuem com a associação	<i>“É difícil pra gente pagar todo mês”, “Pago não minha filha, nem sempre a gente tem dinheiro pra pagar lá”.</i>	15	60%

Percebeu-se que a maioria, 60% dos entrevistados são associados à associação dos quilombolas e 40% não são. Porém, a contribuição com a mensalidade de R\$ 2,00 é

realizada pela minoria, 40% diz contribuir todos os meses com a associação, já 60% diz não ter dinheiro para contribuir com ela, o que segundo o presidente da Associação dos Quilombolas diz ser ruim, pois sem dinheiro fica complicado dar andamento nos documentos da associação e outras demandas. A Tab. 4 retrata os preconceitos descritos pelos moradores da comunidade. A maioria, 72% relata sobre o preconceito existente dentro da comunidade entre os moradores, dando destaques para a vergonha de falar que mora no povoado, vergonha da cor e do cabelo, já 28% dos entrevistados diz não perceber essas coisas esses preconceitos.

Tab. 4 – Preconceito percebido pelos moradores de Povoação de São Lourenço.

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Vergonha de falar que mora na comunidade	<i>“Muita gente aqui tem vergonha de falar do lugar que mora”, “O povo aqui já deu endereço errado com vergonha”.</i>	5	20%
Vergonha da cor e do cabelo	<i>“Já vi criança brigando com a outra por causa da cor”, “Tem menina e menino aqui que alisam os cabelos, eles não gosta do deles, sabe?” “é muita besteira desse povo, e vai mudar a cor, é?”.</i>	13	52%
Não notam qualquer forma de preconceito	<i>“nunca vi nada aqui”, “E por que vai ter? Todo mundo é da mesma cor”, “Não, o pessoa num tem essas coisas não”.</i>	7	28%

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O estudo demonstra que as categorias de análise apresentadas podem ser generalizadas e empregadas por outros pesquisadores que usam a entrevista semiestruturadas para coletar informações sobre os aspectos culturais de outra comunidade quilombola. Que o preconceito e a desvalorização da cultura e tradições afrodescendentes na comunidade podem provocar uma desconfiguração no autoreconhecimento e valorização da própria comunidade como remanescente de quilombo. Faz-se necessário o desenvolvimento de pesquisas e projetos na comunidade para enriquecer e valorizar a cultura daquele povo e que se trabalha na divulgação e valorização do que as populações tradicionais representam para o avivamento de uma cultura, de costumes e tradições.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.
- BAUER, M.W. Análise de conteúdo clássica: uma revisão. In: BAUER, M.W.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 189-217.
- CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: Análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006.
- CUNHA JÚNIOR, H. A. Quilombo: patrimônio histórico e cultural. **Revista Espaço Acadêmico**, n. 129, 2012.

LARAIA, R. B. Patrimônio imaterial: conceito e implicações. In: TEIXEIRA, J. *et al.* (Orgs.). **Patrimônio imaterial, performance cultural e (re) tradicionalização**. Brasília: UNB, 2004.

REYES-GARCIA, V. *et al.* Evaluating índices of traditional ecological contribution. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, p. 21, 2006.

SILVA, I. L. R. Comunidade Quilombola “Chifre do Bode: identidade étnica, memória e preservação”. In: ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS DO NORTE E NORDESTE e PRÉ-ALAS BRASIL, 15, 2012. **Anais...** Teresina, 2012.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

ETNOECOLOGIA ABRANGENTE DA GARIMPAGEM COM DRAGA NA CHAPADA DIAMANTINA, BA

Samadhi Gil C. Pimentel^{1*}; Marjorie Cseko Nolasco² & Paulo de Tarso A. Castro³

¹Programa de Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, Universidade Federal da Bahia / Universidade Estadual de Feira de Santana (UFBA/UEFS).

²Departamento de Exatas, UEFS.

³Universidade Federal de Ouro Preto

*E-mail: samadhi.pimentel@gmail.com.

A Chapada Diamantina é uma região historicamente marcada pelo garimpo de diamante, sendo conhecida também como Lavras Diamantinas. No período recente, tornou-se palco de conflitos socioambientais do garimpo diante do turismo e da proteção ambiental crescentes. O ciclo mais recente da economia garimpeira na Chapada Diamantina é o das dragas, que conta com o garimpo Santa Rita, no município de Andaraí, Bahia, empreendido pela Cooperativa de Garimpeiros de Andaraí (Coogan). Para dar visibilidade aos garimpeiros, objetivou-se realizar uma descrição etnoecológica abrangente do garimpo de draga. Executou-se: entrevistas não-estruturadas e semiestruturadas, observações diretas, turnês guiadas e registros fotográficos. A descrição etnoecológica foi realizada utilizando-se do dispositivo analítico da tipologia conexiva progressivamente contextualizada (TCPC), com ênfase na dimensão etológica. As conexões pessoas-mineral e pessoas-pessoas do tipo minerador são as fundamentais no processo. Refletiu-se, por fim, sobre a tradicionalidade da comunidade pesquisada.

Palavras-chave: Garimpo de draga. Chapada Diamantina. Etnoecologia abrangente.

Suporte financeiro: Capes; Fapesb/UEFS.

INTRODUÇÃO

A Chapada Diamantina é uma região da Bahia com povoamento impulsionado pela exploração diamantífera no século XIX. As relações socioambientais envolvendo o garimpo na Chapada são fator de grande relevância histórica para as modificações na paisagem e utilização dos recursos naturais da região. Logo, existe uma relação estreita entre os aspectos culturais e as práticas sociais estabelecidas pela comunidade garimpeira com este ambiente (NOLASCO, 2002). Neste contexto, o garimpo de draga (um motor de sucção) é considerado de suma importância, sendo característico pela garimpagem tornar-se semi-mecanizada, fora das serras e defrontar-se com a crescente inserção do turismo e da ação ambientalista. O garimpo de draga teve uma fase inicial, com intenso desenvolvimento, durante as décadas de 1970-1980; uma fase subsequente, nos anos 1990, com acirramento dos conflitos socioambientais que, por fim, redundou na proibição dos garimpos. Desde o ano 2001, está em fase de retomada por ação da Coogan (PIMENTEL, 2012). O diamante explorado na Chapada ocorre associado ao cascalho em depósitos sedimentares, como em fraturas nas serras ou secundariamente em depósitos fluviais, objeto de exploração das dragas (NOLASCO, 2002).

A existência de conflitos socioambientais torna necessário conferir visibilidade às comunidades e povos atingidos. A etnoecologia, neste sentido, tende a contribuir com a ampliação do debate político para inclusão de direitos culturais e sociais às

comunidades e povos tradicionais (LITTLE, 2006). A abordagem da etnoecologia abrangente considera, nas interações dos seres humanos com a natureza, a existência das dimensões emotiva (*Pathos*), cognitiva – incluindo conhecimentos (*Korpus*), crenças e valores (*Kosmos*) – e etológica, relativa aos comportamentos (*Praxis*). Inscrevem-se nestas dimensões cinco conexões básicas que a espécie humana mantém com a natureza: ser humano/mineral, ser humano/vegetal, ser humano/animal, ser humano/ser humano e ser humano/sobrenatural (MARQUES, 2001). Objetivou-se neste trabalho realizar uma descrição etnoecológica abrangente do garimpo de draga na Chapada Diamantina, utilizando-se de uma abordagem etológica, destacando os termos e expressões locais utilizados pelos garimpeiros.

METODOLOGIA

A Chapada Diamantina está localizada no centro geográfico do Estado da Bahia, a cerca de 400 km da capital, Salvador. O principal polo turístico da região é a cidade de Lençóis. Andaraí, por sua vez, é a cidade onde o garimpo de draga foi retomado em 2006. A comunidade garimpeira da Chapada vive de forma difusa na região e a pesquisa concentrou-se nas duas cidades citadas, entre agosto de 2012 e dezembro de 2013. A retomada do garimpo de draga conta, por enquanto, apenas com o Garimpo Santa Rita, empreendido pela Coogan. Trata-se de um garimpo de diamantes, com operações a céu aberto, a cerca de 200 metros do rio Paraguaçu. A Coogan é uma cooperativa de garimpeiros com 44 cooperados e 291 garimpeiros sócio-participantes, os quais atuam em equipes hierarquizadas com cinco a sete integrantes.

Realizaram-se registros fotográficos, observações diretas e turnês-guiadas no Santa Rita, bem como entrevistas não-estruturadas e semiestruturadas com garimpeiros, seguindo amostragem por bola de neve a partir de informantes-chave, totalizando-se 31 entrevistas. As entrevistas foram gravadas e transcritas. Todas foram antecedidas pelo Termo de Consentimento Livre e Esclarecido. Procedeu-se com os dados a descrição etnoecológica, utilizando-se do dispositivo analítico da TCPC (MARQUES; GUERREIRO, 2007).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aprendizagem para atuação no garimpo ocorre por observação e pela transmissão oral de conhecimentos. Muitos garimpeiros são de famílias com envolvimento tradicional com a garimpagem. Entretanto, não necessariamente as famílias são nativas da região. Há famílias de garimpeiros oriundas de diferentes Estados, mas também com forte identidade territorial com a Chapada Diamantina. Neste caso, sugere-se que a comunidade garimpeira tem uma tendência multiterritorial (HAESBAERT, 2004), talvez pelo fato do recurso natural do qual a comunidade depende ser não-renovável. Usualmente, garimpeiros ancestrais, parentes ou não, cumprem um importante papel na localização das jazidas. O próprio garimpo Santa Rita foi selecionado por “informação dos antigos”. A identificação pode consistir no reconhecimento “por onde corre o cascalho”, o que significa perceber as dinâmicas ambientais pretéritas e indicadores geológicos e ambientais, como sobre o ambiente deposicional do diamante ou, indiretamente, sobre o curso de rios ou geomorfologia e heterogeneidade da vegetação.

A seleção da área a ser garimpada é o primeiro momento da garimpagem identificada segundo o modelo da TCPC. A base conexiva neste momento é estabelecida com a intenção de identificar locais propícios para o exercício da

garimpagem, observando-se indicadores mencionados, de modo que se estabelece uma conexão ser-humano mineral. Como observam também o tipo de vegetação, estabelece-se também uma conexão ser humano-vegetal. O segundo momento é a aquisição da permissão para garimpar. Na fase inicial do garimpo de draga, bastava a permissão do “dono da terra”. Com a crescente vigilância ambiental sobre a região, tornou-se inconcebível um garimpo de dragas persistir sem licença do órgão ambiental competente e do Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM). Infere-se sobre esta etapa a ocorrência apenas de conexões seres humanos-seres humanos do tipo mineradora, pois são estabelecidas com o objetivo de viabilizar o garimpo, e econômica devido a negociação de uma troca financeira com o dono da terra.

Para viabilizar a extração mineral, a vegetação é removida com trator ou com machado e foice, estabelecendo uma conexão ser humano-vegetal do tipo supressiva. Além disso, ocorria em alguns casos, nos garimpos de draga das décadas de 1980 e 1990, o desvio do curso de rios. “Barracos” são instalados, onde serão as áreas de repouso e alimentação. Os garimpeiros utilizam produtos extraídos do local como madeiras, “palhas” e “barro” para fazer a estrutura dos “barracos”, as “camas de vara” – onde dormem –, mesas improvisadas e fogões a lenha. Fossas secas são cavadas e o solo argiloso é “pisado” (compactado e aplainado). Assim, conexões ser humano-vegetal e ser humano-mineral dos tipos habitacional e utilitária são estabelecidas com os recursos naturais *in loco*. O investimento de aquisição, instalação e manutenção do garimpo é de responsabilidade do “dono de draga”, garimpeiro que comanda a toda a atividade da equipe, composta pelos “pescoços” e pelo “gerente”, o qual coordena a garimpagem na ausência do “dono de draga”.

A garimpagem na instância focal começa com a abertura das “catras”, denominadas também de “catas”. Utiliza-se para tanto retroescavadeira, cuja escavação vai até o nível do cascalho diamantífero, em que emerge o lençol freático, retirando-se capas de solo e sedimentos na forma de material considerado estéril, depositado ao lado das catras. As “catras” são as minas do garimpo de diamante semi-mecanizado, cavas com o horizonte que tem alta concentração do cascalho diamantífero exposto. Quando a garimpagem ocorria no leito ou muito próximo aos rios, a perfuração era feita com a própria draga. No garimpo atual, abre-se pelo menos duas “catras”, uma para a mobilização do cascalho, outra para receber os “montes de terra” (material estéril) e fornecer água para a primeira. Importante salientar que a forma como ocorre a escavação e a disposição do material estéril são fundamentais para o processo de recuperação da área degradada, o que tem motivado mudanças na prática dos garimpeiros em favor da adequação às exigências legais. A conexão existente no momento da abertura das “catras” é de pessoas-mineral, tanto por envolver uma operação de mobilização de solo e sedimentos, quanto por ser realizada no sentido de alcançar o lençol freático e o recurso mineral. Consistindo, pois, em mais uma etapa preliminar que visa criar condições objetivas para os garimpeiros trabalharem, é uma conexão do tipo mineradora.

Com a “catra” aberta, os garimpeiros procedem ao “corte” e “limpeza” do cascalho. O “corte” consiste na desagregação com pás, enxadas e garfos, do cascalho que se encontra inconsolidado, porém compactado com material fino e água nos interstícios do sedimento grosseiro. Há necessidade de água para executar a desagregação do cascalho porque em meio úmido este trabalho é facilitado. A água, em condições ideais, é oriunda da própria “catra” e do “retorno”. Quando não há suficiência desta fonte, bombeia-se de outro ponto, como o rio, lagoa ou poço próximos ao garimpo. A água é jorrada sob pressão sobre o cascalho que está sendo cortado para auxiliar esta atividade através de um tubo de plástico de redução chamado pelos

garimpeiros de “mangote”. A “limpeza” consiste na remoção dos clastos maiores, denominadas de “pedras”, quando se tem material estéril grande consolidado, ou de “turrão”, quando se trata de aglomerados semi-consolidados de cascalho com sedimentos finos. O material removido, com uso de garfos e pás ou apenas com as mãos, é arremessado dentro da própria “catra”, formando uma pilha de rejeitos, chamada pelos garimpeiros de “despejo”.

Após o início do “corte do cascalho”, ocorre uma simultaneidade no processo de “limpeza”, “envio do cascalho” para “corrida”, produção do “rabo de bica” e reaproveitamento da água do “retorno”. Todo este processo simultâneo é denominado pelos garimpeiros de “mandar cascalho”, termo que também pode remeter mais especificamente ao bombeamento do cascalho em meio úmido pela draga. Quando isto começa, inicia-se também a “limpeza da pia”. A “pia” é a área onde a entrada do tubo de sucção com válvula, o chupão, conectado ao motor, é posicionada para coletar o cascalho. É importante destacar o sistema de “retorno”, no qual a água, captada pelo “chupão”, é erguida para um nível mais alto, até a “corrida”, através de uma tubulação. Na corrida, os minerais e sedimentos mais densos são depositados por gravidade, enquanto a água, principalmente com argila, compondo o que os garimpeiros chamam de “rabo de bica”, segue para uma segunda “catra” que escorre até uma barragem, onde ocorre retenção de parte dos sedimentos em suspensão. O material retido, lamoso, é denominado pelos garimpeiros de “melexete”. A água penetra em uma tubulação e retorna por gravidade para a catra através do “mangote”. A “corrida” é um conjunto de peças composto por “caixa, grelha e bica”. Outrora era comum existirem garimpos de draga sem o sistema de “retorno”, de modo que existia uma drenagem à jusante, normalmente desaguando em mananciais hídricos. Tendo em vista que atualmente os garimpeiros afirmam realizar o “retorno” não só para reaproveitamento da água, como também para evitar a poluição, pode-se considerar a emergência de uma conexão pessoas-mineral com viés conservacionista.

O “resumo” é o momento da “lavagem do cascalho”, executado pelo “gerente”. O primeiro passo consiste no revolvimento dos cascalhos depositados na “caixa”, de forma que os diamantes que possam estar presentes sedimentam-se para o fundo. Assim, o garimpeiro que “bate caixa” remove boa parte do cascalho presente ali, retirando aquele que fica por cima dos demais, onde o diamante, por ser mais denso, não fica. Em seguida, os garimpeiros procedem “pegando o cascalho”, com pá e balde de plástico ou de metal. A “lavagem” é procedida com um conjunto de quatro peneiras com diferentes aberturas na malha que, da maior para a menor, são denominadas de “suruca”, “dezessete”, “média” e “fina”. Na “lavagem”, o garimpeiro deposita o cascalho sobre o conjunto de peneiras submersas umas sobre as outras em ordem decrescente de tamanho. Depois realiza o processo de peneiramento com centrifugação, removendo progressivamente a peneira com malha de maior abertura até sobrar a “peneira fina”. Em cada uma das peneiras, a centrifugação possibilita que o diamante situe-se no centro. O garimpeiro, quando termina a “lavagem” com cada uma delas, posiciona a peneira de forma que possa ver bem o centro da peneira com reflexo de luz sobre os cristais para tentar localizar o diamante. Depois despeja cuidadosamente o cascalho sobre o solo. Então, os demais garimpeiros procuram o diamante mais uma vez cuidadosamente com uma vareta no centro superficial do material despejado, chamado de “jaroba”.

Além da conexão ser humano-mineral que impulsiona toda a atividade da garimpagem, perpassando todo o processo desde a remoção da vegetação, existe conexão pessoas-mineral dos tipos trófico e higiênico na medida em que os garimpeiros usam água do rio ou dos espelhos de água das catras para beber, lavar roupas, pratos,

talheres e panelas, bem como para higiene pessoal. A conexão pessoas-pessoas dos garimpeiros entre si pode ser eminentemente do tipo social ao longo do processo e é subjacente à conexão do tipo mineral na divisão do trabalho no garimpo de draga, à exceção do momento da venda, quando ocorre uma conexão do tipo econômico, uma vez que ocorre repartição do recurso auferido. Importante mencionar que crenças, valores e conhecimentos tradicionais estão associados e são importantes na prática da garimpagem (PIMENTEL, 2012).

O que ocorre no momento da venda dos diamantes são conexões econômicas entre pessoas-pessoas e pessoas-mineral. A conexão pessoas-pessoas ocorre entre os garimpeiros e os vendedores e entre os garimpeiros com a cooperativa na medida em que aqueles pagam tributos à sua organização. Depois de finalizada a extração de diamante de uma “catra”, ela pode ser abandonada ou fechada para recuperação. No primeiro caso procede uma desconexão em todas as dimensões da relação ser humano com o meio ambiente. No segundo caso, ocorre a emergência da conexão conservacionista entre os garimpeiros e o ambiente, com o garimpeiro intervindo ativamente em favor da recuperação ambiental. Não significa dizer que os garimpeiros, com isso, adotam práticas etnoconservacionistas. A recuperação intencional da área degradada é por força da lei. Se os garimpeiros estão convencidos de sua necessidade, é por um aprendizado histórico no contexto dos conflitos socioambientais envolvendo o garimpo de draga na região.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os processos garimpeiros e as etapas da garimpagem, tais como descritos aqui, não diferem em essência dos descritos por uma literatura analisada por Pimentel (2012) sobre o garimpo de serra, indubitavelmente reconhecido como garimpo tradicional. Com exceção da draga, os instrumentos de trabalho são os mesmos ou adaptações de alguns dos relacionados ao garimpo de serra. O garimpo de draga, apesar de tipificado em separado do garimpo tradicional na literatura, pode ser visto como um desenvolvimento tecnológico do garimpo tradicional da “espécie de serviço de garimpagem” denominada de “cata” ou “catra”, podendo ser enquadrado ainda na categoria de garimpo de diamante “anfíbio”, no que diz respeito especificadamente aos tipos de garimpo incidentes na Chapada Diamantina.

Embora as políticas públicas para povos e comunidades tradicionais no Brasil não incluam as comunidades garimpeiras da Chapada, atentando para o fato da construção identitária deste grupo social remontar ao século XIX e à definição legal de povos e comunidades tradicionais (BRASIL, 2007), é possível sugerir que garimpeiros da região sejam considerados como comunidade tradicional uma vez que são culturalmente diferenciados, possuem formas próprias de organização social, usam o território e os recursos naturais como condição para reprodução cultural, bem como utilizam conhecimentos, práticas e inovações gerados e transmitidos pela tradição. Este reconhecimento e a viabilização de um garimpo que adote práticas de mitigação e recuperação da degradação ambiental podem contribuir na mediação do conflito socioambiental existente e até mesmo integrar o garimpo ao turismo.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Decreto nº 6.040, de 7 de fevereiro de 2007.** Institui a política nacional de desenvolvimento sustentável dos povos e comunidades tradicionais. Brasília, DF, 7 set.

2007. Disponível em: <www.planalto.gov.br/ccivil-03/_ato2007-2010/>. Acesso em: 20 nov. 2009.

HAESBAERT, R. **Dos múltiplos territórios à multiterritorialidade**. Porto Alegre: UFF, 2004. Disponível em: <http://www.uff.br/.../CONFERENCE_Rogério_HAESBAERT.pdf>. Acesso em 18 jun. 2010.

LITTLE, P. E. Ecologia Política como etnografia: um guia teórico e metodológico. **Horizontes Antropológicos**, ano 12, n. 25, 2006.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. São Paulo: NUPAUB-USP, 2001.

MARQUES, J. G. W.; GUERREIRO, W. Répteis em uma feira nordestina (Feira de Santana, Bahia). Contextualização progressiva e análise conexivo-tipológica. **Sitientibus Série Ciências Biológicas**, v. 7, n. 3, 2007.

NOLASCO, M. C. **Registros geológicos gerados pelo garimpo, lavras diamantinas – Bahia**. 2002. Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Geociências, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

PIMENTEL, S. G. C. **O Diamante é o piolho da terra: relações socioambientais no garimpo de draga da Chapada Diamantina, Bahia**. 2012. Programa de Pós-Graduação em Modelagem em Ciências da Terra e do Ambiente, Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2012.

PESCA ARTESANAL DE PESCADORES E MARISQUEIRAS EM UMA RESERVA EXTRATIVISTA

Jéssika Kellyane da Silva Leite^{1*} & Gilberto Gonçalves Rodrigues²

¹Aluna do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente da Universidade Federal de Pernambuco (PRODEMA/UFPE).

²Orientador e professor do Centro de Ciências Biológicas/UFPE e do PRODEMA/UFPE.

*E-mail: jessikakellyane@gmail.com

Como parte de uma pesquisa de mestrado em Ecologia Humana e Pesca Artesanal, este trabalho teve como objetivo analisar a pesca artesanal dos pescadores e marisqueiras na Reserva Extrativista Acaú-Goiana no nordeste brasileiro. A coleta de dados foi alcançada através de entrevistas semiestruturadas realizadas com os pescadores e pescadoras artesanais com faixa etária acima de 18 anos, que residem na comunidade há mais de 10 anos e que tem a pesca artesanal como principal atividade econômica. Coletou-se informações sobre a importância da pesca artesanal no orçamento familiar, frequência das atividades na maré, as espécies frequentemente capturadas, época de maior intensidade da pesca, forma de comércio, entre outros. Como resultados preliminares, os pescadores e pescadoras dizem que nos meses chuvosos há uma diminuição nas atividades pesqueiras, nas idas a maré e consequentemente na renda financeira da família no final do mês, eles consideram esse período como ruim para pesca e segundo os mesmos essa realidade muda no início do verão, momento em que as atividades são realizadas com mais intensidade na maré e há mudança no cenário econômico das famílias que sobrevivem da pesca.

Palavras-chave: Etnoecologia. Pesca artesanal. Populações tradicionais

Suporte financeiro: CAPES.

INTRODUÇÃO

No Brasil, as Unidades de Conservação (UCs) representam um dos principais instrumentos para a conservação e manejo da biodiversidade, com objetivos de conservação, limites definidos, e um de regime especial de administração. Segundo Fadigas (2009), as UCs fazem parte de um conjunto de instrumentos que a Política Nacional do Meio Ambiente toma para a gestão dos recursos naturais e, desde a década de 90, vêm inserindo técnicas participativas em suas etapas de criação, implantação e gestão, especialmente no caso das Reservas Extrativistas (RESEX), categoria que traz a participação como um princípio essencial de sua existência. A RESEX é uma UC de uso sustentável, cuja característica é a subsistência de populações tradicionais e principal objetivo é proteger os meios de vida e a cultura dessas populações e assegurar o uso sustentável dos recursos naturais da unidade.

Neste contexto, a Etnoecologia se configura como um caminho que possibilita a compreensão das relações desses grupos de populações tradicionais com os recursos naturais em áreas protegida, já que a Etnoecologia aborda as relações das sociedades humanas com seus territórios, enfatizando as práticas de manejo e utilização dos seus recursos, considerando as características ecológicas das espécies e dos ecossistemas do local onde vivem, abordando questões sociais e culturais (SOUZA *et al.*, 2007).

Conforme Diegues (2001) as populações tradicionais “são grupos culturalmente diferenciados e que se reconhecem como tais, que possuem formas próprias de organização social, que ocupam e usam territórios e recursos naturais como condição para sua reprodução cultural, social, religiosa, ancestral e econômica, utilizando conhecimentos, inovações e práticas gerados e transmitidos pela tradição, sendo a conservação dos recursos naturais parte integrante de sua cultura, muitos dos quais são pescadores artesanais”.

No que se referem a esses grupos de populações tradicionais, os pescadores artesanais apresentam um papel importante no cenário pesqueiro do Brasil, e conforme Souto (2008), a pesca artesanal é uma atividade densamente caracterizada pelo trabalho familiar, onde os membros da família, notadamente as mulheres, são envolvidos na cadeia produtiva, e pela predominância de embarcações rudimentares, como a canoa, a jangada. A pesca artesanal é considerada uma das atividades mais antigas realizadas pelo homem e que proporcionou a este um vasto conhecimento ao longo dos séculos sobre os aspectos relacionados ao ciclo de vida das espécies capturadas, a época de sua reprodução séculos e a concentração de cardumes (DIEGUES, 2004). Além disso, beneficia as populações litorâneas, quanto a oferta de emprego, com grande potencial para o desenvolvimento social e econômico destas populações.

Por isso, justifica-se esse trabalho por sua contribuição para Reserva Extrativista Acaú-Goiana, além de ser importante meio de divulgação para proteger meios de vida e cultura, contribuindo com a academia e para a sociedade. De ante do exposto, este trabalho tem como objetivo analisar a pesca artesanal dos pescadores e marisqueiras na Reserva Extrativista Acaú-Goiana no nordeste brasileiro.

METODOLOGIA

O método de abordagem para a realização da pesquisa é de cunho dialético com aportes históricos, pois essa abordagem promove uma argumentação através do diálogo, partindo das contradições e abordando os fenômenos históricos, usando assim a própria realidade da comunidade estudada como argumento de análise dos fatos.

Todos os participantes da pesquisa são pescadores e marisqueiras da Povoação de São Lourenço, um povoado negro, distrito do município de Goiana extremo norte da Zona da Mata pernambucana, à cerca de 65,7 Km da capital. Eles fazem parte do grupo das seis comunidades beneficiárias da Reserva Extrativista Acaú-Goiana (Fig. 1), localizada na região do Nordeste brasileiro, ela contém seus limites geopolíticos formados pelos Estados da Paraíba e de Pernambuco, ocupando uma área total de 6.679,69 hectares.

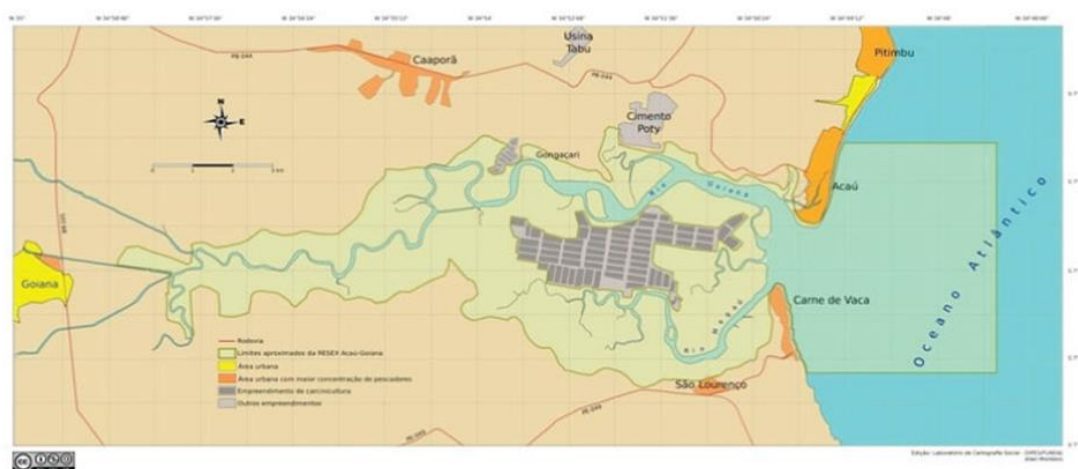


Fig. 1 - Mapa de localização da Reserva Extrativista Acaú-Goiana. Fonte: Mapa produzido por Allan Monteiro para o projeto “Reservas Extrativistas e pesca artesanal: etnografia do campo socioambiental em Pernambuco” (Fundaj/Facepe).

A Povoação de São Lourenço foi escolhida para o estudo por tratar-se de uma comunidade quilombola de pescadores vivendo em um dos poucos fragmentos de Mata Atlântica do Nordeste brasileiro. O presente trabalho tem autorização para realização das atividades de campo e pesquisa emitidos pelo Sistema de Autorização e Informação em Biodiversidade – SISBIO e pelo Comitê de Ética em Pesquisa Envolvendo Seres Humanos – CEP da Universidade Federal de Pernambuco – UFPE.

Como instrumentos e procedimentos de coleta de dados foram os seguintes: participação de reunião ordinária do Conselho da RESEX para assim conhecer as demandas da comunidade a ser estudada e formulação da pesquisa baseada nesta demanda; pesquisa de campo, coletando dados através de entrevistas abertas e semiestruturadas; observação, reconhecimento e acompanhamento das atividades dos pescadores e marisqueiras com a produção de diários de campo, registros fotográficos e gravação em áudio e revisão bibliográfica, pesquisa documental. Para Triviños (1987, p. 146), a entrevista semiestruturada tem como característica questionamentos básicos que são apoiados em teorias e hipóteses que se relacionam ao tema da pesquisa. Para coletar os dados brutos sobre o conhecimento ecológico de populações tradicionais, têm-se utilizado entrevistas abertas, questionários estruturados ou semiestruturados, identificação de espécimes e observação direta do comportamento (REYES-GRACIA *et al.*, 2006).

O procedimento inicial para as análises dos dados obtidos foi aplicação da técnica da Análise de Conteúdo (BARDIN, 1977). Tal método baseia-se na junção de um grupo de técnicas de análises dos relatos, no qual são utilizados procedimentos sistemáticos e objetivos com o conteúdo das entrevistas, que busca categorizar as palavras ou frases repetidas no texto expresso pelo sujeito (CAREGNATO; MUTTI, 2006). A técnica de AC se compõe de três grandes etapas: 1) a pré-análise; 2) a exploração do material; 3) o tratamento dos resultados e interpretação (BAUER, 2002). Os dados analisados aqui são provenientes da primeira entrevista com a comunidade estudada, realizada com 20 pescadores e marisqueiras de Povoação de São Lourenço.

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

A partir das informações obtidas através das entrevistas semiestruturadas com os pescadores e marisqueiras foi possível organizar a participação e frequência de idas a maré (Tab.1) nos meses de julho, agosto e setembro, correlacionando com a atividade desenvolvida por eles, o tipo de pesca e o pescado capturado, bem como categorizar as falas dos entrevistados com relação ao orçamento familiar (Tab. 2) conseguidos por meio de outras atividades econômicas.

Tabela 1. Atividade pesqueira desenvolvidas pelos pescadores e marisqueiras

Atividade pesqueira	Frequência da atividade na maré	Envolvidos nessa atividade
Catação do sururu	3-5	4
Catação do marisco	3-4	5
Catação da ostra	3	1
Catação do aratu	5	9
Pesca de peixe	2-3	1
TOTAL		20

A tabela 1 descreve as atividades pesqueiras desenvolvidas pelos pescadores e marisqueiras da Povoação de São Lourenço, amostrando a frequência de dias na semana que eles vão para a maré, número que segundo eles pode variar para menos, caso aconteçam chuvas durante a semana, o que influencia na referência deles de que esse período chuvoso é ruim para a pesca, pois há uma diminuição dessas atividades em decorrência das chuvas, o que influencia diretamente na renda financeira dessas famílias, especialmente para as que têm a renda financeira baseada exclusivamente no rendimento da atividade pesqueira.

Tab. 2 – Orçamento familiar e atividade econômica dos pescadores e marisqueiras

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Orçamento familiar	<i>“Aqui em casa todo mundo só depende da pesca”, “Quando a coisa fica ruim na maré como tá agora por causa das chuvas, as coisas também ficam ruins em casa” e “A gente só vive dela”.</i>	12	60%
Outras atividades	<i>“A gente pega uma muda de roupa pra lavar”, “Às vezes trabalho num bar”, “Trabalho como servente de pedreiro” “Uma faxina nas casas de praia” e “às vezes no corte de cana”.</i>	6	40%

A Tabela 2 apresenta o orçamento familiar e outras atividades que eles desenvolvem para conseguir complementação da renda, principalmente nas épocas chuvosas. Como resultados preliminares, observa-se que a renda da família em 60% dos entrevistados é adquirida exclusivamente através das atividades pesqueiras e, portanto quando há uma diminuição das atividades na maré há também diminuição na renda dessas famílias. Já 40% dos entrevistados responderam que procuram complementar a renda familiar desenvolvendo outras atividades econômicas.

A partir do exposto e do acompanhamento dessas atividades, foi possível perceber uma diminuição das atividades pesqueiras dessa comunidade, no que se refere aos meses de julho, agosto e setembro de 2016, meses caracterizados como “ruins” para pesca, segundo os pescadores e marisqueiras, pois sendo época de chuva há uma diminuição nas capturas e no número de espécies coletadas, e a demanda das atividades na maré diminuem em decorrência disso. A estação das chuvas traz dificuldades financeiras para essas pessoas, pois a renda familiar acaba diminuindo, em decorrência da redução das capturas e pescarias, além deles relatarem que nessa época a demanda de compras dos atravessadores também enfraquece e segundo relatam, o fato de não terem um freezer ou geladeiras para armazenar muitos kg de pescados em suas casas nessa época corroboram também com a redução das idas à maré nesse período chuvoso.

Tab. 3 – Descrição da melhor época da pesca e a comercialização do pescado.

CATEGORIAS	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE	PORCENTAGEM (%)
Melhor época	<i>“De outubro até março”</i>	20	100%
Forma de comércio	<i>Atravessador</i>	20	100%

A Tab. 3 dizer respeito em relação a melhor época do ano para as atividades pesqueiras e a forma de comércio. Os pescadores e marisqueiras foram unânimes quanto ao melhor período da pesca, 100% respondeu que a melhor época do ano para a pesca começa a partir de outubro e dura até março, o período que eles consideram como verão. Em relação à forma de venda, novamente 100% dos entrevistados respondera que repassam sua mercadoria para um atravessador, já que eles consideram mais certo/confiável repassar à mercadoria a diante, pois a certeza de pagamento é maior. A frequência de idas a maré dos entrevistados é em média de 4,35 dias por semana, o que pode variar para menos, como é o que tem acontecido por ser período chuvoso. Os apetrechos que eles descreveram como os usados habitualmente são: tarrafa, malhadeira, puçá, salineiro para redinha, anzol com uma isca, luvas e facas. Já as espécies capturadas foram descritas as seguintes: sururu, aratu, peixes (bagre, carapeba, tainha, pescada, camurim), marisco, caranguejo e ostra.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

As atividades de pesca desenvolvidas na comunidade estudada apresentam características peculiares da pesca artesanal, entretanto não se configura como a única atividade econômica desenvolvida pelos pescadores e marisqueiras da comunidade, tais atores são figuras importantes na construção e fortalecimento das informações pesqueiras a nível nacional, especialmente sobre a pesca artesanal, pois eles podem contribuir e enriquecer os dados sobre a pesca artesanal brasileira em áreas protegidas. Quando esses grupos estão presentes em Unidades de Conservação é necessária à valorização e divulgação do conhecimento ecológico local que o pescador tradicional possui, pois a pesca realizada de forma sustentável é importante no manejo e conservação desses recursos naturais na região estudada e em regiões semelhantes à estudada.

REFERÊNCIAS

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUER M.W. *Análise de conteúdo clássica: uma revisão*. In: Bauer MW, Gaskell G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som: um manual prático**. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 189-217.

CAREGNATO, R. C. A.; MUTTI, R. Pesquisa qualitativa: análise de discurso versus análise de conteúdo. **Texto & Contexto Enfermagem**, v. 15, n. 4, p. 679-684, 2006.

DIEGUES, A.C.S. 1988. Formas de organização da produção pesqueiras no Brasil: alguns aspectos metodológicos. In: ENCONTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS E O MAR NO BRASIL, 2. 1988, São Paulo. **Coletânea de trabalhos apresentados**. São Paulo: Programa de Pesquisa e Conservação de Áreas Úmidas no Brasil/IOUSP/F. Ford/UICN, 1988.

DIEGUES, A.C.S. **Povos e mares: leituras em sócio-antropologia marítima**. São Paulo: NUPAUB-USP, 1995.

DIEGUES, A.C.S.; MOREIRA, A. C. (Org.). **Espaços e recursos naturais de uso comum**. São Paulo: NUPAUB, 2001.

DIEGUES, A.C.S. **A pesca construindo sociedades:** leituras em antropologia marítima e pesqueira. São Paulo: Núcleo de Apoio à Pesquisa sobre Populações Humanas e Áreas Úmidas Brasileiras/USP, 2004.

FADIGAS, A. B. M. **As marisqueiras e a Reserva Extrativas Acaú-Goiana:** uma análise de práticas participativas para a conservação do ambiente. 2009. 178 f. Dissertação (Mestrado) Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente, Universidade Federal da Paraíba – João Pessoa, 2009.

REYES-GARCIA, V. *et al.* Evaluating índices of traditional ecological contribution. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, p. 21. 2006.

SOUTO, F. J. B. **A Ciência que veio da lama:** Etnoecologia em área de manguezal. – Recife: Nupeea/Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2008. (Série de Estudos e debates).

SOUZA, C. G. *et al.* Contribuição da etnoecologia para o desenvolvimento de um sistema de gestão colaborativo dos recursos naturais por comunidades ribeirinhas da Planície Costeira do Rio Grande do Sul, Brasil. **Rev. Bras. de Agroecologia**, v. 2, n. 2, 2007.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais:** a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

CONHECIMENTOS ECOLÓGICOS DE COMUNIDADES TRADICIONAIS RIBEIRINHAS DO RIO SÃO FRANCISCO: CONTRIBUIÇÃO AOS PROCESSOS DE RETERRITORIZAÇÃO E À RESOLUÇÃO DE CONFLITOS AMBIENTAIS

Ana Paula Glinfskoi Thé^{1*}, Cláudia Santos Almeida² & Mariana Moreira Fróis³

¹Professora do Departamento de Biologia Geral e dos Programas de Pós Graduação em Ciências Biológicas (PPGCB) e Desenvolvimento Social (PPGDS) da UNIMONTES.

²Mestranda do Programa de Pós Graduação em Ciências Biológicas (PPGCB), UNIMONTES.

³Graduanda do Bacharelado em Ciências Biológicas, UNIMONTES.

*E-mail: anapgthe@gmail.com

Este trabalho foi realizado entre comunidades ribeirinhas e vazanteiras do trecho Médio do Rio São Francisco em Minas Gerais. O objetivo desta pesquisa portanto foi investigar e descrever o conhecimento ecológico tradicional sobre aspectos da biologia, ecologia e comportamento de peixes pescados; descrever e analisar as estratégias e técnicas de pesca associadas ao conhecimento ecológico tradicional (CET) sobre os peixes e o manejo local, e contribuir com propostas para uma gestão territorial da pesca artesanal. Os dados apresentados neste artigo referem-se a pesquisas realizadas entre os anos de 1999 a 2003, em 2008 e em 2015. As comunidades pesqueiras e vazanteiras do Rio São Francisco partilham um modelo percebido de seu ambiente de pesca, de plantio e de extrativismo e de um conjunto de conhecimentos sobre a biodiversidade que o compõe. Estas percepções e saberes são imprescindíveis no debate a garantia dos seus direitos territoriais e para a implementação de ações de manejo e de gestão dos recursos naturais baseadas na participação popular. O reconhecimento destes saberes e práticas tradicionais e dos direitos territoriais das comunidades ribeirinhas do Rio São Francisco podem contribuir a resolução de conflitos e a justiça ambiental nesta região.

Palavras-chave: Conhecimentos ecológicos tradicionais. Direitos territoriais. Gestão compartilhada, Comunidade tradicional. Racismo ambiental.

INTRODUÇÃO

O acesso e o uso da natureza por comunidades tradicionais se fundamenta num conjunto de conhecimentos, práticas e crenças produzidas e reproduzidas a partir de suas tradições culturais e da sua experimentação cotidiana do ambiente próximo. Comunidades pesqueiras e vazanteiras do Médio Rio São Francisco, estudadas neste trabalho, dependem diretamente das variações dos ciclos ambientais e da biologia e ecologia dos recursos utilizados por elas. Estas mantêm uma associação íntima com o sistema aquático e com os peixes, desenvolvendo conhecimentos e compreensões imprescindíveis para a sua manutenção biológica e econômica através da pesca.

Também realizam a agricultura de vazante, diretamente relacionada ao ciclo de cheias e secas do rio, classificando os diferentes espaços da paisagem varzeana em uma gama de ecozonas, a partir da respectiva caracterização popular do meio físico e biótico e do manejo tradicional ambiental realizado em cada uma destas áreas. Além disso, os grupos de pescadores e vazanteiros têm se auto-organizado para o exercício de manejos comunitários da biodiversidade, que abrangem regras e/ou normas locais definidoras de direitos de acesso e uso, de deveres e de formas de monitoramento da natureza que

buscam garantir a sustentabilidade de seus modos de vida entre as gerações. O estudo destes saberes e manejos tradicionais é de interesse do enfoque interdisciplinar da etnoecologia, campo teórico principal deste estudo.

A etnoecologia é essencialmente o estudo deste saber acumulado, das conceituações desenvolvidas por qualquer sociedade humana a respeito da natureza e dos diferentes usos e formas de manejo dos recursos naturais (TOLEDO, 1992). Segundo o autor, estas atividades intelectuais e práticas que certas populações executam durante a interação com os sistemas ecológicos, podem ser significativas para a elaboração de ações conservacionistas, afirmação corroborada por Baily e Zerner (1992), que enfatizam a efetividade (monitoramento contínuo) do conhecimento local e o seu potencial para a atuação coletiva e solidária.

Marques (2002) define etnoecologia como “o campo de pesquisa (científica) transdisciplinar que estuda os pensamentos (conhecimentos e crenças), sentimentos e comportamentos que intermediam as interações entre as populações humanas que os possuem e os demais elementos dos ecossistemas que as incluem, bem como os impactos ambientais daí decorrentes”. No caso deste estudo, a população local de pescadores artesanais e de vazanteiros tem amplo conhecimento dos peixes e da dinâmica dos sistemas aquáticos efetivamente vivenciados; e demonstram cooperação, uma vez que são coletivamente motivados a proteger os recursos de sobre-exploração.

Este trabalho foi desenvolvido em diversas comunidades ribeirinhas do Médio Rio São Francisco, situadas nos municípios de Três Marias, Pirapora, Buritizeiro, São Francisco, Januária, Manga e Matias Cardoso, no Estado de Minas Gerais. A totalidade destas comunidades enfrentam dificuldades na permanência de seus modos de vida ao longo do tempo, devido principalmente a conflitos ambientais. Estes conflitos se dão entre as comunidades e empreendimentos do agronegócio; da mineração e siderurgia; do setor hidroelétrico e; com instituições de Estado que são responsáveis pelas Unidades de Conservação.

O objetivo desta pesquisa portanto foi investigar e descrever o conhecimento de pescadores, vazanteiros e ribeirinhos sobre aspectos da biologia, ecologia e comportamento de peixes pescados; descrever e analisar as estratégias e técnicas de pesca associadas ao conhecimento ecológico tradicional (CET) sobre os peixes e o manejo local, incluindo o calendário etnoecológico da pesca do rio São Francisco em Minas Gerais; e contribuir com propostas para uma gestão territorial da pesca artesanal no Rio São Francisco baseada no reconhecimento dos direitos dos povos tradicionais, na justiça ambiental e na sustentabilidade da sócio-biodiversidade ribeirinha.

METODOLOGIA

Os dados apresentados neste artigo referem-se a pesquisas realizadas entre os anos de 1999 a 2003 entre famílias de pescadores dos Municípios de Morada Nova de Minas, Três Marias, São Gonçalo do Abaeté, Buritizeiro, Pirapora, Pedras de Maria da Cruz e Januária. Ainda, entre pescadores e pescadoras moradoras da região urbana de Pirapora e de ilhas do Distrito de Barra do Guaicuí – Várzea da Palma, no ano de 2008 e entre pescadores vazanteiros da Comunidade de Pau de Léguas, do Município de Manga, no ano de 2015. Todos os municípios e comunidades visitadas localizam-se às margens do São Francisco, no Estado de Minas Gerais.

Utilizou-se a metodologia geradora de dados proposta por Posey (1987), onde os questionamentos são feitos da forma menos restritiva possível, para que o informante responda segundo sua própria lógica e conceitos. Procurou-se também confrontar os dois modelos de imagem de uma mesma realidade: o do informante cultural e a visão

científica do etnoecólogo (TOLEDO, 1991). Preocupou-se em estabelecer o tom necessário a um relacionamento compartilhado entre iguais, evitando-se, sempre que possível, a imposição de ideias e categorias culturais do pesquisador aos seus consultores culturais (POSEY, 1987). A não interferência na dinâmica diária dos pescadores e pescadoras e a curiosidade sincera demonstrada acerca de suas informações, foram essenciais para criar a empatia necessária entre entrevistador/entrevistado, fundamental para o bom termo da investigação (STEBBINS, 1987). Detalhes sobre o ambiente de represa, material e estratégias de pesca, etnoclassificação e etnocategorização morfológica das espécies, comportamento, reprodução, habitat, distribuição e sazonalidade foram coletadas através de roteiros de entrevistas semi-estruturados. Algumas entrevistas foram registradas diretamente através da escrita; a maior parte foi gravada e transcritas posteriormente.

Resultados e Discussão

As comunidades tradicionais do Alto-Médio Rio São Francisco possuem uma compreensão própria dos comportamentos ecológicos reprodutivos, migratórios e alimentares dos peixes, que muitas vezes supera o detalhamento científico sobre tais comportamentos (THÉ, 2003). Ainda, os pescadores discernem com acuidade os habitats aquáticos dos peixes, tanto em ambientes lênticos como lóticos. Compreendem o funcionamento do ciclo hidrológico do rio, ao qual relacionam as variadas técnicas de pesca e os períodos de maior produtividade.

Como exemplo destes saberes tradicionais entre pescadores e vazanteiros podemos citar o Conhecimento Ecológico Tradicional (CET) sobre o comportamento reprodutivo das espécies de peixes da Bacia do São Francisco. Este refere-se ao período e local de desova, ao comportamento durante o período reprodutivo, ao comportamento migratório, ao cuidado parental (cuidado dos peixes adultos sobre as ovas e alevinos) e ao dimorfismo sexual (diferenças morfológicas entre as fêmeas e machos das espécies de peixes).

O comportamento reprodutivo das espécies de peixes é chamado de *carujo*, que significa namorar ou namoro, época do cruzamento, época das enchentes. O peixe sobe e fica na flor d'água, "*cada peixe tem seu jeito de fazer o carujo*"; O surubim (*Pseudoplatystoma corruncans*), por exemplo, no *carujo*, a fêmea fica na correnteza de "*barriga para cima e os machos passando em cima dela*"; já o dourado (*Salminus brasiliensis*) "*...fica pulando para fora da água, fica aquele reboição na água....*". Outro peixe que segundo os pescadores tem um *carujo* marcante é a Curimatá (*Prochilodus* sp.) "*que nas águas, sobe turrando em cardumes para desovar e dá para escutar o barulho até de fora da água... depois da desova, volta na correnteza*".

Os pescadores do ambiente de represa dividem os peixes em dois grupos, relativos à compreensão de seus eventos reprodutivos. Há os peixes que desovam em *toda a passagem de lua nova* e os que desovam na *época das águas*. No primeiro caso, trata-se da percepção do evento reprodutivo de espécies não migradoras, e no segundo, de espécies migradoras, ou de piracema.

Ainda sobre o período reprodutivo, citam que este inicia-se *no carujo*, que é chamado de *namoro do peixe*, que depende das *primeiras chuvas para começar e tem duração média de três meses, ...quando tudo já desovou*. Esta compreensão confere com a realidade na variação do período reprodutivo dos peixes, que é influenciado pelas condições ambientais. Dessa forma, ele é muito melhor compreendido pelo *etnocalendário* do que pelos calendários dos órgãos que legislam sobre a pesca em todo o território brasileiro, que usam, na maioria das regiões, as mesmas datas de fechamento

da pesca para o defeso, sempre próximas aos primeiros dias de novembro até os dias finais de fevereiro. Para os pescadores do rio São Francisco em Minas Gerais, o conceito de piracema foi imposto e até hoje não incorpora os demais fenômenos percebidos pelas comunidades pesqueiras. No modelo compreendido pelas comunidades ribeirinhas do São Francisco, a reprodução dos peixes no rio é um ciclo dependente das chuvas e das enchentes decorrentes delas, que se repete, ou deveria se repetir anualmente, com os eventos descritos abaixo:

O riponto é a chegada das primeiras águas, antes era novembro, dezembro, agora não tem mais enchente[...] No carujo, ou namoro, época do cruzamento, época das enchentes...os peixes sobe e fica na flor d'água, cada peixe tem seu jeito de fazer o carujo...No carujá do peixe, em geral, na época da enchente. A fêmea sobe na flor d'água e tem muitos machos embaixo[...]O surubim no carujo fica na corrida (correnteza) de barriga pra cima...o tucunaré e traíra fazem ninho...curimatá é diferente, volta na corrida e o macho turra, faz um ronco,você ouve longe[...]É quando o rio tá cheio[...]eles desovam lá no meio do rio, solta a ova, né, aqueles peixinho[s...] então solta as ovinhas aí e esses peixinhos saem...agora quando o rio enche eles entram nas lagoas porque lá eles ficam a vontade, tem bastante água e comida...eles ficam lá crescendo e comend[o...].e quando é época de vir pro rio, já tão tudo grande.Depois do riponto, lá para o mês de fevereiro,março (quando tinha cheia) rio começa a vazar é a chamada vazante geral. Os peixes grandes saem das lagoas e vem para o rio, tão lá nos lagadiços e saem para o rio, ficam tudo alegre, eles saem viajando, ele não fica lá naquele local não[...] (pescador de Três Marias, 2001).

Os pescadores e vazanteiros também indicam as técnicas mais adequadas para cada período do ano, isto é, as que resultam numa melhor produção de pesca. Ainda, relacionam as diferentes técnicas aos locais mais apropriados para o seu uso, assim como informam as espécies de peixe frequentemente capturadas, e para o caso de técnicas de anzol, quais são as melhores iscas.

Na experiência das comunidades ribeirinhas, pescadoras e vazanteiras do Rio São Francisco, seus lugares de vida, seus territórios, estão sendo degradados por grandes empreendimentos como as barragens de Usinas Hidrelétricas, as barragens de rejeitos de mineradoras, os projetos de irrigação de grande escala, os empreendimentos do agronegócio, principalmente os bovinocultores e ainda, os esgotos urbanos (THÉ 2003; ARAUJO, 2009; ANAYA, 2012). Também assistem a violação de seus direitos humanos pelo Estado brasileiro, ao não reconhecerem seus direitos territoriais devido a sua existência como povos e comunidades tradicionais, representada por uma diversidade de formas de auto-identificação encontradas entre comunidades localizadas ao longo do Alto-Médio São Francisco, como "ribeirinhos", "barranqueiros", "pescadores", "vazanteiros", "quilombolas", entre outras (ARAUJO, 2009; ANAYA, 2012). Grande parte das comunidades encontra-se em processos de conflitos ambientais (ACSERALD, 2004), seja diretamente contra os empreendimentos, seja contra o Estado. Diversos trabalhos tem descrito estes conflitos (OLIVEIRA, 2005; ARAUJO, 2009; ANAYA, 2012;) que se expressam principalmente pela retomada das terras tradicionalmente ocupadas por estas comunidades.

Considerações finais

Todas estas xperiências de reterritorialização, todo este conjunto de conhecimento, práticas e crenças acumulado pelas comunidades tradicionais ribeirinhas do Alto-Médio São Francisco, vem questionar tanto a regularização fundiária de territórios de comunidades tradicionais, direito previsto na Constituição de 1988, como

também, a manutenção do modelo de gestão dos recursos naturais no Brasil, centralizado nas mãos do Estado, com pouca ou nenhuma participação das comunidades locais na definição de planos de manejo dos recursos.

Entretanto, outros modelos de gestão de recursos baseados no co-manejo ou gestão compartilhada de recursos naturais e territórios (BERKES et al, 2001), salientam a importância da integração do conhecimento ecológico tradicional e definem que a valorização deste e que processos de gestão participativa dependem de uma mudança na visão da ciência ocidental sobre o que é conhecimento válido, com consequente mudança na postura etnocêntrica; da auto-organização, auto-regulação e auto-governança das comunidades para que garantam seus interesses nas tomadas de decisão no processo de co-manejo; da disposição dos representantes das demais instituições participantes em compartilhar o mesmo poder nas mesas de negociações, e por último, a disposição em encontrar interesses e objetivos comuns no manejo dos recursos entre as comunidades, outros usuários e as instituições privadas e governamentais envolvidas no processo.

As comunidades pesqueiras e vazanteiras do Rio São Francisco partilham um modelo percebido de seu ambiente de pesca, de plantio e de extrativismo e de um conjunto de conhecimentos sobre a biodiversidade que o compõe. Estas percepções e saberes são imprescindíveis no debate a garantia dos seus direitos territoriais e para a implementação de ações de manejo e de gestão dos recursos naturais baseadas na participação popular. O reconhecimento destes saberes e práticas tradicionais e dos direitos territoriais das comunidades ribeirinhas do Rio São Francisco podem contribuir a resolução de conflitos e a justiça ambiental nesta região.

Referências

ACSELRAD, H. **Conflitos ambientais no Brasil**. Relume-Dumará, 2004.

ANAYA, F. **De “encurralados pelos parques” a “vazanteiros em movimento”**: as reivindicações territoriais das comunidades vazanteiras de Pau Preto, Pau de Léguas e Quilombo da Lapinha no campo ambiental. 2012. 256 f. Tese. Montes Claros, 2012.

ARAÚJO, E. C. **Nas margens do São Francisco**: sócio-dinâmicas ambientais, expropriação territorial e afirmação étnica do Quilombo da Lapinha e dos Vazanteiros do Pau de Léguas. 2009. 252 f. Dissertação. Montes Claros, 2009.

BAILEY, C.; ZERNER, C. Community based fisheries management institutions in Indonesia. **Maritime Anthropology Stud.**, v. 5, n. 1, p. 1-17, 1992.

BERKES, F. *et al.* **Managing small-scale fisheries**. Alternative directions and methods. Ottawa: IDRC, 2001.

MARQUES, J. G.W. **Pescando pescadores**: etnoecologia abrangente no Baixo São Francisco alagoano. São Paulo: NUPAUB/USP, 1995.

OLIVEIRA, C. L. **Vazanteiros do Rio São Francisco**: um estudo sobre populações tradicionais e territorialidade no Norte de Minas Gerais. Dissertação. Mestrado da UFMG, Belo Horizonte, 2005.

POSEY, D. A. Introdução à Etnobiologia: teoria e prática. *In*: RIBEIRO, D. **Suma Etnológica Brasileira**. V.1, Etnobiologia. Petrópolis: Vozes, 1987

STEBBINS, R. A. Fitting in: the researcher as learner and participant. **Qual. and Quant.**, v. 21, p. 103-108, 1987.

THÉ, A. P. G. **Conhecimento ecológico, regras de uso e manejo local dos recursos naturais na pesca do Alto-Médio São Francisco, MG**. 2003. Tese de Doutorado, PPG-ERN, UFSCar, São Carlos, 2003.

TOLEDO, V. M. What is ethnoecology? Origins, scope and implications of a rising discipline. **Etnoecológica**, v. 1, p. 5-21, 1992.

"É UM MAR DE NINGUÉM!": CONSIDERAÇÕES DE JANGADEIROS A RESPEITO DA PESCA ILEGAL, NÃO DOCUMENTADA E NÃO REGULAMENTADA NO LITORAL DA BAHIA, BRASIL

Barbosa-Filho, M. L. V.¹

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza - Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE. CEP: 52171-900.
E-mail: titobiomar@hotmail.com

O objetivo da pesquisa foi descrever e discutir os conhecimentos e percepções de jangadeiros da Bahia sobre as pescarias proibidas que ocorrem na região sul do estado. Vinte e nove jangadeiros de sete comunidades das cidades de Uruçuca e Ilhéus participaram deste estudo por meio da concessão de entrevistas a respeito do tema. Segundo esses atores, vem ocorrendo perseguição por parte dos órgãos públicos ambientais que tentam dificultar o acesso às madeiras que eles utilizam para a confecção das jangadas de troncos. Contudo, os mesmos órgãos não coíbem e punem adequadamente pescadores provenientes de outras regiões, que atuam com equipamentos proibidos nas áreas de pesca ancestrais dos pescadores locais. Todos os entrevistados apontaram um decréscimo nas capturas de peixes nos últimos anos e a atuação de barcos de fora da região foi o principal motivo citado. Ainda segundo os jangadeiros, os principais equipamentos proibidos que seguem sendo utilizados são os compressores, que facilitam a captura de organismos marinhos em mergulhos com arpões, e as redes de lagosta, que costumam ser colocadas sobre os recifes de corais. Após a coleta de dados, o pesquisador realizou palestras com rodas de conversas nas duas comunidades amostradas, discutindo a histórica relevância da cultura jangadeira para o Brasil, sobre as recentes decisões políticas nacionais em relação à pesca, sobre a lista de espécies de peixes ameaçadas do Brasil, lançada em 2014, além de apresentar aos pescadores iniciativas institucionais voltadas à conservação socioambiental, tomando, como exemplo, as Reservas Extrativistas Marinhas já existentes no sul da Bahia. Foi possível identificar um alto interesse dos participantes em denunciar as práticas criminosas que ocorrem no litoral local, fato que demonstra o potencial que existe para a realização de parcerias entre pescadores, a Academia e o poder público no sentido de conservar.

Palavra-chave: *IUU fishing*. Pesca pirata. Pesca proibida. Pesca de compressor. Rede de lagosta. Nordeste do Brasil.

INTRODUÇÃO

Um tema emergente quando o foco é o manejo de recursos pesqueiros é a pesca ilegal, não documentada e não regulamentada (*Illegal, Unreported and Unregulated Fishing - IUU*), também denominada de “pesca pirata”. Esta é representada pelas atividades que violam tratados de conservação e gestão da pesca (NOAA, 2015). Estimativas apontam que a prática rende entre U\$10 a U\$23,4 bilhões anualmente e capture de 11 a 26 milhões de toneladas de pescado (20% da produção mundial) (AGNEW *et al.*, 2009). Comumente, a prática ocorre nos países em desenvolvimento, pouco capazes de cumprir suas leis e acordos internacionais, fiscalizar suas águas

jurisdicionais e gerenciar a pesca (NOAA, 2015). A pesca pirata representa uma grande ameaça à conservação das espécies marinhas e ao uso sustentável dos recursos biológicos dos oceanos, com consequências ambientais e socioeconômicas devastadoras (PRAMOD *et al.*, 2014). Diante deste contexto, a Organização das Nações Unidas para Agricultura e Alimentação (FAO) lançou em 2001 um plano internacional com o objetivo de prevenir e eliminar a pesca pirata do mundo (FAO, 2001).

Para o Brasil, a situação da pesca pirata apresenta-se alarmante. Atualmente, existe uma crise institucional na gestão pesqueira (ESCOBAR, 2015) e ainda são raros os estudos que enfoquem a temática da pesca pirata. Para o sul da Bahia, alguns trabalhos têm apontado um cenário tenebroso em relação à prática, denotando a necessidade de intervenções no sentido de coibir pescarias depredatórias. Para a região dos Abrolhos, existem denúncias de pescadores contra colegas que realizam o mergulho com compressores de ar na captura de peixes, denominando a prática como uma “epidemia” (ALMEIDA *et al.*, 2009). Barbosa-Filho e colaboradores (2016), por meio de entrevistas a pescadores da região do presente estudo, relataram a existência local da captura de golfinhos para utilização como iscas na pesca de tubarões.

Diante de um contexto de pouco conhecimento relativo à pesca pirata no Brasil, este trabalho representa uma denúncia dos pescadores locais realizada a partir da descrição e discussão dos seus conhecimentos e percepções a respeito das pescarias proibidas que ocorrem nesta porção do litoral brasileiro.

METODOLOGIA

No litoral da Bahia a pesca artesanal de peixes associados aos ambientes recifais representa uma atividade econômica secular (COSTA *et al.*, 2005). Não obstante à sua importância social e econômica para os pescadores baianos, o patrimônio ancestral material e imaterial associado a esta cultura segue ainda pouco conhecido e documentado (OLAVO *et al.*, 2005). A área do presente estudo corresponde a uma faixa litorânea de duas cidades do sul da Bahia: Uruçuca e Ilhéus. Pescadores de sete comunidades participaram deste estudo: comunidade do Gavião, Serra Grande e Sargi, no município de Uruçuca; e Ponta do Ramo, Queimada, Praia dos Coqueiros e Praia de Mamoã, em Ilhéus.

A proposta do presente estudo não foi apresentada a um Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos. Nestas comunidades, o pesquisador MLVBF já vem realizando trabalhos científicos desde 2005 e nos últimos quatro anos vem realizando frequentes visitas informais aos pescadores locais, com os quais mantém uma relação amigável e de confiança. Nesse contexto, em diversas oportunidades de conversas informais com os pescadores, foi possível perceber nestes a necessidade de relatarmos os conflitos com barcos de outras regiões que vêm atuar no litoral local. Salienta-se que nas entrevistas o pesquisador seguiu preceitos éticos em relação aos participantes. Também, o pesquisador se comprometeu a dar um retorno aos entrevistados em relação às informações compartilhadas por meio de palestras públicas.

Entre agosto e outubro de 2015, entrevistas semiestruturadas foram aplicadas a 29 pescadores e uma pescadora. Para isso, foi utilizado um formulário de maneira a viabilizar uma amplitude de respostas não induzidas. O formulário aplicado continha questões sobre o perfil socioeconômico dos participantes e sobre as diferentes formas de se pescar peixes no ambiente marinho da região, tanto aquelas técnicas empregadas pelos entrevistados quanto aquelas aplicadas por pescadores de outras regiões que vêm atuar na área do presente estudo.

Para analisar seus conhecimentos e percepções, foi utilizada uma abordagem qualitativa, pelo modelo de união de diversas competências individuais (HAYS, 1967 apud MARQUES, 1995), onde todas as informações fornecidas são consideradas. Os dados também foram analisados quantitativamente pela aplicação de técnicas da estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os participantes são descendentes da cultura dos jangadeiros do nordeste do Brasil e suas idades variaram entre 33 e 78 anos, com média de 56 anos. O tempo de experiência na pesca regional variou entre 12 e 64 anos, média de 35 anos. Uma parte deles (n=10) ainda realiza a pesca com jangadas de troncos, embarcação reconhecida pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) como um patrimônio cultural imaterial brasileiro e que se encontra virtualmente extinta do litoral brasileiro (IPHAN, 2011). Os demais entrevistados atuam em lanchas de alumínio e barcas, estas últimas advindas de projetos de compensação ambiental em licenciamentos relacionados à prospecção de petróleo e gás na região. Em média, a renda mensal com a pesca é de R\$600,00. Para complementar a renda, os pescadores costumam realizar atividades denominadas de “bicos” ou “biscate”, como trabalhos braçais em roças de terceiros e como pedreiros nas casas de turistas. Atualmente estes pescadores se sentem perseguidos pelos órgãos ambientais, que dificultam o acesso às madeiras historicamente utilizadas na confecção de jangadas.

A pesca local se baseia na captura de peixes recifais associados aos ambientes da plataforma e do início do talude continental. Todos os participantes utilizam linhas de mão, que podem apresentar um anzol (verão) ou dois (inverno). Estes pescadores creem que a pesca que realizam não “agride a natureza”. Não obstante, todos os entrevistados relataram que os rendimentos das capturas vêm diminuindo ao longo dos anos e o principal motivo apontado é a atuação dos pescadores forasteiros (n=23). Outros motivos foram: existência de práticas proibidas por lei que ocorrem e não são devidamente coibidas (n=19); aumento no número de embarcações nas últimas décadas (n=14); incremento do poder de pesca das embarcações pelo advento de tecnologias pesqueiras (n=9). Dentre estas, destacam-se o uso de redes de fundo para a pesca de lagosta e a captura de peixes com compressores de ar.

A maioria dos participantes (n=22) sabe da proibição da pesca com redes de lagosta, pois há alguns anos o IBAMA visitou diversas comunidades para comprar as redes e incinerá-las. Contudo, relatam que o equipamento continua a ser utilizado por pessoas de cidades de outros estados (Vitória, Fortaleza e Aracaju) e da Bahia (Valença, Camamu, Itacaré, Ilhéus, Alcobaça). Além de perceberem que o uso do equipamento causa danos ao meio ambiente, relatam que traz prejuízos financeiros a eles próprios. Eles ressaltam também que, como a rede é direcionada à captura de lagostas, cujo valor do quilo de filé chega a mais de R\$100,00, é comum os peixes serem devolvidos mortos ao mar. Além da óbvia perda de biomassa e da competição desleal entre a pesca com linhas e aquela com redes de lagosta, os pescadores locais também reclamam que o método atrapalha suas pescarias de outras maneiras. Pelo fato de compartilharem a mesma zona de pesca e as redes serem dispostas sobre o substrato coralíneo, os nativos reclamam que a pesca nos locais onde existem redes torna-se inviável.

Outro tipo de pesca proibido e que todos os participantes relataram acontecer na região é a pesca de mergulho com compressores. Segundo eles, em geral, a prática é realizada por pescadores de outros locais e se dá na região há pelo menos dez anos. Os conhecimentos dos participantes decorrem do contato visual com embarcações e de

acompanharem à distância a dinâmica da pesca de compressor. Aparentemente, quem pratica o delito não se importa em ser flagrado pelos nativos. Os pescadores percebem que os barcos envolvidos são de outros estados (Rio de Janeiro, Espírito Santo e Ceará) e de cidades baianas (Caravelas, Alcobaça, Porto Seguro, Ilhéus, Itacaré e Valença). Não obstante, três entrevistados relataram terem conhecido um nativo que morreu pescando com compressor no litoral local. Todos os pescadores destacaram a pesca de compressor como uma das principais responsáveis pelo decréscimo nas capturas locais de peixes recifais, verificadas nos últimos anos. Não raro, os depoimentos apontam que as pessoas que descem de compressor “limpam” os pesqueiros, uma vez que “os peixes que não morrem, fogem da área”. Alguns pescadores nativos (n=6) reconhecem que o mergulho com compressores pode ser deletério à saúde de quem realiza esta prática. Todos os participantes foram muito enfáticos em argumentar que a única maneira de coibir a prática de ações criminosas pela pesca dos forasteiros é a realização de fiscalizações frequentes e que contemplem as zonas marinhas mais profundas, onde tais pescadores costumam agir. Os entrevistados salientam também que a aplicação de multas elevadas e a perda das embarcações envolvidas são ações essenciais para o combate às práticas criminosas no mar local.

É preciso salientar também que os pescadores se sentem prejudicados por outros tipos de pescarias que não são proibidas no Brasil. Por exemplo, reclamam que a pesca de camarão por meio de redes de arrasto danifica o fundo do mar e desperdiça grande quantidade de peixes pequenos, muitos dos quais chegariam a alcançar grandes comprimentos. Também salientam que algumas embarcações envolvidas na atividade não respeitam o período de defeso. Os informantes se queixaram também da ação de embarcações que utilizam espinhéis no mar local. Tais embarcações chegam a utilizar espinhéis com mais de 4.000 anzóis e, para isso, demandam de uma grande quantidade de isca, que também é capturada localmente. Tanto os peixes desperdiçados na pesca de arrasto quanto aqueles utilizados como iscas na pesca de espinhel representam uma biomassa que não é reportada nos sistemas de estatística pesqueira brasileiros. Desse modo, torna-se praticamente inviável se calcular as perdas do país decorrentes de tais práticas.

No início de dezembro de 2015 o pesquisador visitou novamente as comunidades amostradas no intuito de convidar a população local para a apresentação dos resultados da coleta de dados. Além do convite pessoal aos pescadores, cartazes-convite foram afixados (Fig. 1a) em alguns locais das comunidades. Assim, no dia 17 de dezembro o pesquisador apresentou informações a 26 pessoas da comunidade da Queimada (Fig. 1b), em Ilhéus. Em 21 de dezembro a apresentação ocorreu para cinco pessoas da comunidade de Mamoã, em Ilhéus. Nas apresentações discutiu-se a histórica relevância da cultura jangadeira para o Brasil, a exemplo da atuação direta de jangadeiros contra a escravidão no Brasil (CARUSO, 2004). Também foram apresentadas as recentes decisões da política pesqueira do país, a exemplo da lista de espécies de peixes ameaçadas de extinção de 2014, além de apresentar iniciativas institucionais voltadas à conservação socioambiental, tomando como exemplo as Reservas Extrativistas Marinhas já existentes no sul da Bahia.



Figura 1a: Convite aos pescadores afixado na parede de uma cabana de praia da comunidade de Mamoã, em Ilhéus; Figura 1b: Reunião na comunidade da Queimada, em Ilhéus, no dia 17 de dezembro de 2015.

Foi possível identificar um alto interesse dos participantes em denunciar as práticas criminosas que ocorrem no litoral local, fato que demonstra o potencial que existe para a realização de parcerias entre eles, a Academia e o poder público no sentido de conservar a biodiversidade marinha local. Assim, é necessário animar os pescadores para a mobilização social e comunitária. Aliado a isso, verifica-se uma demanda por apontar e fortalecer entre os pescadores a ideia de que existem alternativas viáveis para a proteção da já ameaçada cultura e biodiversidade marinha local, a exemplo da possibilidade de se implantar uma Resex marinha na área de estudo.

REFERÊNCIAS

- AGNEW, D. J. *et al.* Estimating the worldwide extent of illegal fishing. **PLoS ONE**, v. 4, n. 2, e4570, 2009.
- ALMEIDA, A. W. B. *et al.* **Nova cartografia social dos povos e comunidades tradicionais do Brasil**: comunidade de pescadores de Caravelas, Sul da Bahia. Manaus: Editora Universidade Federal do Amazonas, 2009. (Série povos e comunidades tradicionais do Brasil).
- BARBOSA-FILHO, M. L. V.; COSTA-NETO, E. M.; DANILEWICZ, D. Dolphin harpooning off the coast of Bahia, Brazil. **Marine Biodiversity Records**, v. 9, n. 42, 2016.
- CARUSO, R. C. **Aventuras dos Jangadeiros do Nordeste e as Grandes Viagens para o Rio De Janeiro, Ilhabela e Buenos Aires**. Florianópolis: Panam Edições Culturais, 2004.
- COSTA, P. A. S.; MARTINS, A. S.; OLAVO, G. (Coord.). **Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2005. (Série Livros n. 13).
- ESCOBAR, H. Brazil roils waters with moves to protect aquatic life. **Science**, v. 348, n. 6231, p. 169, 2015.

FAO. **International plan of action to prevent, deter and eliminate illegal, unreported and unregulated fishing.** Roma: FAO, 2001.

IPHAN. **Projeto Barcos do Brasil:** plano de preservação e valorização do patrimônio naval de Ilhéus e Itacaré (BA). Brasília: Departamento de Patrimônio Material e Fiscalização – Depam. Convênio PRODOC Iphan/ Unesco, 2011.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores:** etnoecologia abrangente no baixo São Francisco alagoano. São Paulo: Nupaub-USP, 1995.

NOAA. **Improving international fisheries management:** Report to congress pursuant to Section 403(a) of the Magnuson-Stevens Fishery Conservation and Management Reauthorization Act of 2006. Washington, D.C., U.S. Department of Commerce, 2015.

PRAMOD, G. *et al.* Estimates of illegal and unreported fish in seafood imports to the USA. **Marine Policy**, v. 48, p. 102-113, 2014.

FANTASMAS QUE PESCAM: PERCEPÇÕES DE JANGADEIROS SOBRE A DEPREDÇÃO MARINHA POR EQUIPAMENTOS DE PESCA PERDIDOS EM AMBIENTES RECIFAIS DO SUL DA BAHIA, BRASIL

Márcio L. V. Barbosa-Filho^{1,2}, Vinícius Vilaronga Marinho² & Stella Tomás²

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, UFRPE, Programa de Pós-Graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza - Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n, Dois Irmãos, Recife, PE. CEP: 52171-900.

²Projeto (a)mar. Vila de Serra Grande, Urucuá, BA. CEP: 45680-000.

*E-mail: titobiomar@hotmail.com

Uma das principais ameaças atuais aos ambientes marinhos é o descarte indevido de resíduos sólidos. Neste contexto, a perda e o descarte de materiais de pesca, que frequentemente acarretam na “pesca fantasma”, se destacam. Entre agosto e outubro de 2015, entrevistas semiestruturadas foram aplicadas a 28 pescadores e uma pescadora da região sul da Bahia por meio de um formulário. As questões versavam sobre a perda e o encontro de materiais de pesca abandonados no ambiente marinho local. Observou-se que os pescadores locais costumam encontrar petrechos de pesca perdidos no mar. Duas principais formas dos participantes encontrarem as redes perdidas foram apontadas: quando estas se prendem aos seus anzóis ou quando ficam presas nas âncoras das suas embarcações. Segundo depoimentos, as redes que costumam ser encontradas são aquelas utilizadas para a pesca de lagostas. Apesar da utilização deste tipo de equipamento ser proibido, percebe-se que seu uso segue ocorrendo. Os entrevistados apontam que as redes são colocadas em cima dos arrecifes de corais à espera da “passagem” das lagostas. Algumas costumam ficar presas nos arrecifes e são deixadas nos locais. Pescadores apontam que a presença de redes perdidas se intensificou nos últimos 30 anos. Além dos pescadores reconhecerem que as redes capturam uma infinidade de peixes recifais de alto valor comercial, grande quantidade de lagosta e tartarugas marinhas vem sendo capturada na região. Os pescadores acreditam que ações frequentes de fiscalização poderiam coibir o uso de redes de lagosta. Além disso, ressaltam a necessidade da aplicação de multas altas, além da apreensão e expropriação das embarcações quando flagradas em delito. É urgente que estratégias sejam implementadas para coibir a perda de materiais nos mares brasileiros, bem como esclarecer o público envolvido direta ou indiretamente nesta problemática.

Palavra-chave: Redes fantasmas. Impacto pela pesca. PPAPD. Pesca artesanal. Nordeste do Brasil.

INTRODUÇÃO

Os ecossistemas marinhos e costeiros têm sofrido um processo preocupante de degradação, associado à crescente pressão sobre os recursos naturais e pela baixa velocidade com que esses ecossistemas reagem aos impactos resultantes (ADELIR-ALVES, 2013). Uma das principais ameaças é o descarte indevido de resíduos sólidos, que são constantemente encontrados nos mares e oceanos de todo o planeta. Estudos indicam que cerca 40% dos oceanos do mundo são fortemente impactadas por atividades humanas, como a pesca excessiva e a poluição (HALPEN *et al.*, 2008). E que mesmo em ambientes isolados ou preservados já foi detectada a presença de resíduos antropogênicos, como itens de utilização doméstica, industrial e artefatos

pesqueiros (RACE FOR WATER ODYSSEY, 2015). Segundo a Agência Europeia do Ambiente (2014), cerca de 10 milhões de toneladas de lixo chegam nos oceanos a cada ano. Aproximadamente 10% destes resíduos são petrechos de pesca abandonados, perdidos ou descartados (PPAPD) que continuam a capturar animais marinhos, mutilando-os ou matando-os (WORD ANIMAL PROTECTION BRASIL, 2016). Esse fenômeno é conhecido como “pesca fantasma”. É comum a perda, abandono ou descarte de equipamentos e materiais de pesca como redes, espinhéis, anzóis, entre outros. Estes itens são levados pelas correntes marinhas e geram grandes e duradouros impactos nas populações de espécies alvo e não alvo da pesca, além de prejuízos econômicos para a atividade pesqueira (ICMBIO, 2012).

De acordo com o relatório da Word Animal Protection Brasil, o volume dos PPAPD nos oceanos chega a 640 mil toneladas por ano, estima-se que para cada tonelada de PPAPD, cerca de 125 toneladas de peixes são vítimas da pesca fantasma. Além dos graves problemas ambientais ocasionados pela pesca fantasma, há também prejuízos econômicos. Os PPAPDs, além de diminuir os estoques pesqueiros, causa danos à embarcações. Sabe-se que anualmente a indústria pesqueira gasta milhões de dólares em operações para desvencilhar as hélices de seus navios de PPAPDs (WORD ANIMAL PROTECTION BRASIL, 2016).

Por isso é necessário e urgente estudos e estratégias que relacionadas aos grandes impactos do ambiente marinho.

Não existem estudos no litoral sul da Bahia abordando a pesca fantasma associada aos recifes, ou a relação dos pescadores locais com este fenômeno, diante disso, o presente trabalho teve como objetivo relatar as percepções de jangadeiros de sete comunidades litorâneas do sul da Bahia, sobre a depredação marinha em ambientes recifais de suas regiões, relacionadas a petrechos de pesca abandonados, perdidos ou descartados no mar (PPAPD).

MATERIAL E MÉTODOS

O litoral do Estado da Bahia apresenta 1.188 km de extensão, correspondendo a 14,5% de todo o litoral brasileiro, com 44 municípios e 347 comunidades pesqueiras (SEAP/IBAMA/PROZEE, 2008). No Estado, a pesca artesanal dos peixes que vivem associados aos diversos ambientes existentes na região do talude continental representa uma atividade econômica secular (COSTA *et al.*, 2005). Não obstante à sua importância social e econômica para os pescadores baianos, o patrimônio ancestral material e imaterial associado a esta cultura segue ainda pouco conhecido e documentado (OLAVO *et al.*, 2005). A área do presente estudo corresponde a uma faixa litorânea de duas cidades do sul da Bahia: Uruçuca e Ilhéus. Pescadores de sete comunidades participaram deste estudo: Comunidade do Gavião, Serra Grande e Sargi, no município de Uruçuca; e Ponta do Ramo, Queimada, Praia dos Coqueiros e Praia de Mamoã, em Ilhéus.

Entre agosto e outubro de 2015, entrevistas semiestruturadas foram aplicadas a 28 pescadores e uma pescadora da região. Para isso, foi utilizado um formulário de maneira a viabilizar uma amplitude de respostas não induzidas. O formulário aplicado apresentava questões em relação ao perfil socioeconômico dos participantes e também sobre as diferentes formas de se pescar peixes no ambiente marinho da região, tanto aquelas técnicas empregadas pelos entrevistados quanto aquelas aplicadas por pescadores de outras regiões que vêm atuar na área do presente estudo. Além de informações sobre como redes fantasmas atrapalham a pesca local e degrada a biota no litoral norte de Ilhéus. Em contrapartida à participação dos pescadores no estudo, o

pesquisador principal se comprometeu com os pescadores a realizar palestras públicas para a apresentação dos resultados alcançados, além de apresentar algumas informações que fossem do interesse destes.

Para analisar os conhecimentos e percepções dos participantes, foi utilizada uma abordagem qualitativa, pelo modelo de união de diversas competências individuais (HAYS, 1967 apud MARQUES, 1995), onde todas as informações fornecidas são consideradas. Os dados também foram analisados quantitativamente pela aplicação de técnicas da estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foi possível observar que os pescadores locais costumam encontrar apetrechos de pesca perdidos no mar. Mesmo assim, nem todas as vezes é possível recuperá-las inteiras ou mesmo partes destas. Em geral, os participantes do presente estudo realizam a pesca por meio de linhas de mão, com um ou dois anzóis. Apesar de alguns deles terem relatado que às vezes perdem pedaços de linhas com anzóis, principalmente quando peixes as cortam, redes pertencentes a outros pescadores da região ou até mesmo de outros estados brasileiros costumam ser encontradas no litoral local. Foram observadas duas principais formas dos participantes encontrarem as redes perdidas: quando estas se prendem aos seus anzóis ou quando ficam presas nas âncoras (“ferros”) das suas embarcações. Segundo depoimentos, as redes que costumam ser encontradas são aquelas utilizadas para a pesca de lagostas. Apesar da utilização deste tipo de equipamento ser proibido no Brasil por lei federal, pode-se perceber que o uso deste equipamento segue ocorrendo.

Um dos motivos apontados para o abandono ou perda de redes é a pressa daqueles pescadores que as utilizam em retornar ao continente quando ocorrem temporais. Assim, depoimentos também apontam que algumas redes costumam ficar por mais de dez dias no mar sem ser “mariscada” e, desse modo, acabam sendo perdidas. Ainda segundo os entrevistados, a pesca com redes de lagosta se dá da seguinte maneira: os pescadores distribuem a rede em cima dos arrecifes de corais à espera da “passagem” das lagostas por estas zonas. Por isso, algumas costumam ficar presas nos arrecifes e são simplesmente deixadas nos locais. As informações coletadas apontam também que a presença de redes perdidas se intensificou nos últimos 30 anos.

Todos os jangadeiros entrevistados reclamam de diversos prejuízos por conta da presença residual destas redes no mar, tanto aqueles de ordem socioeconômica quanto os ambientais. Em relação aos prejuízos econômicos, os nativos reportam que naqueles pesqueiros onde se encontram redes a pesca torna-se inviável, pois os peixes que não acabam presos nas redes, fogem para outras áreas. Estes impactos econômicos e sociais apresentam-se ainda mais devastadores, dado que as embarcações dos entrevistados apresentam uma baixa autonomia de deslocamento. Além disso, a pesca destes se concentra nas zonas recifais específicas e por vezes diminutas e suas zonas de pesca ancestrais ainda costumam ser localizadas por meio da marcação de estruturas que existem em terra. Ao que tange aos prejuízos ambientais, apesar dos entrevistados não reconhecerem o termo “pesca fantasma”, estes reconhecem o alto potencial das redes em seguir capturando uma infinidade de animais de diferentes grupos faunísticos, por um longo período. Segundo estes, o animal se emalha na rede, morre, apodrece e o cheiro de sua carcaça atrai predadores que se emalham e tal ciclo deletério se reinicia.

Nesse sentido, também relatam que estas redes demoram muitos anos para deixarem de capturar animais, afinal, “as redes de nylon são feitas para estarem na água e duram mais na água do que no sol”. Além dos pescadores reconhecerem que as redes

capturam uma infinidade de peixes recifais de alto valor comercial, grande quantidade de lagosta e tartarugas marinhas (Figura 1) vem sendo capturadas na região. Os pescadores, ao puxarem partes destas redes da água, verificam a existência de carcaças destes animais. Tal perda de biomassa ganha contornos alarmantes quando se considera, por exemplo, que a área de estudo representa uma área de alimentação e nidificação dos quelônios *Caretta caretta* (Linnaeus, 1758), *Eretmochelys imbricata* (Linnaeus, 1766) e *Chelonia mydas* (Linnaeus, 1758) (CAMILLO *et al.*, 2009), espécies que se encontram atualmente alocadas na Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas do IBAMA nas categorias “em perigo”, “criticamente em perigo” e “vulnerável”, respectivamente (MACHADO *et al.*, 2008).



Figura 1: Exemplar de tartaruga verde (*C. mydas*) que chegou emalhada em rede de pesca em uma praia da área de estudo. Fotos: Stella Tomás.

Diante do exposto, os pescadores acreditam que ações frequentes de fiscalização por parte dos órgãos ambientais responsáveis poderiam coibir o uso de redes de lagosta. Além disso, ressaltam a necessidade da aplicação de multas altas, a apreensão e expropriação das embarcações quando flagradas em delito. Afinal, os participantes reconhecem que os donos destes barcos, que vivem da captura de recursos pesqueiros de alto valor comercial, têm condições de arcar com as multas impostas pelos órgãos ambientais e a relação risco-benefício em utilizar materiais proibidos lhes é favorável. Um dos pescadores entrevistados ressaltou a necessidade da atuação de agentes públicos nos portos de pesca no intuito de fiscalizar quais são os materiais que os pescadores levam para o mar. De fato é urgente que estratégias sejam implementadas para coibir a perda de materiais nos mares brasileiros, bem como esclarecer o público envolvido direta ou indiretamente nesta problemática.

REFERÊNCIAS

ADELIR-ALVES, J. **Pesca fantasma em recifes rochosos rasos no Estado de Santa Catarina: causas, ocorrências e impactos.** 2013. Dissertação - Mestrado em Sistemas Aquáticos Tropicais, UESC, Ilhéus, 2013.

AGÊNCIA EUROPÉIA DO AMBIENTE. **O Lixo nos nossos mares.** Dinamarca, 2014.

CAMILLO, C. S. *et al.* Características da reprodução de tartarugas marinhas (Testudines, Cheloniidae) no litoral sul da Bahia, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 9, n. 2, p. 131-138, 2009.

COSTA, P. A. S.; MARTINS, A. S.; OLAVO, G. **Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Programa Revizee. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2005.

HALPERN, B.S. *et al.* A global map of human impact on marine ecosystems. **Science**, v. 319, I. 5865, p. 948-952, 2008.

ICMBIO/MMA. **Monitoramento da ocorrência de pesca fantasma por redes de emalhe nos costões rochosos da REBIO Marinha do Arvoredo/SC**. 2012.

MACHADO, A. B. M.; DRUMMOD, G. M.; PAGLIA, A. P. **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

MARQUES, J. G. W. **Pescando pescadores: etnoecologia abrangente no baixo São Francisco Alagoano**. São Paulo: Nupaub-USP, 1995.

OLAVO, G.; COSTA, P. A. S.; MARTINS, A. S. Caracterização da pesca de linha e dinâmica das frotas linheiras da Bahia, Brasil. *In*: COSTA, P.A.S.; MARTINS, A.S.; OLAVO, G. (eds.). **Pesca e potenciais de exploração de recursos vivos na região central da Zona Econômica Exclusiva brasileira**. Rio de Janeiro: Museu Nacional, 2005a. p. 13-34 (Série Livros n.13).

RACE FOR WATER ODYSSEY. Disponível em: <<http://www.raceforwater.com/>>. Acesso em: 05 set 2016 .

SEAP/PR, IBAMA, PROZEE. **Relatório técnico do projeto de cadastramento das embarcações pesqueiras no litoral das regiões Norte e Nordeste do Brasil**. Brasília, 2005.

WORD ANIMAL PROTECTION BRAZIL. Disponível em: <www.wordanimalprotection.org.br/nossotrabalho/animais-silvestres/campanha-pesca-fantasma-combate-aos-equipamentos-de-pesca>. Acesso: 05 set 2016.

A PESCA DO ARRASTÃO DE PRAIA COMO ARTE DE RESISTÊNCIA: FATORES CONDICIONANTES PARA A MANUTENÇÃO DA ATIVIDADE EM ILHA COMPRIDA, LITORAL SUL DE SÃO PAULO

Ana Luiza de Oliveira Rezende^{1,2,3*}, Antônio Carlos Sant'Ana Diegues^{1,2}
& Silvia Maria Guerra Molina³

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental - Instituto de Energia e Ambiente
da Universidade de São Paulo-IEE/USP.

²Núcleo de Estudos de Populações em Áreas Úmidas - NUPAUB/USP. Rua do Anfiteatro, 181.
Colmeia - Favo 6. São Paulo-SP.

³Laboratório de Ecologia Evolutiva Humana da Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da
Universidade de São Paulo-ESALQ/USP. Avenida Pádua Dias, 11, Piracicaba-SP.

*E-mail: analuizaorezende@usp.br

O arrastão de praia é uma arte de pesca artesanal, socializadora e que exige muita mão de obra. Durante a pescaria da tainha (*Mugil liza*), uma de suas espécies-alvo, se caracteriza por uma divisão social de trabalho própria, que distribui de forma mais equilibrada entre os pescadores os recursos capturados. Entretanto, essa prática está em declínio no litoral brasileiro e extinta em algumas regiões. Mesmo diante disso, essa atividade ainda permanece em alguns lugares, reforçando a identidade cultural dos pescadores e reproduzindo valores comunitários. Este trabalho está analisando a continuidade da pesca de arrastão de praia a partir do olhar dos pescadores que ainda praticam ou praticaram essa atividade, em Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo. Seguindo uma abordagem metodológica qualitativa, a coleta de dados foi feita a partir de entrevistas semiestruturadas, história oral e observação participante. Até o momento foi realizada uma análise parcial dos dados e as entrevistas estão sendo transcritas. Registrou-se a existência de duas equipes de arrastão de praia em Ilha Comprida, além de serem entrevistadas 25 pessoas, entre pescadores atuantes, ex-pescadores e aposentados da pesca. De acordo com essa análise, essa estratégia de pesca permanece até os dias de hoje nesta região por ser a única alternativa de renda para os pescadores no período de inverno. No entanto, ao final desta análise, espera-se encontrar mais que questões econômicas, mas também fatores sociais e culturais que motivam essa resistência.

Palavras-chave: Pesca artesanal. Arrastão de praia. Tainha. Ilha Comprida.

Suporte financeiro: Capes

INTRODUÇÃO

O arrastão de praia, uma das artes de pesca artesanal mais antiga no Brasil, é praticada de maneira semelhante no litoral sudeste e sul do país. Esta atividade é herança dos portugueses que realizavam o arrasto dos pescados com bois, sendo substituído no litoral brasileiro pela força humana (MOURÃO, 2003). No estado de São Paulo é considerada uma pesca não seletiva de baixo impacto por capturar espécies com comprimentos superiores ao de primeira maturação gonadal. O arrastão de praia utiliza redes com alturas variadas e comprimentos que se aproximam dos 500 metros. Os tamanhos de malhas são regulamentados pelo estado dependendo da espécie alvo. Além disso, apresenta índice de descarte pequeno, caracterizando uma baixa rejeição do

pescado (FAGUNDES *et al.*, 2007). Essa atividade, realizada geralmente sem tração mecânica e por poucos grupos de pescadores, representa um pequeno esforço de captura. Essas características reforçam o reduzido risco de predação excessiva dessa arte de pesca, afastando-a das causas de sobrepesca do litoral paulista.

O arrastão de praia exige muita mão de obra. De acordo com Diegues (2004), isso faz dessa atividade uma prática socializadora que pode reunir diversos integrantes da comunidade incluindo aqueles que não são pescadores. A organização social do arrastão de praia é uma das características mais peculiares dessa atividade, que apresenta uma divisão de trabalho bem definida (DIEGUES, 2004). Apesar de essa estratégia capturar diversas espécies, é “na safra da tainha” (*Mugil liza*) que as particularidades, como a divisão de produtos e tarefas, a participação, a competição e a cooperação entre os pescadores mais se tornam evidentes ou são mais percebidas” (PINHEIRO, 2007: 182).

As equipes são geralmente formadas a partir de grupos domésticos, com força de trabalho familiar e comunitário (DIEGUES, 2004; PINHEIRO, 2007; HERBST, 2013). Há uma organização de regras e funções definidas, apesar da reduzida divisão técnica e social de trabalho que são estabelecidas mediante um acordo entre os *camaradas* – como são chamados os pescadores das equipes de arrastão de praia. (DIEGUES, 2004). Esse arranjo social garante aos pescadores o acesso aos recursos pesqueiros, mesmo não sendo os *patrões* – ou proprietário dos petrechos de pesca (DIEGUES, 2004).

O cenário atual do arrastão de praia no litoral de São Paulo tem se mostrado preocupante. Algumas localidades tiveram uma grande redução no número de pescadores que praticam essa pesca. Em outras, já foram constatadas o seu desaparecimento. Alguns trabalhos, como Mourão (2003), Diegues (2004), Pinheiro (2007) e Herbst (2013) discutem diversos fatores que têm sido considerados condicionantes para o declínio do arrastão de praia no litoral sudeste e sul do Brasil. Questões como a redução dos cardumes alvo (principalmente de tainha), o aumento da frota de pesca embarcada, o crescente uso de alta tecnologia pela pesca industrial, a especulação imobiliária e a pressão exercida pelo turismo, assim como pela expansão urbana, são postas como os principais fatores. Somado a isso, são consideradas como condicionantes para este declínio a diminuição do interesse dos jovens pela atividade pesqueira. E ainda, a migração dos pescadores para estratégias de pesca mais rentáveis e que exigem menos mão de obra, geralmente até três trabalhadores.

Todos esses condicionantes também estão presentes na realidade do litoral Sul de São Paulo, no município de Ilha Comprida, objeto de estudo da presente pesquisa. No entanto, o arrastão de praia ainda está fortemente presente no calendário de pesca dessa região. Um dos motivos a ser considerado para a resistência dessa arte de pesca neste local é a existência de normas específicas que autorizam a continuidade dessa prática pesqueira, enquanto que em outros locais elas não existem ou há legislação que as proíbem.

A partir do cenário apresentado, pretende-se analisar neste trabalho a continuidade da pesca de arrastão de praia, a partir da percepção dos pescadores que ainda praticam ou praticaram essa atividade, em Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo. Busca-se entender de que forma o arrastão de praia resiste até os dias de hoje, qual a sua importância para os pescadores, quais simbologias estão envolvidas nessa arte de pesca e como as legislações podem influenciar na sua permanência ou no seu enfraquecimento. Para alcançar essas respostas, partiu-se da seguinte questão de pesquisa: Quais são as razões, segundo a percepção dos pescadores, para a continuidade da pesca de arrastão de praia, até os dias de hoje, em Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo?

A problemática envolvida nesta pesquisa vai além de uma investigação de mudanças econômicas de um setor produtivo, ou de alterações sofridas pelo ambiente no qual as famílias praticam suas atividades de sustento. Diante dos desafios da pesca artesanal nesta região, ressalta-se a importância dos aspectos sociais, culturais, históricos e simbólicos da pesca de arrastão de praia. Destacar essas características, com base nas peculiaridades de cada localidade onde essa pescaria ainda resiste, pode despertar um olhar mais atento dos órgãos gestores para essa arte de pesca. A partir disso, pode-se criar um impulso para a ampliação do amparo da legislação ambiental e pesqueira para outros locais nos quais essa atividade vem mantendo suas práticas e saberes por muitas gerações. E ainda, estimular aportes financeiros para a pesca artesanal, valorizando e fortalecendo esta cadeia produtiva.

METODOLOGIA

A área de estudo está situada no complexo estuarino lagunar Iguape – Cananéia, no litoral sul de São Paulo, marcado por um mosaico de áreas protegidas. Além do município de Ilha Comprida, com uma praia de 74km de extensão, a pesquisa abrange também a cidade de Iguape pelo fato de todos os pescadores do arrastão de praia atualmente morarem neste local. Além disso, ambas possuem suas histórias interligadas, uma vez que a emancipação de Ilha Comprida como município aconteceu somente no ano de 1991 (IBGE, 2015).

Para entender tamanha complexidade do problema apresentado, optou-se por uma abordagem metodológica qualitativa, de maneira a acessar e compreender dinâmicas sociais, codificar regras dos pescadores estudados, incorporando sua subjetividade no processo da construção de conhecimento (MAY, 2004). Desse modo, o resultado dessa pesquisa estará sob a lente interpretativa (DUARTE, 2006; PAULILO, 1999), apresentando-se de forma “mais descritiva, analítica, reflexiva do que conclusiva” (DUARTE, 2006, p. 81).

Compondo o arcabouço metodológico foram escolhidas: (i) a entrevista em profundidade de informantes chave, feita a partir de um roteiro semiestruturado proposto para acessar (ii) a história oral dos pescadores. Esta ferramenta constitui-se em uma das formas de alcançar esferas ocultas, nem sempre bem documentadas e de investigar mitos e tradições orais importantes para identidade cultural de determinados grupos. Junto a essas ferramentas, foi realizada (iii) a observação participante dos pescadores de arrastão de praia para a coleta de dados êmicos. Nesta etapa foram utilizados diários de campo, um para rápidas anotações e outro para os relatos de pesquisa, onde foram descritas minuciosamente as impressões e observações feitas no trabalho de campo.

No momento atual as entrevistas estão sendo transcritas para que posteriormente suas informações possam ser codificadas e cruzadas com os dados dos cadernos de campo. A partir disso, espera-se criar e organizar categorias para a triangulação dos dados (SEIXAS, 2005).

Atualmente existem duas equipes de arrastão de praia atuando na região de estudo. Considerando que esta atividade é geralmente praticada com um número mínimo entre oito e dez pescadores, foi estimado como o universo amostral desta pesquisa um total de 20 pescadores ainda praticantes. No entanto, esta amostra foi aumentada durante a etapa de entrevistas uma vez que foram incluídos alguns expescadores considerados informantes relevantes para a pesquisa.

RESULTADOS PARCIAIS

Durante os trabalhos de campo foram entrevistadas 25 pessoas, sendo 24 homens, moradores de Iguape e uma mulher, moradora de Ilha Comprida. Verificou-se a existência de duas equipes de arrastão de praia no município, ambas compostas por pescadores de Iguape.

Para melhor triangulação dos dados coletados nesta etapa com aqueles obtidos a partir das outras ferramentas metodológicas, os entrevistados foram separados em três grupos: Equipe I, Equipe II e Aposentados/Outras Atividades. Do número total de entrevistados, quatorze fazem parte das duas equipes atuais. Sete compõem a Equipe I e outros sete a Equipe II. Onze pessoas foram organizadas no terceiro grupo por não mais praticarem atividades pesqueiras diretamente ou por já estarem aposentados. A maior parte dos pescadores atuantes no arrastão de praia nesta região está com idade próxima da aposentadoria. Apenas um dos entrevistados possui menos de 30 anos, ressaltando o desinteresse dos mais jovens pela atividade pesqueira.

O grupo três é composto por pescadores aposentados, entre aqueles que de alguma maneira ainda se envolvem com atividades da pesca. Alguns deles realizam a manutenção e construção de redes e outros petrechos. Outros ainda atuam diretamente na pesca, geralmente em determinados períodos do ano para incrementar sua renda mensal. Outra parte é formada por ex-pescadores que não estão mais envolvidos com a pesca como fonte de renda.

A partir de dados analisados até o momento, constatou-se que o arrastão de praia é praticado ao longo do ano todo pela Equipe II, enquanto a Equipe I o faz somente no período de inverno. Além disso, essa pescaria ainda acontece de maneira semelhante à registrada na bibliografia estudada. A exemplo disso, são usadas canoas de madeira movidas a remo.

Os pescadores entrevistados relataram o uso de dois tipos de redes, denominadas “boieras”. Uma delas, a britânia ou feiticeira, é feita de três panagens. No meio é composta por uma rede de “malha 10” - referente a 10cm entre nós - que é envolvida dos dois lados pelo “malhão” (20cm). A segunda, de arrastão, é composta de “um pano só”, de “malha 9”. Os comprimentos e as alturas das redes são medidas em “braças”, variando o tamanho de acordo com a equipe. Nas duas extremidades da rede, cabos são fixados para efetuar sua puxada. Um deles é mantido pelos pescadores na praia já na saída da canoa, com quatro pescadores, para efetuar o lanço. Quando a tainha é o alvo, a rede é lançada de maneira semicircular contornando o cardume para em seguida a canoa voltar à praia com a outra extremidade da rede. O lanço é finalizado após a rede ser puxada até a areia, arrastando o pescado até a praia.

Diferente das descrições encontradas em trabalhos do litoral sul do Brasil, em Ilha Comprida não existe um papel fixo do *espia* - o pescador responsável em avistar o cardume. Com uma grande extensão de praia e terreno plano, os *camaradas* se revezam na traseira do caminhão que os leva de Iguape até Ilha Comprida, na tentativa de enxergar o pulo das tainhas. Esse veículo ainda é responsável por transportar a canoa do rancho de pesca até à praia e de puxá-la por toda a extensão de areia no período de maré baixa.

A mesma canoa a remo também é usada para a pescaria da pescada (*Cynoscion* sp.). Mas se distingue do arrastão da tainha por alguns detalhes, como pelo tipo de rede utilizada.

No arrasto da pescada, a “rede baixa” e “de fundo”, de “malha 7”, possui uma altura menor se comparada com a rede da tainha. Além disso, diferentemente da tainha, considerado um peixe que “se amostra”, a imprevisibilidade da pescaria da pescada é

ainda mais forte. Além desta, outras espécies capturadas com esse petrecho não são avistadas antes do lançamento da rede.

Os pescadores envolvidos com o arrastão de praia estão incluídos num calendário de pesca que envolve não só as atividades no mar. Atuam também na pesca da manjuba (*Anchoviella lepididentostole*) feita no Rio Ribeira, no Valo Grande – canal artificial deste mesmo rio – e no Mar Pequeno, braço de mar que compõe a paisagem entre as cidades de Iguape e Ilha Comprida. A manjuba é pescada com dois tipos de rede: a de arrasto, feita de maneira semelhante à pescaria da tainha na praia; e do corrico, pescaria de caceio realizada por um ou dois pescadores, cada vez mais comum na região. Da beira da praia, do complexo lagunar e do rio Ribeira, os pescadores ainda capturam robalos (*Centropomus* sp.), bagres (*Sciades* sp.), curvinas (*Pachyurus* sp.), espadas (*Trichiurus lepturus*), paratis (*Mugil* sp.), ovevas (*Larimus breviceps*), betaras (*Menticirrhus* sp.), camarões e siris.

Aqueles pescadores das Equipes I e II são na maioria “pescadores de verdade”, termo utilizado pelos próprios pescadores para se referirem àqueles que se dedicam à pesca ao longo de todo ano. Portanto, os membros das Equipes I e II não exercem outras atividades remuneradas que não estejam ligadas à pesca. De maneira geral, intercalam a pescaria da tainha com a de manjuba no verão e a da pescada quando o “mar está manso”.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A partir da análise parcial dos dados é possível identificar algumas diferenças e semelhanças entre o arrastão praia de hoje e o praticado no passado. Entre elas destaca-se a divisão dos recursos pesqueiros, antes realizada através do quinhão ou divisão entre partes. Atualmente, os pescadores do arrastão de praia de Ilha Comprida efetuam a divisão do valor monetário arrecado após a venda dos peixes, ora diária, ora semanal. Este novo arranjo de divisão de recursos está imbricado na relação que os pescadores mantêm com o mercado pesqueiro. Além disso, há uma crescente necessidade de produtos e materiais não produzidos por eles próprios, diferente do registrado no passado. E ainda, ficou evidente uma grande dependência de atravessadores para comercializar seus produtos, geralmente no papel das peixarias locais que os destinam ao CEAGESP (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo), no município de São Paulo, SP.

No que diz respeito à continuidade desta atividade na região, a maioria dos pescadores participantes da pesquisa expressou preocupação quanto ao desaparecimento desta arte de pesca. Recordam-se dos “tempos de fartura”, quando não se passava um longo período de tempo sem tainha na rede. Nesta época existiam seis equipes trabalhando com o arrastão de praia no local. A redução no número de pescadores no arrastão de praia e a apreensão quanto ao futuro dessa arte de pesca não aparenta estar vinculada somente à diminuição da quantidade dos cardumes. Mais recentemente, o principal problema levantado por eles foi a “proibição da tainha”, referindo-se à Portaria Interministerial Nº 04, de 14 de maio de 2015 do Ministério da Pesca e da Agricultura e do Ministério do Meio Ambiente. Esta regra, válida para embarcações e petrechos artesanais e industriais, estabelece períodos que autorizam a pesca da tainha no litoral sudeste e sul do Brasil. A partir do vigor desta Portaria, os pescadores artesanais de arrastão de praia ficaram impedidos de capturar a tainha após a data de 31 de julho. Após esse período, as tainhas que não foram capturadas na sua corrida migratória, voltam para o sul do Brasil. Segundo os pescadores de Ilha Comprida, este é o

“momento forte da tainha” para essa região. Neste período a tainha está “magra” e já não há a concorrência da pesca industrial, focada em outras espécies.

De acordo com a análise parcial dos dados obtidos na pesquisa, o arrastão de praia resiste até os dias de hoje nesta região por ser a única alternativa de renda para os pescadores durante o período de inverno. Este é o momento em que as outras pescarias da região não são consideradas rentáveis. No entanto, ao final das análises espera-se alcançar como resultados desta pesquisa mais do que fatores econômicos. Acredita-se que, apesar da redução dos estoques e oscilação na captura dos cardumes de tainha e outras espécies na região, o arrastão de praia continua sendo uma importante atividade para fonte de alimentação, organização social e que reforça a cultura e o conhecimento ecológico tradicional desses pescadores.

REFERÊNCIAS

DIEGUES, A. C. S. **A pesca construindo sociedades: leituras em antropologia marítima e pesqueira.** São Paulo: NUPAUB-USP, 2004.

DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** 2 ed. São Paulo: Atlas S. A., 2006.

HERBST, D. F. **O conhecimento ecológico local dos pescadores do litoral de Santa Catarina sobre a tainha *Mugil Liza VALENCIENNES 1836 (OSTEICHTHYES, MUGILIDAE)*.** 2013. 134 f. Dissertação de Mestrado em Ecologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

FAGUNDES, L. *et al.* A pesca de arrasto de praia na ilha de São Vicente, São Paulo, Brasil. **Série Relatório Técnicos**, São Paulo, 29:1-43. 2007.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@.** Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

MAY, T. **Pesquisa social: questões, métodos e processos.** Porto Alegre: Artmed, 2004.

MOURÃO, F. A. A. **Os pescadores do litoral sul de São Paulo: um estudo de sociologia diferencial.** São Paulo: Hucitec/NUPAUB/CEC, 2003.

PAULILO, M. A. S. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**, Londrina, V. 2. n. 1, p. 135-148, jul./dez. 1999. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v2n1_pesquisa.htm>. Acesso em: 01 dez. 2015.

PINHEIRO, L. **O declínio da pesca de arrastão de praia face às mudanças nos regimes de uso e apropriação dos recursos pesqueiros no litoral do Paraná.** 2007. 278 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2007

SEIXAS, C. S. Abordagens e técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. In: VIEIRA, P. F.; BERKS, F.; SEIXAS, C. S. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências.** Florianópolis: Secco/APED, 2005.

ETNOECOLOGIA E ARQUEOBOTÂNICA: MANEJO DA FLORESTA POR CARVOEIROS HISTÓRICOS EM DUAS ÁREAS DE MATA ATLÂNTICA NO RIO DE JANEIRO

Rubia Graciele Patzlaff^{1*}, Gabriel Paes da Silva Sales², Rogério Ribeiro de Oliveira³, Ana Angélica Monteiro de Barros⁴, Dorothy Sue Dunn de Araújo⁵ & Rita Scheel-Ybert⁶

¹Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas – Botânica, Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ).

^{2,3} Programa de Pós-graduação em Geografia da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

⁴Departamento de Ciências da Faculdade de Formação de Professores da UERJ, Grupo de Estudos Interdisciplinares do Ambiente.

⁵Escola Nacional de Botânica Tropical do Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro.

⁶Programa de Pós-Graduação em Arqueologia, Museu Nacional/UFRJ

* E-mail: rubiagpatz@gmail.com

Palavras-chave: Carvoarias históricas. História das florestas. Florestas urbanas. Carvoeiros na Mata Atlântica.

Suporte Financeiro: CAPES, FAPERJ, CNPq

INTRODUÇÃO

Os usos históricos foram responsáveis por uma significativa transformação de muitos biomas tropicais, principalmente no que se refere à geração de extensas áreas de florestas secundárias (ADAMS, 1994; GARCÍA-MONTIEL, 2002). Sendo assim, para compreender a sucessão dessas florestas, é necessário compreender os processos históricos que ocorreram naqueles territórios, ou seja, os usos realizados pelas populações humanas que passaram por ali. No entanto, não se pode tomar como dado confiável que as atividades humanas e eventos ecológicos estejam significativamente documentados em registros históricos escritos. Por este motivo, R. Nash, autor proeminente que tratava da História Ambiental no final da década de 60, sugeriu que a paisagem fosse interpretada como um documento histórico (WORSTER, 1981).

Ao longo do tempo a sucessão dos usos do território deixa marcas, se espacializa e se sobrepõe, constituindo o que Oliveira (2007) chamou de paleoterritórios. Esse autor afirma que “como estes estão em constante transição social e ecológica, os paleoterritórios constituem um repositório de histórias profundas acerca da relação sociedade/natureza”.

A história da produção intencional de carvão vegetal no Brasil está principalmente relacionada ao desenvolvimento de grandes centros urbanos sendo ainda pouco conhecida, assim como as pessoas envolvidas nesse processo. Sabe-se que essa atividade era considerada degradante (suja e distante da cidade), sendo relegada apenas aos indivíduos mais pobres. O único registro encontrado até o momento, que relata em detalhes a produção de carvão no Rio de Janeiro, é o livro de Magalhães Corrêa (1936), que registra a atividade carvoeira no Sertão Carioca e fala um pouco dos carvoeiros. Esses são personagens sem rosto na história, descritos como “verdadeiros heróis, que não conhecem o medo e nem a preguiça, nesse trabalho penosíssimo”. Solórzano *et al.* (2005) sugerem que o carvão tenha desempenhado um papel importante na cidade do Rio de Janeiro até o início do século XX, pois esta era dependente do carvão como fonte de energia, sendo a principal matriz energética da época.

A marca que a fabricação de carvão deixou na encosta florestada, encontrada atualmente, é um platô que contém abundantes fragmentos de carvão, geralmente concentrados em uma mancha circular. Estes platôs repletos de fragmentos de carvões, escondidos sob a floresta, são os remanescentes das carvoarias históricas. Estudos recentemente realizados no Maciço da Pedra Branca já localizaram mais de 1.000 sítios de carvoarias históricas na região.

O carvão vegetal é um dos principais vestígios da atividade humana. A disciplina que estuda estes vestígios dentro da Arqueobotânica, que analisa restos vegetais em sítios arqueológicos, é a antracologia, que se baseia na análise da estrutura anatômica de fragmentos de madeira carbonizada - carvão, e que permite a identificação dos taxa utilizados pelos carvoeiros. Desta forma, a análise dos carvões provenientes de carvoarias históricas permite a reconstituição das florestas exploradas pelos carvoeiros.

A principal característica dos paleoterritórios dos carvoeiros aqui estudados é a inexistência de referências documentais deste segmento de população, de forma que o próprio paleoterritório representa uma relevante fonte de informações. Apesar de estudos sobre o histórico desta atividade, quem eram os carvoeiros e sua relação com a floresta e a cidade, estarem sendo realizados no Maciço da Pedra Branca no Rio de Janeiro (OLIVEIRA, 2005), não foram encontrados na área, pessoas com memória da época da produção de carvão. No presente trabalho iniciou-se o estudo sobre a atividade carvoeira e sua influência na floresta atual na Serra da Tiririca, localizada entre os municípios de Niterói e Maricá/RJ. Nesta área, assim como ocorreu no Maciço da Pedra Branca, a floresta foi derrubada para a produção de carvão, no entanto, após o abandono da atividade, a floresta foi capaz de se regenerar. Na Serra da Tiririca foi possível encontrar descendentes vivos dos carvoeiros, que participaram da produção à época. Suas declarações foram fundamentais para melhor compreender o desenvolvimento e a evolução da nova floresta, além de conhecer a forma de trabalho dos carvoeiros e suas relações com essa floresta.

Assim, através de uma abordagem etnoecológica (TOLEDO, 1992; HUNN, 2007) utilizando-se diferentes ferramentas de disciplinas como a antracologia, a fitossociologia e a etnobotânica, os objetivos deste estudo foram: (1) compreender quem eram os carvoeiros e sua relação com a floresta na Serra da Tiririca; e (2) compreender e comparar o papel da atividade carvoeira como moldadora da paisagem atual no Maciço da Pedra Branca (Rio de Janeiro) e na Serra da Tiririca (Niterói); bem como o histórico e os processos utilizados para produção do carvão nas duas áreas.

METODOLOGIA

Foram estudados três remanescentes de carvoarias históricas: dois no Maciço da Pedra Branca e um na Serra da Tiririca.

Amostragem e análise fitossociológica da floresta atual – foi desenvolvido um desenho amostral específico para amostrar as áreas de influência direta das carvoarias históricas, baseado na forma de trabalho dos carvoeiros como descrito em Magalhães Correa (1936). Parcelas de 5x20 metros foram alocadas em um semi-círculo com raio de 60 metros, partindo do remanescente de carvoaria e seguindo à montante deste. Os parâmetros fitossociológicos foram calculados pelo programa FITOPAC 2.1 (SHEPHERD, 1995). As plantas foram coletadas, herborizadas e identificadas conforme protocolos habituais em botânica, e depositadas no herbário R, do Museu Nacional/UFRJ e também no herbário RFFP da Faculdade de Formação de Professores da UERJ.

Amostragem e análise antracológica – em campo foi utilizada a metodologia de quadriculamento das áreas dos remanescentes de carvoarias históricas e em quadras aleatórias foi coletado/UFRJ sedimento através de sondagens de 10x10 cm de largura, a cada 10 cm de profundidade, até o final da camada arqueológica. O sedimento foi peneirado e o carvão obtido acondicionado em sacos plásticos etiquetados. No laboratório os carvões foram manualmente fragmentados e analisados em microscópio de luz refletida. As descrições seguiram as recomendações da Associação Internacional de Anatomistas da Madeira (IAWA) e as determinações realizadas através de cruzamentos de dados no banco de dados Anthrakos, bibliografia especializada e comparação com a coleção de referência de madeiras carbonizadas do Laboratório de Arqueobotânica e Paisagem do Museu Nacional.

Entrevistas com descendentes de carvoeiros - para se conhecer a história dos carvoeiros da Serra da Tiririca, através de seus descendentes ainda residentes na área, foi utilizada a técnica de História de Vida, utilizando-se um formulário semiestruturado com algumas perguntas-chave, a fim de guiar a entrevista.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados dois filhos de carvoeiros, um homem de 45 anos e uma mulher de 68 anos, que participaram do processo de produção de carvão ajudando seus pais. Através das entrevistas pôde-se levantar a história de produção de carvão pela perspectiva dos descendentes de carvoeiros da Serra da Tiririca, antes desconhecida. Essa história é diferente daquela que ocorreu no Maciço da Pedra Branca, sendo também mais recente (Tab. 1).

Estudos sobre a influência direta e indireta da atividade carvoeira na estrutura e composição da floresta têm sido realizados somente para o Maciço da Pedra Branca. Este é o primeiro estudo que analisa a floresta atual na Serra da Tiririca pela perspectiva da atividade carvoeira. Acredita-se, assim como ocorreu com os carvoeiros do Maciço da Pedra Branca, que a proximidade da Serra da Tiririca com a cidade de Niterói foi responsável por transformar esta floresta em um polo de fabricação de carvão. Além disso, os carvoeiros nesta região foram funcionários da antiga Fazenda Engenho do Mato, importante na região à época, de forma que já conheciam muito bem a área, suas particularidades e as demandas da cidade (Tab. 1).

Este uso intensivo das encostas florestadas pode ter representado, em termos de paisagem, também na Serra da Tiririca, uma alteração significativa na composição, estrutura e funcionalidade da atual Mata Atlântica, assim como ocorreu no Maciço da Pedra Branca. Segundo Barros (2008), apesar de todos os distúrbios que sofreu ao longo do tempo, a Serra da Tiririca está se recompondo naturalmente.

Tabela 1 – Tabela comparativa para o histórico da produção de carvão na Serra da Tiririca, levantada neste estudo e no Maciço da Pedra Branca, em Fraga e Oliveira (2012).

	Serra da Tiririca (este estudo)	Maciço da Pedra Branca (Fraga e Oliveira, 2012)
Objetivo da produção	Demanda energética de Niterói;	Construção civil; Demanda energética do Rio de Janeiro;
Carvoeiros	Antigos sitiantes da Fazenda Engenho do Mato;	Escravos de quilombos; escravos libertos; Pequenos produtores;
Início da produção	A partir de 1948 (talvez antes para a produção de tijolos na Fazenda).	Séc. XIX, talvez final do século XVIII.

Através dos depoimentos registrados neste estudo, pode-se dizer que a forma como era realizada a produção de carvão seguia as mesmas técnicas já descritas anteriormente na literatura, como em Magalhães Corrêa (1936) para a Pedra Branca no Rio de Janeiro no século XIX (Fig. 1) e, por exemplo, em Ludemann (2002) para a Floresta Negra na Alemanha, na Idade Média.



Figura 1. Balão de carvão. Magalhães Corrêa, 1936.

Na entrevista, outra informação importante dada pelo informante foi que ao se misturar a canela-preta (*Ocotea microbotrys* (Meisn.) Mez) e a maminha-de-porca (*Piptadenia paniculata* Benth.), esta última viraria cinza e a canela não, de forma que a mistura não era vantajosa. Essa informação demonstra um conhecimento técnico bem específico adquirido pelos carvoeiros, útil no aumento da eficiência da produção, e que é corroborado por estudos experimentais sobre o poder calorífico de madeiras. Loreau (1994), que afirma que a mistura de madeiras mais densas (como a canela-preta) com madeiras menos densas (como a maminha-de-porca), leva à combustão mais rápida da menos densa.

Os carvoeiros da Serra da Tiririca citaram também que algumas madeiras eram separadas para serem vendidas, por seu alto valor econômico, como roxinho – *Pterocarpus rohrii* Vogel e jequitibá – *Cariniana legalis* (Mart.) Kuntze, não sendo usadas para a fabricação de carvão. No entanto, na análise antracológica realizada nas carvoarias do Maciço da Pedra Branca *P. rohrii* aparece como espécie dominante entre os carvões, o que sugere que, nesta área, as espécies não eram selecionadas pelos carvoeiros, ou seja, os carvoeiros do Maciço da Pedra Branca usavam madeiras para fazer carvão independente de seus outros usos. Já na Serra da Tiririca, as duas espécies não foram encontradas em nenhuma das análises, sugerindo uso específico dessas madeiras para venda e não para fabricação de carvão. Também foi citado que havia madeiras ruins para a produção de carvão, que os carvoeiros da Serra da Tiririca evitavam (Tab. 2).

As três espécies observadas na Tabela 2 foram encontradas somente nas análises antracológicas realizadas no Maciço da Pedra Branca. No entanto, foram observadas no entorno dos remanescentes na floresta atual na Serra da Tiririca com alta dominância e apresentando altos valores de importância e cobertura. O fato dessas espécies não aparecerem na análise antracológica na Serra da Tiririca, e terem sido encontradas como dominantes na floresta atual, sugere que elas podem ter sido manejadas não intencionalmente pelos carvoeiros, através de seleção negativa (ou seja, não sendo utilizadas). Se os carvoeiros pouparam essas árvores do corte, criaram oportunidade para que elas se tornassem dominantes na floresta atual.

Tabela 2. Espécies evitadas para a produção de carvão e sua presença ou ausência nas análises realizadas nas duas áreas de estudo. (*VI – valor de importância; *VC – valor de cobertura).

Espécies evitadas	Análise Fitossociológica	Análise Antracológica
<i>Piptadenia paniculata</i> Benth. (maminha-de-porca)	Presente no entorno das carvoarias na Serra da Tiririca; altos VI* e VC*	Presente somente no Maciço da Pedra Branca
<i>Tabernaemonta laeta</i> Mart. (leiteira)	Presente no entorno das carvoarias na Serra da Tiririca; alta dominância	Spp. não encontradas. Espécies de Apocynaceae indeterminadas somente no Maciço da Pedra Branca
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz (maria-mole)	Presente no entorno das carvoarias da Serra da Tiririca; alta dominância; altos VI* e VC*	Presente somente no Maciço da Pedra Branca

Os dados deste estudo para o Maciço da Pedra Branca não apontam seleção de espécies. No entanto, a análise fitossociológica registrou a presença de famílias latescentes como Moraceae, Euphorbiaceae e Apocynaceae entre as dez famílias com maiores valores de importância na floresta atual. Essa é uma característica bastante particular das áreas analisadas, pois não é esperada para a Mata Atlântica. Assim, pode também ser associada ao relato do carvoeiro da Serra da Tiririca, ou seja, a presença dessas famílias também pode ser consequência de um manejo realizado durante a atividade carvoeira no passado. Sendo assim, pode-se sugerir que esse tipo de seleção negativa também pode ter ocorrido no Maciço da Pedra Branca.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Embora dois informantes sejam um quantitativo reduzido para se inferir informações estatísticas, há que se pensar que, como esta atividade é bastante antiga, as informações têm se perdido junto com seus portadores, que na maioria das vezes são pessoas idosas. Assim, esses poucos depoimentos tornam-se muito valiosos, uma vez que a história que se pretende recontar aqui é a história de personagens invisíveis na história oficial, mas que tiveram papéis fundamentais para o desenvolvimento das cidades de Niterói e Rio de Janeiro, cujos depoimentos hoje auxiliam a melhor compreender a evolução das florestas urbanas do estado. Como visto neste estudo, a atividade carvoeira possivelmente foi responsável pela configuração das grandes florestas urbanas localizadas no estado. Sendo a documentação histórica escassa, é imprescindível que a floresta seja vista e tratada como um documento histórico e a informação vinda das pessoas responsáveis pela atividade resgatada e valorizada. Desta forma, é necessário que estudos interdisciplinares sejam cada vez mais apoiados e desenvolvidos, para que a interpretação da história contida nas florestas possa ser realizada a partir de vários olhares e para que a história da relação de populações humanas com as florestas possa ser registrada e melhor compreendida, pois as ações do passado podem ser lições para o futuro.

REFERÊNCIAS

- ADAMS, C. As florestas virgens manejadas. **Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi., sér. Antropol.**, v. 10, n. 1, p. 3-20, 1994.
- BACKHEUSER, E. Comércio ambulante e ocupações de rua no Rio de Janeiro. **Revista do Instituto Histórico e Geográfico Brasileiro**, v. 6, n. 1, p. 3-34, 1944.

BARROS, A. A. M. **Análise florística e estrutural do Parque Estadual da Serra da Tiririca, Niterói e Maricá, RJ, Brasil**. 2008. 218 f. Tese (Doutorado em Botânica) - Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro/Escola Nacional de Botânica Tropical, Rio de Janeiro, 2008.

FRAGA, R. R.; OLIVEIRA, J. S. Social metabolism, cultural landscape, and social invisibility. In: CANEVACCI, M. (Ed.). **Polyphonic Anthropology: theoretical and empirical cross-cultural fieldwork**. Rijeka, Croatia: InTech. 2012. p. 139-156.

GARCÍA-MONTIEL, D. C. El legado de la actividad humana en los bosques neotropicales contemporáneos. In: GUARIGAUTA, M. R.; KATTAN, G. H. (Org.). **Ecología y conservación de bosques neotropicales**. Cartago: Ediciones LUR. 2002. p. 97-112.

HUNN, E. S. Ethnobiology in four phases. **Journal of Ethnobiology**, v. 27, n. 1, p. 1-10, 2007.

LOREAU, P. **Du bois au charbon de bois: approche expérimentale de la combustion**. 1994. 64 f. Monografia de DEA – Université Montpellier-II, Montpellier, 1994.

LUDEMANN, T. Anthracology and forest sites: the contribution of charcoal analysis to our knowledge of natural forest vegetation in south-west Germany. In: THIÉBAULT, S. (Ed.). **Charcoal analysis: methodological approaches, palaeoecological results and wood uses**. British Archaeological Reports International Series 1063, Archeopress, Oxford: England, 2002. p. 209-217.

MAGALHÃES CORRÊA, A. **O sertão carioca**. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1936.

OLIVEIRA, R. R. Mata Atlântica, paleoterritórios e história ambiental. **Ambiente & Sociedade**, v. 10, n. 2, p. 11-23, 2007.

OLIVEIRA, R. R. Os cenários da paisagem. In: OLIVEIRA, R. R. (Org.). **As marcas do homem na floresta**. História ambiental de um trecho da Mata Atlântica. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2005. p. 23-33.

SHEPHERD, G. J. **Fitopac: manual do usuário**. Departamento de Botânica, Instituto de Biologia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. 1995.

SOLÓRZANO, A.; OLIVEIRA, R. R.; GUEDES-BRUNI, R. R. História ambiental e estrutura de uma floresta urbana. In: OLIVEIRA, R. R. (Org.). **As marcas do homem na floresta**. História ambiental de um trecho de mata Atlântica. Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2005. p. 817-106.

TOLEDO, V. What is Ethnoecology? Origins, Scope, and Implications of a Rising Discipline. **Etnoecológica**, v. 1, n. 1, p. 5-21, 1992.

WORSTER, D. Para fazer História Ambiental. **Estudos Históricos**, v. 4, n. 8, p. 198-215, 1991.

ESTUDO ETNOECOLÓGICO SOBRE O RIO SANTA MARIA DO RIO DOCE: COMO DIFERENTES GERAÇÕES SE RELACIONAM COM O RIO

Aline Araújo Vago^{1*} & Paola Maia Lo Sardo²

¹Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio “Frederico Pretti”

²Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro

*E-mail: alineav4@hotmail.com

A água é um dos recursos de maior preocupação na atualidade e a agricultura é a atividade que causa maior impacto neste recurso. Conhecer como as comunidades de agricultores usam e percebem o rio e como essa percepção mudou nas diferentes gerações é importante para a promoção de ações de preservação deste recurso. O objetivo deste trabalho foi conhecer como duas gerações de moradores da comunidade de São Sebastião, município de São Roque do Canaã-ES, percebem o Rio Santa Maria do Rio Doce e, a partir disso, promover ações de educação ambiental. O estudo etnoecológico consistiu em oito entrevistas, sendo quatro da primeira geração (pais) e quatro da segunda geração (filhos). A análise das entrevistas foi realizada por meio da Análise Textual Discursiva. A primeira geração possuía uma relação de proximidade com o rio, pois o utiliza para atividades diárias e também para o lazer. Já a segunda geração descreveu uma relação de proximidade com o rio na infância, porém somente em relação às atividades de lazer. As duas gerações se distanciaram do rio e, atualmente, não fazem nenhum uso desse recurso em seu cotidiano, apenas para irrigação. Os dados deste estudo subsidiaram ações de Educação Ambiental com as crianças da comunidade, buscando a sensibilização e a construção de um sentimento de pertencimento e responsabilidade com o rio e com a comunidade.

Palavras-chave: Etnoecologia. Geração. São Roque do Canaã. Educação Ambiental.

INTRODUÇÃO

A relação ser humano-natureza foi ao longo do tempo se modificando, passando de uma relação mais harmônica para uma relação utilitarista, de controle e autoridade, o que se agravou ainda mais com o surgimento da agricultura e de tecnologias. Os recursos naturais estão sendo utilizados de forma indiscriminada, o que gera a alteração de ciclos naturais e a escassez de alguns recursos. A água é um recurso vital para todas as formas de vida do planeta, mas está sendo contaminada e utilizada de forma irracional, sendo a agricultura a atividade de maior impacto, responsável por 70% do consumo das águas no mundo (VICTORINO, 2007).

As comunidades tradicionais têm conhecimentos sobre os recursos naturais e desenvolveram ao longo de gerações práticas de manejo que contribuem para uma utilização otimizada desses recursos. Isto porque percebem que suas práticas são dependentes dos ciclos naturais e buscam no desenvolvimento destas, além da sobrevivência, a valorização cultural e social das comunidades (DIEGUES, 2001; LÉVI-STRAUSS, 2008). Entretanto, atualmente muitas comunidades rurais perderam esta característica e não possuem mais uma relação de proximidade com a natureza. Um dos motivos é a saída, cada vez mais acentuada, dos jovens do meio rural, pois não encontram no campo um ambiente favorável para exercer a cidadania e para crescer profissional e economicamente (WESZ JUNIOR *et al.*, 2006). Neste sentido, é

importante entender qual a importância de um determinado recurso natural para as diferentes gerações para que sejam planejadas ações de educação ambiental (EA) e de preservação do recurso, visando a melhoria das condições naquele ambiente. A EA deve ser um processo de aprendizagem que valoriza as várias formas de conhecimento e busca formar cidadãos com consciência local e planetária, capazes de fazer uma leitura de mundo complexa, e, a partir disto, contribuir no processo de transformação da realidade socioambiental (JACOBI, 2004).

O Rio Santa Maria do Rio Doce (RSMRD) possui cerca de 80 km de extensão e é um afluente do Rio Doce, que recentemente sofreu com a maior tragédia ambiental do Brasil. A condição do Rio Doce poderia ser melhorada principalmente pela contribuição de seus afluentes, mas a situação dos mesmos também é muito grave, pois estão sofrendo com a falta de políticas públicas e ações efetivas ligadas a proteção de suas nascentes e áreas de recargas, pela contaminação por agrotóxicos, fertilizantes químicos e efluentes e pelo uso indiscriminado de suas águas para irrigação e indústrias. Estas práticas contribuíram para a situação ambiental atual da maior parte da bacia do RSMRD. O abandono e, por outro lado, a superexploração destes cursos d'água estão levando estes rios à morte.

Atualmente, a maior utilização do volume de água do RSMRD está associada à atividade agrícola, ao abastecimento da população e de alambiques e olarias. Somado a isso, nos últimos anos a região sofre com períodos de seca severa, diminuindo a vazão do rio, sendo que em alguns períodos o rio praticamente seca. A população do município de São Roque do Canaã-ES, rural e urbana, depende diretamente do RSMRD, única bacia hidrográfica do município. A importância da agricultura para a comunidade e todo o município se contrapõe à disponibilidade de água que é dada pelo rio. O RSMRD também abastece a população e a agricultura de distritos de dois municípios vizinhos, Santa Teresa e Colatina, sendo que o último foi diretamente afetado pela tragédia do Rio Doce. O RSMRD poderia ter se tornado uma relevante fonte de água para os munícipes colatinenses, caso houvesse disponibilidade hídrica nos volumes e qualidade de tempos atrás.

Neste cenário, é importante conhecer a relação (percepção e usos) das comunidades com o rio de sua localidade e suas modificações ao longo do tempo, visando soluções para os problemas socioambientais junto com as comunidades, como uma melhor maneira de, de fato, resolver ou minimizar impactos causados no ambiente. Diante do exposto, o objetivo deste trabalho foi conhecer como duas gerações de moradores da comunidade de São Sebastião, município de São Roque do Canaã-ES, percebem o RSMRD e, a partir disso, promover ações de EA.

METODOLOGIA

A pesquisa aconteceu na comunidade rural de São Sebastião, município de São Roque do Canaã-ES, banhada pelo RSMRD, em um trecho de seis quilômetros. As principais atividades econômicas da comunidade são o cultivo de café e cana-de-açúcar e dois alambiques.

O estudo etnoecológico foi realizado com duas gerações de moradores, utilizando a concepção genealógica de geração de Gramsci, que é definida em termos de descendência (FLEIXA; LACCARDI, 2010). Foram encontradas quatro famílias que possuem duas gerações que residem na comunidade e que pelo menos uma geração realiza a agricultura. As entrevistas seguiram um roteiro semiestruturado, com questões relacionadas à percepção e utilização do RSMRD e, quando possível, aconteceu durante uma caminhada pela propriedade (SOUZA, 2009). Os entrevistados assinaram o Termo

de Consentimento Livre e Esclarecido e, para preservar suas identidades, foram utilizados nomes fictícios junto com a informação da geração, G1 ou G2. As entrevistas foram gravadas e transcritas e foi utilizada a Análise Textual Discursiva para a análise das falas (MORAES, 2003), a partir da qual foram criadas cinco categorias: (1) caracterização do rio; (2) fatores que influenciaram na situação atual do rio e as responsabilidades, (3) usos do rio, (4) sentimentos em relação ao rio, e (5) ações para a melhoria das condições do rio.



Assoreamento no Rio Santa Maria do Rio Doce fonte: a autora.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistadas oito pessoas, todas do sexo masculino, no ano de 2015. A primeira geração (G1) foi composta por pessoas de idade entre 38 a 71 anos e todos praticam ou já praticaram a agricultura, enquanto a segunda geração (G2) possui representantes com idades entre 17 e 45 anos, e somente um destes pratica a agricultura.

Em relação à caracterização do rio, os entrevistados destacaram que o RSMRD antigamente possuía mata ciliar, tinha maior vazão, mais peixes e menos poluentes. Já nas últimas décadas, a degradação do rio vem sendo agravada, sendo que todos os entrevistados destacaram a decadência do rio ano a ano e, principalmente, a falta de água, como afirmam os entrevistados das duas gerações: “[...] antigamente tinha muita água na beira do rio, ingazeiro, tinha tudo, agora não existe mais nada só tem um valãozinho mesmo de água hoje e nada mais” (Júlio – G1); “Ah, era bem diferente, era mais cheio, tinha mais peixe, menos poluído. Pescava, tomava banho. É [...] aquele balancinho era meu” (Jefferson – G2).

Esta decadência parte da comparação das lembranças que os entrevistados têm, de quando chegaram na comunidade ou da infância, e a situação atual do rio. Gobira (2009) relata que em Itambé-BA alguns ribeirinhos também possuíam esta sensação de morte do rio e de suas lembranças, pois a paisagem estava totalmente diferente de suas recordações e Oliveira (2011) descreve que pescadores do Rio Doce, em Colatina-ES, também relataram sobre a diminuição da quantidade e de espécies de peixes neste rio.

Alguns fatores e responsabilidades foram apontados pelos entrevistados, de ambas as gerações, para a situação crítica que o rio se encontra: irrigação, desmatamento, afastamento dos jovens da comunidade e falta de iniciativa do poder público para proteção do rio. Sendo que a agricultura foi apontada como a principal causa da degradação do rio. Um dos motivos é a irrigação, pois antigamente não se utilizava a irrigação pela falta de equipamentos e chuvas constantes. Por outro lado, o uso da água do rio para irrigação não é condenado pelos entrevistados, pois entendem esta necessidade, mas que o problema é o seu uso irracional. Além disso, criticaram a

ocupação ilegal das APPs pelos pecuaristas. “Um pouco começou com o uso da irrigação [...] e depois com o estudo [...] os filhos de agricultores foram estudando [...] e começaram a mudar a forma de viver, começaram a ir pras cidades [...] e pararam de utilizar a agricultura [...]. As pessoas mais velhas, muitos aposentaram [...] já num pratica mais a agricultura” (Miguel – G2).

As duas gerações relataram que realizam práticas em suas propriedades para a preservação do rio: preservação da mata ciliar, manejo da irrigação de acordo com as normas e o uso de sistemas de irrigação eficientes. Segundo eles, os órgãos públicos deveriam promover ações para recuperação do rio, informar os agricultores e, principalmente, fiscalizar o cumprimento da legislação, como relata um entrevistado: “[...] o rio não tem tratamento, o poder público não investe nada na bacia do rio [...] aí os produtores rurais, por falta de capital, eles também não investem, aí tá do jeito que tá [...]” (Alex – G2)”.

Sobre os usos do rio, os entrevistados da G1 descreveram os usos de antigamente de forma semelhante, sempre atribuindo a ele usos diários (beber, banho, alimentação) e também para o lazer. Desta forma, o rio era parte do cotidiano das famílias, sendo essencial para a sobrevivência da comunidade. Com a chegada da energia elétrica na comunidade, houve o acesso às bombas hidráulicas, afastando os moradores do convívio diário com o rio. Neste contexto, a agricultura também sofreu modificações, pois foi possível a utilização do rio de forma intensa para irrigação em toda a extensão do RSMRD, aumentando o uso da água nesta bacia hidrográfica e a pressão sobre o recurso. Para os entrevistados da G2, os usos do rio foram descritos de forma semelhante entre si, porém, diferentemente da G1, não atribuíram ao rio atividades cotidianas, mas apenas voltadas ao lazer, destacando a importância do rio na infância.

Hoje o rio é pouco usado em São Sebastião por ambas as gerações, até mesmo para a irrigação. A maioria dos entrevistados utiliza água de poços artesianos para abastecimento da família, animais e até para a irrigação das lavouras. Isto porque a agricultura nesta comunidade está em declínio por diversos motivos: muitas famílias foram embora, os jovens estão deixando a comunidade, dificuldades produtivas relacionadas ao esgotamento dos solos e a própria disponibilidade de água. Quando há o afastamento do convívio diário com o rio, as pessoas deixam de interagir com este ambiente e as percepções e os sentimentos se modificam. Assim, em relação aos sentimentos dos entrevistados destacam-se dois para ambas as gerações: um positivo, relacionado às lembranças da infância e um negativo, relacionado à situação atual do rio. Como relata um dos entrevistados: “Quando eu era menor o rio já era mais limpo, tinha mais água, pessoal já usava mais [...], pessoal tomava banho no rio, usava pra pescar, tinha um lazer [...] Igual, hoje em dia o pessoal já não cuida tanto das beiras do rio, dos leitos né?” (Miguel – G2).

Em relação à melhoria das condições do rio foram propostas as seguintes ações: preservação da mata ciliar e das nascentes, limpeza das margens dos rios, destino correto do esgoto domiciliar e industrial e informação e incentivo para os agricultores. Nas entrevistas ficou evidente que os agricultores querem fazer parte do processo de discussão e participar de ações que busquem a preservação do RSMRD junto aos órgãos públicos, mas dizem que a iniciativa da ação deve vir do governo. Neste sentido, os estudos etnoecológicos podem ser importantes também para o levantamento de problemas socioambientais e para subsidiar ações que promovam o fortalecimento da comunidade e a sensibilização sobre temáticas diversas que necessitam ser discutidas.

A EA é uma ferramenta para ações de sensibilização que buscam respeitar o conhecimento obtido no estudo etnoecológico, mas, ao mesmo tempo, permite

aprendizagens que podem levar a possíveis resoluções dos problemas socioambientais levantados. Assim, com os dados obtidos nesta pesquisa, foi realizada uma ação de EA com as crianças da comunidade, por meio de atividades lúdicas sobre o RSMRD.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com o conhecimento sobre a percepção dos agricultores sobre o rio também ficou evidente o sentimento de pertencimento à comunidade e à sua terra. Esse sentimento, assim como o rio, vem se degradando com o passar dos anos e o mesmo amor não é percebido nos mais jovens. Eles, silenciosamente, clamam por atitudes dos órgãos públicos, mas não atitudes isoladas e desconhecidas, querem se sentir parte do processo, serem valorizados e enxergados, juntando forças para salvar o rio, a água, recursos essenciais para a continuidade da vida humana, mas também suas lembranças, que ficam guardadas em seus corações e suas mentes.

Diante disso, é necessário que sejam realizadas ações que valorizem e resgatem esses sentimentos de pertencimento para que o rio- seja ele o RSMRD, o Rio Doce e tantos outros rios que estão morrendo- continue fazendo parte da história da comunidade e que estas comunidades se sintam responsáveis por ele. Desta forma, é essencial que sejam promovidas ações, tanto para a preservação de toda a extensão do rio Santa Maria do Rio Doce, juntamente com os moradores, tanto para o resgate do convívio cotidiano dos mesmos com o rio, o que irá contribuir para a preservação da história daquele povo e para a recuperação do próprio rio. Além disso, outra estratégia pode ser a realização de ações com os agricultores, para incentivar a adoção de práticas que otimizem o uso da água e melhorem o manejo do solo, e com as crianças, para que elas desenvolvam amor e responsabilidade à sua comunidade, ao seu rio e à sua história.

REFERÊNCIAS

DIEGUES, A. C. **O mito da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.

FLEIXA, C.; LACCARDI, C. Conceito de geração nas teorias sobre juventude. **Revista Sociedade e Estado**, v. 25, n. 2, p. 185-204, 2010.

GOBIRA, N. C. M. S. **Desvendando o rio Pardo**: as marcas de uma paisagem ribeirinha. Percepções e práticas da comunidade tradicional em Itambé no Sudoeste da Bahia. 2009. 130 f. Dissertação de Mestrado. Núcleo de Pós- Graduação em Geografia. Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2009.

JACOBI, P. Educação e Meio Ambiente – transformando práticas. **Revista Brasileira de Educação Ambiental**, n. 0, p. 29-35, 2004.

LÉVI-STRAUSS, C. **O pensamento selvagem**. 8. ed. São Paulo: Papirus Editora, 2008.

MORAES, R. Uma tempestade de luz: a compreensão possibilitada pela análise textual discursiva. **Ciência e Educação**, v. 9, n. 2, p. 191-211, 2003.

OLIVEIRA, D. N. **Etnoecologia em comunidades de pescadores do Vale do Rio Doce, Colatina, Espírito Santo, Brasil**. 2011. 47 f. Trabalho de Conclusão de Curso.

Bacharelado em Ciências Biológicas. Escola Superior São Francisco de Assis. Santa Teresa, 2011.

SOUZA, M. M. O. A utilização de metodologias de diagnóstico e planejamento participativo em assentamentos rurais: o diagnóstico rural/ rápido participativo. **Em Extensão**, v. 08, n. 1, p. 34-37, 2009.

VICTORINO, C. J. A. **Planeta água morrendo de sede**: uma visão analítica na metodologia do uso e abuso dos recursos hídricos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2007.

WESZ JUNIOR, V. J. W. *et al.* Os novos arranjos do êxodo rural: a evasão temporária de jovens agricultores familiares gaúchos. *In*: CONGRESSO DO SOBER, XLIV., 2006. Rio Grande do Sul, 2006.

ETNOMEDICINA



FATORES QUE NORTEIAM A SELEÇÃO DE PLANTAS MEDICINAIS EM FARMACOPEIAS LOCAIS: ESTUDO DE CASO EM UMA COMUNIDADE RURAL INSERIDA EM PAISAGEM DE MATA ATLÂNTICA

Luiz Felipe Pereira da Silva^{1*}, Josilene Marinho da Silva¹, Taline Cristina da Silva²
& Marcelo Alves Ramos¹

¹Universidade de Pernambuco, *Campus* Mata Norte. Rua Amaro Maltez, 201, Centro, Nazaré da Mata, Pernambuco, CEP: 55800-000.

²Universidade Estadual de Alagoas, *Campus* II - Santana do Ipanema, BR 316, km 87,5, Bebedouro, CEP: 57500-000, Santana do Ipanema, Alagoas

*E-mail: felipe10_07@hotmail.com

Entre as teorias que explicam os critérios de seleção de plantas medicinais por populações humanas, destacamos a hipótese da aparência ecológica (HAE) e a hipótese da diversificação (HD). A HAE, entre outras coisas, postula que plantas “não aparentes” se destacam em farmacopeias locais, pois são produtoras de compostos mais fortemente bioativos, enquanto a HD prediz que a introdução de plantas exóticas em farmacopeias contribui para diversificar o repertório terapêutico local. Assim, este trabalho investigou se estas teorias explicam o repertório de plantas medicinais conhecidas na comunidade rural do Engenho Cuieiras, município de Aliança, PE. Foram realizadas 38 entrevistas com os chefes de família utilizando as técnicas de lista livre e nova leitura, buscando compreender o conhecimento e o uso da comunidade acerca das plantas medicinais. As plantas listadas foram identificadas e classificadas em: a) aparentes (arbustos e árvores) ou não aparentes (ervas); b) nativas ou exóticas. No total, 94 nichos terapêuticos foram citados e 71 etnoespécies registradas, 66 identificadas pelo menos em nível de gênero. As plantas não aparentes se destacaram quanto à riqueza de espécies (59%) em relação às aparentes (41%), e apresentaram valores de saliência estatisticamente maior ($p=0,042$), sendo as primeiras a serem citadas nas listas, além de tratarem maior número de nichos terapêuticos (51) que as espécies aparentes (28). Quanto à origem das espécies citadas, as exóticas se destacaram com relação à riqueza de espécies (63,63%) em relação às nativas (36,37%), e elas também tratam uma maior diversidade de nichos terapêuticos (61) em relação às nativas (30), chegando a ser exclusivas no tratamento de 43 nichos. Assim como postulado pela HAE, as espécies não aparentes mostraram-se predominantes e mais importantes na farmacopeia estudada; como prediz a HD, as espécies exóticas incorporadas na farmacopeia estão enriquecendo os nichos terapêuticos tratados na comunidade, sendo recomendadas para o tratamento de doenças que as nativas não atuam.

Palavras-chave: Etnobotânica. Plantas exóticas. Etnomedicina. Sistemas médicos tradicionais.

Suporte financeiro: Fundação de Amparo à Ciência e Tecnologia do Estado de Pernambuco (FACEPE).

**PLANTAS MEDICINAIS E ALIMENTÍCIAS NÃO-CONVENCIONAIS (PANC)
NA UNIDADES DE SAÚDE DA FAMÍLIA (USF) DA URBIS V
EM VITORIA DA CONQUISTA – BA**

Grasielly Piton Galindo Ramos^{1*}, Mirian Silva Santos², Gabriela Nunes Santana³,
Mariana Carvalho Bilac³ & Patricia Baier Krepsky⁴

¹Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas no IMS, CAT UFBA

²Graduanda em Bacharelado em Ciências Biológicas no IMS, CAT UFBA

³Graduanda em Farmácia no IMS, CAT UFBA

⁴Farmacêutica, professora adjunta no IMS, CAT UFBA

E-mail: grasiely.piton@gmail.com

Vitória da Conquista possui dezesseis Unidades de Saúde da Família (USF) na zona urbana. Dentre estas, a USF da Urbis V conta com atividades de extensão universitária da UFBA, campus de Vitória da Conquista, desde 2009. O presente relato refere-se às atividades desenvolvidas em 2016. As ações têm como objetivo contribuir para a valorização do conhecimento popular local, alternativas às práticas adotadas pelos profissionais de saúde, e incentivo ao cultivo de plantas medicinais e alimentícias no âmbito urbano e rural. São realizadas semanalmente atividades em sala de espera às segundas feiras, a partir das 7:30h da manhã. Exposições curtas são feitas pela professora Patrícia Krepsky, indicando o uso e modo de preparo das plantas *in natura*, drogas vegetais, tinturas, as quais são distribuídas gratuitamente, assim como as mudas. Além disso, os expositores se mostram aberto aos conhecimentos provenientes da comunidade. As plantas *in natura* são colhidas na própria unidade de saúde. As drogas vegetais, mudas e tinturas são produzidas em laboratório e viveiro de plantas, no campus universitário. Todas as espécies foram identificadas botanicamente. O controle da distribuição é realizado através da anotação dos nomes completos, endereço e produtos entregues de cada usuário que os recebeu. As atividades tiveram início em 9 de maio de 2016. Até o momento, 12 de setembro de 2016, foram contabilizadas um total de 148 nomes de pessoas na lista de distribuição, resultando em média de 8,7 pessoas por semana. No total, foram distribuídas 27 espécies de mudas, plantas *in natura* ou processadas. As mudas que mais se destacaram pela quantidade distribuída foram: hortelãzinho, capim-santo, hortelã-grosso, erva-cidreira, amora, alfavaquinha, ora-pro-nobis, capuchinha, sabugueiro, citronela, poejo, guaco e manjerição. No caso de plantas *in natura* ou secas, foram distribuídas: erva-cidreira, alecrim, guaco, erva-doce, hortelão-grosso, amora, arruda, açafrao. Quanto à tintura, a de arnica foi a única produzida. Observa-se que algumas pessoas, mesmo sem conhecer as PANCs, interessaram-se em levar mudas destas espécies. Muitos relatam a falta de espaço em casa e que cultivam em recipientes diversos ou “na roça”. O espaço de sala de espera pode ser tornar um espaço importante na inserção de práticas não institucionalizadas em USF. Nota-se uma participação relativamente grande dos usuários do serviço, seja levando as mudas, plantas ou interagindo na discussão, contribuindo na valorização e divulgação do conhecimento local das espécies de PANCs e medicinais.

Palavras-Chave: Estratégia de saúde da família. Conhecimento popular. Plantas medicinais.

Suporte financeiro: PROEX - UFBA

AS ESCOLHAS TERAPÊUTICAS DOS FREQUENTADORES DO POSTO DE SAÚDE DA ÁREA RURAL DA CIDADE DE BARREIRAS (BA)

Giuliana Maria Gabancho Barrenechea Bueno^{1*} & Patrícia Muniz Medeiros²

Estudante de Ciências Biológicas, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal do Oeste da Bahia.

²Profª. Adjunta, Centro de Ciências Agrárias. Universidade Federal de Alagoas.

*E-mail: gmgbueno@hotmail.com

Algumas variáveis demográficas, tais como idade, gênero, escolaridade, renda familiar e estado civil, podem interferir nas escolhas terapêuticas da população, influenciando, por exemplo, na seleção de medicamentos alopáticos ou de plantas medicinais. Assim, o objetivo deste trabalho foi avaliar as escolhas terapêuticas e identificar os fatores que interferem nessas escolhas por moradores do Mucambo, área rural do município de Barreiras, Bahia. Foi realizada uma amostragem aleatória, levando a 169 entrevistas, as quais foram baseadas em um *recall* terapêutico, metodologia adaptada do *recall* 24h, por meio do qual as pessoas foram estimuladas a indicar (1) os eventos de adoecimento que as acometeram no último ano e (2) o que empregaram na cura (plantas, alopáticos, ambos ou outros recursos terapêuticos). Foram realizados dois qui-quadrados para comparar o número de eventos de adoecimento tratados por alopáticos e com plantas medicinais. No primeiro teste, os eventos de adoecimento tratados com ambos os recursos foram contabilizados tanto para a categoria ‘alopáticos’ quanto para a categoria ‘plantas’. No segundo teste, foram utilizadas três categorias: “eventos tratados apenas com plantas”, “eventos tratados apenas com alopáticos” e “eventos tratados com ambos”. Também foi realizada uma regressão logística para verificar a influência de fatores socioeconômicos na escolha terapêutica predominante para cada pessoa, sendo estas: (1) ‘apenas alopáticos’, (2) ‘apenas plantas’ ou (3) ‘ambos’ (quando os dois eram citados com a mesma frequência pelo entrevistado). Os alopáticos foram as principais escolhas terapêuticas de acordo com o primeiro qui-quadrado ($p < 0,05$) e o segundo qui-quadrado mostrou que a maior parte dos eventos de adoecimento é tratada por ambos, plantas e alopáticos ($p < 0,05$), caracterizando um sistema plural. Pessoas com filhos e pessoas que são nativas da comunidade tendem ao uso de plantas ou de integração plantas medicinais + alopáticos de forma mais efetiva do que pessoas sem filhos e as que não são nativas da comunidade. No nosso caso, é possível que a influência da origem se dê porque as pessoas que vieram de outras áreas são, em sua maioria, nativas de áreas urbanas, especialmente da cidade de Barreiras-BA. Tais áreas urbanas costumam possuir menos tradição de uso de plantas medicinais do que áreas rurais do nordeste do Brasil. A presença de filhos, por sua vez, pode ter influenciado as escolhas terapêuticas porque as famílias costumam buscar “remédios naturais” para tratar crianças e, uma vez incorporados à farmacopeia familiar, os adultos poderiam passar a consumi-los com maior frequência. A influência da origem e da presença de filhos demonstra que esses fatores devem ser incluídos nos estudos futuros sobre escolhas terapêuticas, uma vez que podem ter maior valor explicativo do que variáveis comumente descritas na literatura.

Palavras-chave: Escolhas terapêuticas. Antropologia médica. Alopáticos.

CONHECIMENTO SOBRE PLANTAS MEDICINAIS DE USO VETERINÁRIO E DOENÇAS NO ASSENTAMENTO DOM HÉLDER CÂMARA, GIRAU DO PONCIANO, ALAGOAS

Jonathan Garcia Silva^{1*}, Alaide Maria Silva Santos¹, Amanda Ferreira Carnaúba¹,
Elizabete Cristina Araújo Silva¹, Lúcia dos Santos Rodrigues¹, Roberta de Almeida
Caetano¹, Daniele Cristina de Oliveira Lima da Silva², Andrea Grandi³, Piero Bruschi⁴,
Riccardo Bozzi⁴, Ângelo Giuseppe Chaves Alves⁵
& Henrique Costa Hermenegildo da Silva⁶

¹Licenciado em Ciências Biológicas (Licenciatura), Universidade Federal de Alagoas, *Campus Arapiraca*.

²Professora da Faculdade regional da Bahia.

³Mestrando em Desenvolvimento Rural Tropical na Universidade de Florença, Faculdade de Agrária.

⁴Professor do Departamento de Ciência da Produção Agroalimentar e do Ambiente da Universidade de Florença, Faculdade de Agrária.

⁵Professor no Departamento de Biologia, Universidade Federal Rural de Pernambuco.

⁶Professor Adjunto da UFAL – *Campus Arapiraca*.

*E-mail: silva.jonathangarcia@gmail.com

Este trabalho objetivou avaliar o consenso no uso de plantas medicinais de interesse veterinário e conhecimento sobre doenças no Assentamento Dom Hélder Câmara, Girau do Ponciano, Alagoas. O assentamento em questão é o maior do estado de Alagoas, abrangendo 287 famílias, lotes de produção, áreas de reserva legal e de proteção permanente. Após a realização de um censo que visitou todas as residências do assentamento em 2013, foram incluídos na pesquisa todos os informantes que citaram pelo menos uma planta de uso veterinário; também foi utilizada a técnica de seleção de informantes *Snowball*. As entrevistas ocorreram de janeiro a março de 2015 através de formulário semiestruturado, contendo duas listas livres, sendo uma referente às doenças veterinárias e outra às plantas usadas. Os dados sobre plantas e doenças foram analisados pelo índice de saliência de Smith, Fator Consenso de Informante (FCI) e Nível de Fidelidade (NF). Foram citadas 54 espécies, 45 gêneros e 28 famílias botânicas. Fabaceae foi a família com mais espécies citadas (12,96%). As plantas mais salientes foram *Aloe vera* (L.) Burm. f. (babosa), *Pisonia* sp. (piranha), *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. (erva-cidreira), *Allium sativum* L. (alho) e *Chenopodium ambrosioides* L. (mentruz). A doença mais saliente foi febre aftosa, que causa grande prejuízo aos criadores, porém não houve consenso nas indicações (FCI = 0), sendo recomendada a aplicação de vacina por um médico veterinário como medida profilática. As espécies com maiores valores de NF foram: *Pisonia* sp., *Citrus limon* (L.) Burm. f. (limoeiro), *Anadenanthera colubrina* (Vell.) Brenan (angico), *Croton blanchetianus* Baill. (marmeleiro), *C. ambrosioides* e *Anacardium occidentale* L. (cajueiro). As plantas medicinais não são adequadas ao tratamento de doenças infecciosas epidêmicas e endêmicas, sendo as drogas sintéticas a melhor escolha para febre aftosa, manqueira e raiva; porém, para doenças comuns, como vermes, distúrbios reprodutivos e diarreia, mostraram-se como alternativa aos remédios sintéticos.

Palavras-chave: Assistência alternativa a animais. Etnobotânica. Etnoveterinária.

PRÁTICAS TERAPÊUTICAS E INTERMEDICALIDADE DO POVO INDÍGENA TRUKÁ (SEMIÁRIDO NORDESTINO)

Carlos Alberto Batista dos Santos^{1*}, Roberto Remígio Florêncio²
& Patrícia Luiza de Oliveira-Rebouças³

¹Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais,
Campus III, Juazeiro, Bahia.

²Instituto Federal de Educação Sertão de Pernambuco, *Campus Zona Rural, Petrolina, Pernambuco.*

³Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Laboratório de
entomologia, *Campus III, Juazeiro, Bahia.*

*E-mail: cacobatista@yahoo.com.br

À natureza híbrida e mutável de um sistema xamânico-cosmológico, denominamos intermedicalidade. Nas sociedades tradicionais, as práticas da medicinais demonstram uma íntima relação entre estes sistemas e o sistema biomédico. Este hibridismo, é ocasionado principalmente pelo aumento do contato com populações urbanas e os sistemas de saúde homeopáticos. Os sistemas médicos tradicionais são construídos em um território físico e cultural específicos, com valores, símbolos, práticas, ritos e classificações etnológicas próprias que são incorporadas, reinventadas, e ressignificadas a todo momento. Entre os Trukás, essas práticas são vivenciadas a partir do momento que a doença é detectada, sendo utilizadas com base na interpretação e na dimensão que a doença é percebida. Para os Trukás, a dimensão intercultural representa um fator importante quando consideramos a diversidade de práticas de cura, especialmente por ser uma comunidade indígena e a legislação reconhecer a necessidade de conectar diversas práticas de saúde. O objetivo desse estudo é apresentar a rede de conexões entre as práticas tradicionais de saúde e biomédicas com o processo sociocultural de interação com as doenças. O trabalho foi desenvolvido na Aldeia Truká, situada na Ilha de Assunção, região do Submédio São Francisco, município de Cabrobó, Pernambuco. Foram entrevistados 21 indígenas, selecionados por amostragem do tipo não-probabilística intencional, com uso da técnica bola de neve. As informações foram obtidas com o uso de questionários semiestruturados. As autorizações da pesquisa, foram obtidas através do CEP (nº 723.750), e IPHAN (nº 013/2013-01450.010527/2013-30). Foram citadas 21 espécies animais, que são localmente caçados/capturados pelos Truká que associadas a 32 espécies vegetais citadas são utilizadas para o tratamento de 52 doenças. Nossos resultados revelam que as práticas médicas tradicionais para o povo Truká, persistem como alternativa terapêutica no aldeamento investigado, ocorrendo o uso de práticas zoterapêuticas e fitoterapêuticas associadas aos fármacos, obtidos nos postos de saúde locais.

Palavras-chave: Sistemas médicos tradicionais. Zoterapia. Fitoterapia. Medicina alopática.

DIAGNÓSTICO ETNOFARMACOLÓGICO DA ESPÉCIE *VITEX AGNUS CASTUS* L.: EXTRAÇÃO DO ÓLEO ESSENCIAL E VERIFICAÇÃO DOS SEUS CONSTITUINTES

Francisco Igor Ribeiro dos Santos^{1*}, Natália Araújo Silva¹
& Maria Jaislanny Lacerda e Medeiros²

¹Alunos de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí.

²Professora de Biologia da UFPI.

*E-mail: igoribss18@gmail.com

Vitex agnus castus L. (Verbenaceae) é nativa do mediterrâneo europeu, tendo expressiva ocorrência em regiões quentes da África, Ásia e Américas. No Brasil, as espécies encontradas são variantes da espécie originária. Denominada “alecrim-de-angola”, é amplamente usada por populares no tratamento do controle hormonal, principalmente na desregulação menstrual e outras desordens hormonais, na dismenorreia e durante a menopausa, sendo utilizada no preparo de chás e “banhos de cheiro”, como também em rituais religiosos e culturais. O objetivo deste estudo foi extrair o óleo essencial de toda a parte aérea da planta, bem como identificar seus constituintes químicos mais expressivos. Foram utilizadas, para a extração do óleo, partes da planta como flores, caule (herbáceos e sublenhosos) e folhas digitadas, as quais foram coletadas durante a estação chuvosa (março de 2016) no jardim do *Campus* universitário de Teresina-PI, na Universidade Federal do Piauí. Tendo identificação 18885 no Herbário Graziela Barroso-UFPI. O processo de hidrodestilação, utilizando aparelho tipo Clevenger modificado, forneceu um óleo essencial de coloração amarela e odor característico, com rendimento médio de 0,5%. Como a espécie é sazonal, podem ser observados índices diferentes de potencial de rendimento durante o dia e até mesmo durante o ano, com estações mais favoráveis e outras menos favoráveis. Utilizando um cromatógrafo gasoso, os constituintes voláteis foram na sua maioria identificados por comparação dos espectros de massas. Após a obtenção dos componentes químicos, verificou-se a presença mais expressiva de três compostos, β -Farnesene, 1,8 cineol (eucaliptol), responsável pelo odor característico conhecido pela população, e Trans- β -caryophyllene. A identificação destes constituintes permite afirmar que esse óleo essencial tem potencial uso fitoterápico e comercial, podendo ser usado pela população local de acordo com a legislação estabelecida pela Convenção sobre a Diversidade Biológica.

Palavras-chave: Conhecimento popular. Cromatografia. Fitoterápico. Hidrodestilação.

**CONSUMO DE FITOTERÁPICOS E CONHECIMENTO POPULAR NA FEIRA
DA UFPE DO CENTRO DE SAÚDE ALTERNATIVA
DE MURIBECA – CESAM**

Felipe Cordeiro de Abreu^{1*} & Lourinalda Luiza Dantas da Silva Selva de Oliveira²

Departamento de Química Orgânica da Universidade Federal Rural de Pernambuco.

*E-mail: abreufelipe92@gmail.com

No Brasil, a fitoterapia é uma prática sociocultural das comunidades populares e configura-se como uma forma eficaz e mais econômica de cuidar da saúde. Isso traz à tona as mudanças sociopolíticas que acontecem na sociedade global atual, tendo influência direta uma maior atenção à saúde pública, refletindo nos modelos de cuidados com recursos terapêuticos naturais que anteriormente ficavam à margem das instituições públicas de saúde e que vêm ganhando espaço e tentando se legitimar dentro desses espaços dominados pelas práticas alopáticas. O objetivo deste trabalho foi realizar um levantamento sobre o consumo dos principais produtos fitoterápicos comercializados na Feira Agroecológica do Centro de Saúde Alternativa – CESAM. Os dados foram coletados na Feira Agroecológica no *Campus* Recife da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE). O levantamento foi realizado por meio de um acompanhamento e aplicação de um questionário visando identificar as possíveis doenças que acometem os consumidores relacionados com o tipo de medicamento fitoterápico mais utilizado. A pesquisa foi realizada no período de maio a agosto de 2014. O consumo por parte do lambedor de angico, que é recomendado com ação expectorante, bronquite teve a saída de 30 itens. Já as pomadas de mentrasto e atipim têm a recomendação para combater artrose e artrite e foram mais solicitadas em um universo de 41 pessoas, onde 17% eram idosos e 65,8% mulheres. Os dados correspondem às necessidades do público, em que 44% têm uma relação assídua de compras. Foi possível concluir que as pessoas que consomem estes medicamentos caseiros são também responsáveis pela divulgação dos mesmos, garantindo a qualidade e eficácia a estes produtos fitoterápicos.

Palavras-chave: Fitoterápicos. Saber popular. Remédios. Plantas medicinais.

USOS ETNOBOTÂNICOS DE PLANTAS MEDICINAIS: UM ESTUDO DE CASO ENTRE OS HUNI KUÏ DO ALTO ENVIRA, ACRE

Bárbara Pacheco Lopes^{1*}, Moacir Haverroth² & Lin Chau Ming¹

^{1,3}Universidade Estadual Júlio de Mesquita Filho (UNESP), Faculdade de Ciências Agrônômicas – Fazenda Lageado, Rua José Barbosa de Barros, 1.780 - Botucatu, SP.

²Embrapa Acre – Rodovia BR-364, Km 14, Rio Branco, AC.

*E-mail: ba.lopes08@gmail.com

Este estudo objetiva apresentar características relacionadas aos usos etnobotânicos das plantas bioativas presentes na medicina Huni Kuï. As plantas medicinais constituem um domínio essencial na medicina indígena. Para os Huni Kuï, as doenças não possuem causas únicas, mas são produzidas por um conjunto de forças internas e externas, enquanto o desenvolvimento físico, mental, emocional e espiritual estão relacionados entre si. Esta pesquisa realiza-se com a participação de quatro comunidades da Terra Indígena Kaxinawá de Nova Olinda (TIKNO), no Alto Rio Envira, Acre. A coleta de dados foi realizada por observação participante e 41 entrevistas semiestruturadas para o levantamento das plantas medicinais com a técnica de lista livre. A análise de dados foi quali-quantitativa. Foram utilizados parâmetros da etnobotânica quantitativa e a criação de categorias analíticas de agrupamento em função dos usos das plantas listadas. Foi percebida uma forte relação entre os usos das plantas e as figuras de animais que estão presentes na alimentação. As características dos alimentos e contextos individuais ou sociais podem determinar sintomas ou doenças e se relacionam ao diagnóstico e à escolha do remédio utilizado. Foram citadas 272 plantas medicinais. Destas, 5,5% são espécies também reconhecidas como alimentícias. Há maior percentual das folhas como parte utilizada e grande variedade de formas de preparo. A maioria das plantas foi considerada de uso geral (75,7%); outras contêm especificações para crianças (14%), mulheres (7,7%) e homens e idosos (1%). Foram indicadas com objetivo de cura (77%), mas foi possível identificar usos de caráter preventivo (6%), de intervenção em comportamentos (8%) e ligados ao espiritual (8%). A riqueza e abrangência dos usos etnobotânicos são reflexos da apropriação sociocultural da biodiversidade local e da cosmovisão Huni Kuï sobre saúde e doença, enfatizando a importância das plantas medicinais e do conhecimento local para o fortalecimento da resiliência do sistema sócio-ecológico e terapêutico desta população.

Palavras-chave: Medicina indígena. Resiliência. Terra Indígena Kaxinawá.

Suporte financeiro: CAPES e CNPq.

HOMENS E SERPENTES: UM ESTUDO SOBRE A OCORRÊNCIA DE OFIDISMO NA REGIÃO INTEGRADA DE DESENVOLVIMENTO DO SUBMÉDIO RIO SÃO FRANCISCO

Deyvison Rhuan Vasco dos Santos^{1*}, Daniel Ferreira Amaral², Geraldo Jorge Barbosa de Moura², Erika dos Santos Nunes² & Artur Gomes Dias Lima²

¹Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Educação, *Campus VIII*, Rua do Gangorra, 503, CHESF, CEP 48608-240, Paulo Afonso – BA, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental (PPGEcoH), UNEB, *Campus III*, Avenida Edgard Chastinet Guimarães, s/n, São Geraldo, Juazeiro – BA, Brasil.

*E-mail: deyvason.biouneb@gmail.com

O ofidismo é classificado como uma doença tropical negligenciada, responsável por uma alta taxa de morbimortalidade, acometendo principalmente agricultores. Entre as causas dos acidentes, encontra-se a ação antrópica, alertando assim a necessidade de analisar a situação holisticamente, correlacionando homens, serpentes e o meio. Neste cenário, este estudo objetivou conhecer os casos de ofidismo na Região Integrada de Desenvolvimento do Submédio do São Francisco, sugerindo hipóteses para as causas dos acidentes. Para tanto, os dados foram levantados com base nos registros do Sistema de Informações de Agravos de Notificações, entre 2007 e 2015. Um total de 347 acidentes foi registrado, causados principalmente por serpentes do gênero *Bothrops* (79%) e em vítimas do sexo masculino (77,5%). Os municípios com maior número de casos foi Juazeiro (35,7%) e Petrolina (32%), sendo notificados cinco óbitos para toda área estudada. Possivelmente o ofidismo na região está associado a crescente apropriação das áreas de mata para produção agrícola, a qual tem destruído o habitat das serpentes, bem como as presas e predadores naturais, facilitando assim o encontro homem-serpente e conseqüentemente a ocorrência de acidentes. Além disso, notou-se um declínio dos casos a partir de 2007, podendo estar atrelado a mecanização do trabalho e uso de agrotóxicos. Portanto, sugere-se a realização de planejamentos no agronegócio que considerem a tríade homem-serpente-meio ambiente, almejando minimizar o quantitativo de acidentes e a preservação das serpentes.

Palavras-chaves: Ecologia médica. Acidentes ofídicos. Nordeste. SINAN.

INTRODUÇÃO

Acidentes ofídicos constituem um grave problema de saúde pública, especialmente em regiões tropicais, associado às peculiaridades biológicas das serpentes, como a dependência do calor externo para efetuar sua termorregulação (MISE *et al.*, 2007; POUGH *et al.*, 2008; THIRUMALAI *et al.*, 2010). De acordo com Organização Mundial de Saúde (WHO, 2013) cerca de cinco milhões de pessoas são picadas anualmente, 125 mil morrem e 400 são permanentemente incapacitadas ou desfiguradas, podendo haver ainda sequelas psicológicas (KASTURIRATNE *et al.*, 2008).

O Brasil é um dos países com maior diversidade de ofídios, abrigando cerca de 365 espécies distribuídas por todos os estados da federação, sendo 18% destas de interesse médico, acometendo aproximadamente 20 mil vítimas por ano, em sua maioria homens, trabalhadores rurais, com faixa etária entre 15 e 50 anos (PINHO; PEREIRA,

2001; SANTOS *et al.*, 2003; BOCHNER; STRUCHINER, 2003; BERNARDE; GOMES, 2012). Pesquisas realizadas no nordeste, região que abriga 43% das serpentes peçonhentas, revelam uma alta prevalência de ofidismo ocasionados majoritariamente pelos gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Micrurus* em pessoas do sexo masculino e agricultores, fortalecendo assim o perfil nacional (FEITOSA *et al.*, 1997; LIRA-DASILVA *et al.*, 2009; OLIVEIRA *et al.*, 2011).

Dentre as razões para ocorrências de acidentes ofídicos, Silveira e Martins-Neto (2007) sinalizam a interferência humana através da ocupação de áreas florestais, desmatamento, acúmulo de lixo e expansão desordenada de áreas agrícolas, como facilitadora da aproximação homem-serpente. Desse modo, é necessário analisar o ofidismo sobre o prisma da ecologia médica, ciência que estuda as doenças e seus fatores relacionados com o homem, o ambiente e seus desequilíbrios (DIAS-LIMA, 2014), podendo assim articular aspectos clínicos, epidemiológicos e antropológicos para melhor entender os perfis de saúde e doença (HAVERROTH, 2013).

Neste contexto, o presente estudo objetivou identificar o perfil epidemiológico dos acidentes ofídicos na Região Integrada de Desenvolvimento do Submédio do São Francisco (RIDE-SF) registrados pelo Sistema de Informações de Agravos de Notificações (SINAN), além de sugerir hipóteses para os casos notificados.

METODOLOGIA

Realizou-se um estudo retrospectivo, coletando dados sobre acidentes ofídicos causados por serpentes dos gêneros *Bothrops*, *Crotalus* e *Micrurus* na RIDE-SF registrados pelo SINAN entre 2007 e 2015. A área de estudo é composta pelos municípios de Lagoa Grande, Orocó, Petrolina, Santa Maria da Boa Vista, no estado de Pernambuco e Casa Nova, Curaçá, Juazeiro e Sobradinho, no estado da Bahia, destacando-se como um importante polo tecnológico de fruticultura irrigada e vitivinicultura (MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL, 2011).

Para avaliação do perfil epidemiológico foram consideradas as seguintes variáveis: município de ocorrência, gênero das vítimas, tipo de acidente (botrópico, crotálico ou elápidico) e número de óbitos. Os dados foram analisados de forma qualitativa, a partir de análises de frequências simples para interpretação dos dados e elaboração de hipóteses.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram notificados 347 casos de acidentes ofídicos na Região Integrada de Desenvolvimento do Submédio do São Francisco, entretanto este quantitativo provavelmente não expressa à realidade local devido a possíveis subnotificações relacionadas à dificuldade de acesso aos centros de saúde (PINHO; PEREIRA, 2001). A disponibilidade dos dados apenas a partir do ano 2007, revela que apesar da obrigatoriedade de registros desde 1988/89 (MISE *et al.*, 2007) esta regulamentação não era cumprida, assim como foi observado por Albuquerque *et al.* (2004) na Paraíba, onde as notificações só iniciaram 12 anos após as exigências legais.

Em ordem decrescente os municípios com maior número de vítimas na RIDE-SF foi Juazeiro (35,7%), Petrolina (32%), Casa Nova (22%), Santa Maria da Boa Vista (8%), Lagoa Grande (2%) e Sobradinho (0,3%), não havendo registros para Curaçá e Orocó. A ausência de dados nos dois últimos municípios está possivelmente atrelada ao fato do local de notificação não ser o mesmo de ocorrência. Para entender as discrepâncias da prevalência de ofidismo em áreas próximas, Bochner e Struchiner

(2003) sugerem analisar a relação entre variáveis ambientais e socioeconômicas, bem como estudar os hábitos dos animais, porém esse parâmetro torna-se inviável neste estudo devido a limitações das informações disponíveis no SINAN.

Com relação ao tipo de serpente, a maioria dos acidentes (79%) foram ocasionados pelo gênero *Bothrops*, seguido por *Crotalus* e *Micrurus* responsáveis por 14% e 7% respectivamente, corroborando desse modo com Feitosa *et al.* (1997). O elevado índice de acidentes botrópicos pode ser justificado pela diversidade desse gênero no nordeste, uma vez que representa 48% das espécies de importância médica da região (MISE *et al.*, 2007). Quanto ao gênero das vítimas, 77,5% eram homens e 22,5% mulheres, proporção talvez relacionada à força de trabalho eminentemente masculina nas atividades rurais, assim como encontrado por Oliveira *et al.* (2015). Segundo os dados houve cinco óbitos (quatro homens e uma mulher) ocorridos em Juazeiro (n=3) e Petrolina (n=2) por envenenamento botrópico e crotálico.

Na busca pela compreensão das causas de ofidismo, foram delineadas algumas hipóteses a partir da reflexão das ações antrópicas como promotoras da aproximação entre homens-serpentes (Fig. 1). Dentre as possíveis explicações, o processo de apropriação dos ambientes florestais para moradia ou produção agrícola tem sido apontado na literatura como um importante fator para acidentes ofídicos (SILVEIRA; MARTINS-NETO, 2007; OLIVEIRA *et al.*, 2011).

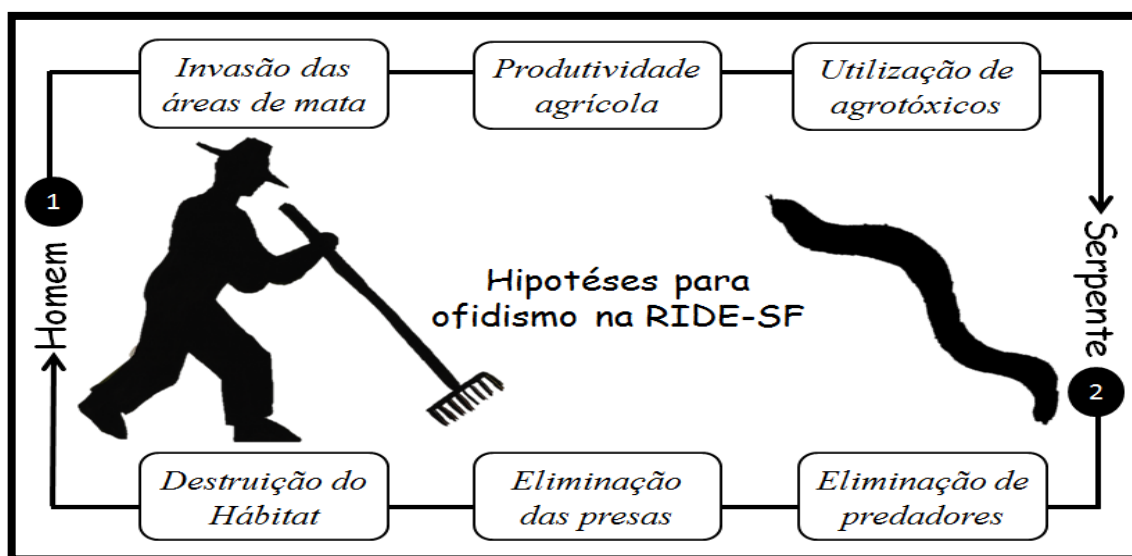


Figura 1. Hipóteses para ocorrência de acidentes ofídicos na Região Integrada de Desenvolvimento do Submédio do São Francisco, onde: 1-Ações condutoras da aproximação homem-serpente e 2-Ações condutoras da aproximação serpente-homem.

Nesse sentido, esta pode ser uma justificativa para a situação encontrada na RIDE-SF, região de alta produtividade agrícola, que necessita para tanto desmatar uma substancial área de mata e por consequência destroem o habitat dos ofídios da região, facilitando desse modo a ocorrência de acidentes. É ainda provável que a exploração dos locais preservados esteja eliminando as presas e predadores naturais das serpentes, interferindo desse modo no equilíbrio ecológico, impulsionando a busca por alimento, culminando no encontro com o homem.

A ação antrópica como modificadora dos perfis de saúde e adoecimento é corroborada por Dias-Lima (2014), exemplificando o aumento de casos de leishmanioses associado ao desmatamento, processos migratórios e crescente urbanização. Ao analisar o número de notificações em Petrolina e Juazeiro (Fig. 2),

nota-se um declínio a partir de 2007, o qual pode estar relacionado à mecanização agrícola que tem substituído a mão-de-obra nas fazendas e canaviais, diminuindo assim o contingente de pessoas nas atividades rurais e por sua vez o número de vítimas.

Outra provável explicação para decréscimo dos casos é o modelo convencional de produção agrícola adotado, bem como a grande quantidade de insumos e defensivos utilizados no campo para o combate de pragas e aceleração do crescimento das culturas. Silva *et al.* (2013) comprovaram a toxicidade do inseticida organofosforado paration metílico em girinos da espécie *Physalaemus cuvieri*, acarretando em sérios desequilíbrios ecológicos nos ecossistemas aquáticos. Portanto, com relação à longevidade e fisiologia das serpentes, os agrotóxicos podem estar exercendo uma pressão negativa indireta, contaminando a cadeia trófica e acumulando-se nas cobras por estarem em topo de cadeia ou diretamente contribuindo para elevação do índice de mortalidade desses animais.

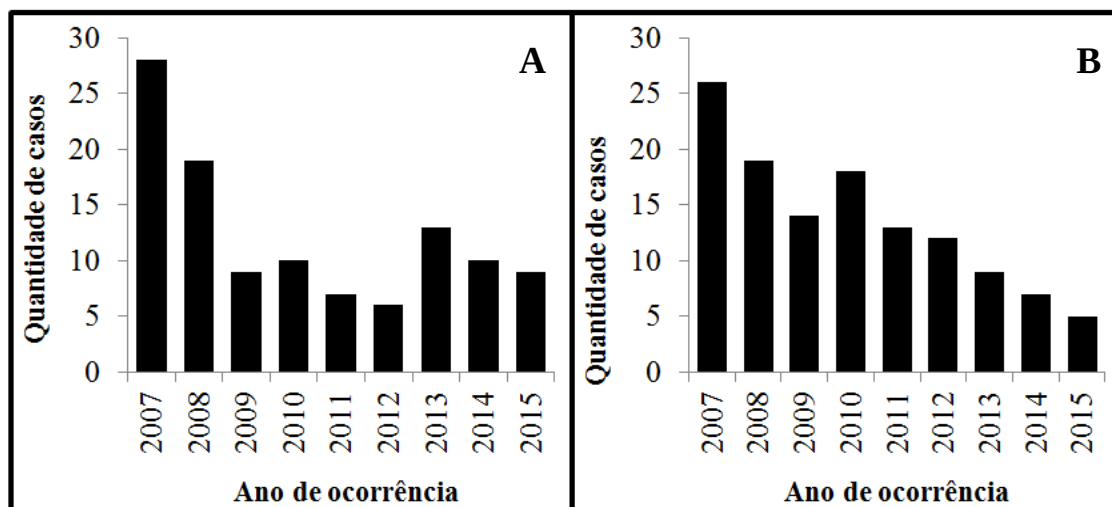


Figura 2. Notificações de ofidismo segundo o Sistema de Informações de Agravos de Notificações- SINAN, entre 2007 e 2015 em: **A)** Petrolina-PE e **B)** Juazeiro-BA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Alterações nos habitats das serpentes geradas pela atividade humana podem estar interferindo significativamente nos casos de ofidismo. Os registros nos municípios pertencentes a RIDE-SF fortalecem essa ligação através da relação entre as ocorrências e fatores atrelados a produção agrícola, principalmente no que se refere ao desmatamento e uso de substâncias químicas no campo, capazes de alterar a dinâmica das espécies. Portanto, torna-se crucial o planejamento e correto manejo ambiental das ações associadas ao agronegócio, almejando minimizar o quantitativo de acidentes e promover a preservação do ambiente e das serpentes.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, H. N.; COSTA, T. B. G.; CAVALCANTI, M. L. F. Estudos dos acidentes ofídicos provocados por serpentes do gênero *Bothrops* notificados no estado da Paraíba. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 5, 2004.

BERNARDE, P. S.; GOMES, J. O. Serpentes peçonhentas e ofidismo em Cruzeiro do Sul, Alto Juruá, Estado do Acre, Brasil. **Acta Amazônica**, v. 42, p. 65-72, 2012.

BOCHNER, R.; STRUCHINER, C. J. Epidemiologia dos acidentes ofídicos nos últimos 100 anos no Brasil: uma revisão. **Cadernos de Saúde Pública, Rio de Janeiro**, v. 19, p. 7-16, 2003.

DIAS-LIMA, A. Ecologia médica: uma visão holística no contexto das enfermidades humanas. **Revista Brasileira de Educação Médica**, v. 28, p. 165-172, 2014.

HAVERROTH, M. Etnobotânica, saúde e povos indígenas. In: HAVERROTH, M. (Org.). **Etnobiologia e saúde de povos indígenas**. Recife: NUPEEA, 2013. p. 37-64.

KASTURIRATNE, A. *et al.* The global burden of snakebite: A literature analysis and modelling based on regional estimates of envenoming and deaths. **PLoS Med**, v. 5, p. 1591-1604, 2008.

LIRA-DA-SILVA, R. M. *et al.* Serpentes de importância médica do nordeste do Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 79, p. 7-20, 2009.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL. **Região Integrada de Desenvolvimento - RIDE Petrolina-Juazeiro**. 2011. Disponível em: <<http://www.mi.gov.br/regiao-integrada-de-desenvolvimento-do-polo-petrolina-e-juazeiro>>. Acesso em: 25 set. 2016.

MISE, Y. F.; LIRA-DA-SILVA, R. M.; CARVALHO, F. M. Envenenamento por serpentes do gênero *Bothrops* no Estado da Bahia: aspectos epidemiológicos e clínicos. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 40, p. 569-573, 2007.

OLIVEIRA, H. F.; LEITE, R. S.; COSTA, C. F. Aspectos clínico-epidemiológicos de acidentes com serpentes peçonhentas no município de Cuité, Paraíba, Brasil. **Gazeta Médica da Bahia**, v. 81, p. 14-19, 2011.

OLIVEIRA, N. R. *et al.* The epidemiology of envenomation via snakebite in the State of Piauí, Northeastern Brazil. **Revista da sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 48, p. 99-104, 2015.

PINHO, F. M. O.; PEREIRA, I. D. Ofidismo. **Revista da Associação Médica Brasileira**, v. 47, p. 24-29, 2001.

POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. Vive em Terra. In: POUGH, F. H.; JANIS, C. M.; HEISER, J. B. **A vida dos vertebrados**. São Paulo: Atheneu, 2008, p. 177-195.

FEITOSA, R. F. G.; MELO, I. M. L. A.; MONTEIRO, H. S. A. Epidemiologia dos acidentes por serpentes peçonhentas no Estado do Ceará-Brasil. **Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical**, v. 30, n. 4, p. 295-301, 1997.

SANTOS, S. H. J. *et al.* Aspectos epidemiológicos dos acidentes por serpentes do gênero *Crotalus* no estado da Bahia, Brasil. **Revista Baiana de Saúde Pública**, v. 27, p. 143-154, 2003.

SILVA, H. S. V. P. *et al.* Toxicidade aguda e genotoxicidade do agrotóxico comercial Folisuper 600br a girinos de *Physalaemus cuvieri* (Anura: Leiuperidae). **Pesticidas: Revista de Ecotoxicologia e Meio Ambiente**, v. 23, p. 1-10, 2013.

SILVEIRA, G. F.; MARTINS-NETO, R. G. A interferência humana na mudança dos padrões ecológicos e comportamentais das serpentes: Um problema de saúde pública. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 8., 2007, Caxambu – MG. **Anais...**, 2007.

THIRUMALAI, T. *et al.* Ethnobotanical survey of folklore plants for the treatment of jaundice and snakebites in Vellore districts of Tamilnadu, India. **Ethnobotanical leaflets**, v. 14, 2010.

WHO. WORLD HEALTH ORGANIZATION. **Animal bites**. 2013. Disponível em: <<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs373/en/>>. Acesso em: 22 set. 2016.

PLANTAS MEDICINALES DE USO GINECOLÓGICO EN COMUNIDADES MESTIZAS DE CAJAMARCA, PERÚ

Vanessa Ramos Abensur^{1*}, Mercedes Flores Pimentel²

¹Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n La Molina, Lima, Perú. ²Herbario MOL, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Agraria La Molina, Av. La Molina s/n La Molina, Lima, Perú. E-mail: mflores@lamolina.edu.pe

*E-mail: vanesa.ramos.abensur@gmail.com

En el Perú el acceso a los servicios de salud por parte de la mujer rural es limitado por las diferencias culturales existentes respecto al sistema de salud tradicional, por los difíciles accesos geográficos y por la problemática de género que niega los derechos reproductivos de la mujer andina. Así, en zonas rurales muy distantes, las mujeres aún recurren a parteras y curanderos para tratar el embarazo o alguna afección femenina con plantas medicinales. No obstante, este conocimiento se está perdiendo. Con el objetivo de identificar las plantas medicinales utilizadas con fines ginecológicos en cuatro comunidades altoandinas del distrito de Huambos, localizado en la Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca, Perú, se aplicaron entrevistas semiestructuradas a 11 informantes-clave, de los cuales seis eran parteras. Adicionalmente se colectaron muestras botánicas con la ayuda de los informantes en paseos etnobotánicos. Se reconoció la identidad científica de cada especie y se describió el uso y aplicación de cada planta empleada por parteras y curanderos. Se reportaron un total de 39 especies de plantas para 51 usos ginecológicos, donde destacan 23 usos para enfermedades del aparato reproductor femenino, 11 para complicaciones posparto, nueve para la menstruación, cinco de uso durante el parto, uno para el manejo de la fertilidad y dos en otros usos. La familia botánica más diversa fue Asteraceae (20.5% del total de especies), seguida por Lamiaceae (7.7%). Se infiere que las parteras y su conocimiento sobre las plantas medicinales de uso ginecológico se mantienen vigentes en las cuatro comunidades de estudio.

Palabras-clave: Etnobotánica. Parteras. Salud reproductiva. Andes peruanos. Conocimiento tradicional

INTRODUCCIÓN

Los Andes tropicales, debido a sus complejos gradientes espaciales y ambientales, constituyen una región de alta diversidad vegetal (TEJEDOR GARAVITO *et al.*, 2012). En lo que respecta al Perú, León *et al.* (2006) presentan a Cajamarca como el segundo departamento con mayor número de plantas endémicas a nivel nacional. En contraste, se estima que más del 90% del área de los Andes del norte ha sido deforestada (HENDERSON *et al.*, 1991), poniendo en peligro crítico la diversidad de esta región.

Más del 80% de la población de los países en desarrollo depende enteramente de prácticas tradicionales para atender sus necesidades de salud (OMS, 2008). Infelizmente, gran parte de esa riqueza de conocimiento se está perdiendo con la erosión de las culturas tradicionales (BERMÚDEZ *et al.*, 2005; LA TORRE-CUADROS, 1998; MARTIN, 1986; MARTIN, 1995; POSEY, 1990; TOLEDO, 1987). Ante esto, cabe resaltar que la pérdida de diversidad cultural constituye un factor de pérdida potencial de diversidad biológica (SUTHERLAND, 2003).

En el Perú el acceso a los servicios de salud por parte de la mujer andina es limitado por la incomunicación geográfica y las barreras culturales de la población que

vive en comunidades de áreas rurales. En estas comunidades se siguen manteniendo elementos de la tradición ancestral precolombina sumamente valiosos, pero al ser contradictorios con el sistema oficial de salud son practicados de manera clandestina y/o se van perdiendo lentamente (BROCKER *et al.*, 2001). Esta situación de conflicto da origen a la problemática de género que niega los derechos reproductivos de la mujer andina.

De otro lado, Bussmann y Sharon (2006) y Bussmann y Glenn (2010) constataron la prevalencia de la medicina tradicional ginecológica en los departamentos del norte del Perú, reportando en cada estudio más de 100 especies de plantas utilizadas por las mujeres.

Por lo anterior expuesto, el objetivo general de la presente investigación fue obtener información sobre la identidad científica, el momento de uso, modo de preparación y aplicación de las plantas medicinales utilizadas en la menstruación, parto, posparto, manejo de la fertilidad y enfermedades ginecológicas en cuatro comunidades del Distrito de Huambos en Cajamarca, Perú, del que derivan los siguientes objetivos específicos:

- a) Identificar a los agentes especializados con conocimiento de plantas medicinales de uso ginecológico en las comunidades de estudio.
- b) Reconocer la identidad científica de las plantas reportadas por los agentes especializados y establecer su relación con los nombres comunes, parte utilizada de la planta, usos y momento de uso.
- c) Describir la preparación y la aplicación de las plantas reportadas, así como el tiempo de uso y la mezcla con otras sustancias vegetales o no.

MATERIALES Y MÉTODOS

Área de estudio

Huambos es un distrito ubicado en la sierra norte de Perú ($6^{\circ}27'9''$ S e $78^{\circ}57'39''$ O), en la Provincia de Chota, Departamento de Cajamarca, a 2.283 metros sobre el nivel del mar. Ocupa un área de 240.72 km² y tiene 37 comunidades. Cada comunidad tiene las siguientes autoridades: Agente Municipal, Teniente Gobernador, Catequista e Presidente de Rondas Campesinas.

Vialmente, el interior del distrito está articulado con “camino” en condición razonable y trochas carrozables. Sólo en la capital del distrito hay acceso a internet y teléfono. Según el Instituto Nacional de Estadística e Informática, el distrito entero tiene un total de 9498 habitantes; 82% de la población es rural. La tasa de analfabetismo es de 22%. La actividad económica dominante es la agricultura familiar, siendo la papa el cultivo más importante.

La mayoría de las comunidades tiene el clima frío típico de la región andina. La temperatura media anual es de 15°C, con un mínimo de 8°C y una máxima de 25°C. La precipitación media anual es de 150 mm/año. La época de lluvia normalmente comienza en diciembre y dura hasta marzo o abril.

Las comunidades de estudio fueron: Huambos (2.283 metros), Lancheonga (2.404 metros), Cutervillo (1.841 metros) y Succhabamba Alta (2.138 metros). Para esta selección se consideraron los siguientes criterios: variabilidad de altitud, facilidad de acceso, presencia de parteras y curanderos.

METODOLOGÍA

El trabajo de campo se realizó durante cuatro meses: marzo y abril en el 2011 y junio y julio en el 2012, abarcando una época húmeda y una época seca. En cada año se tuvo una permanencia de dos semanas en cada comunidad.

La metodología utilizada constó de técnicas cualitativas y se estructuró en las siguientes etapas: presentación del proyecto a las comunidades y solicitud del Consentimiento Previo, Libre e Informado durante las Asambleas Comunes y antes de iniciar cada entrevista (BERLIN; BERLIN, 2005); selección de los informantes clave utilizando la técnica del muestreo arbitrario (TONGCO, 2007) y criterios de selección (que la persona se desempeñe como partera o curandero en su comunidad, que sea reconocida por su comunidad como conocedora de plantas medicinales de uso ginecológico, y que resida en la misma comunidad al menos 30 años); aplicación de entrevistas semiestructuradas a los informantes clave, parteras y curanderos, basada en investigaciones de Bussmann; Sharon (2006), Gheno-Heredia *et al.* (2011), Kvist *et al.* (2006), Martin (1995), Martínez; Pochettino (2004), Ramírez *et al.* (2006), Rodríguez-Echeverry (2010), Thomas *et al.* (2007) y Trujillo (2004); paseos etnobotánicos con la guía de los informantes durante o después de cada entrevista (THOMAS *et al.*, 2007); colecta y conservación de muestras botánicas (ALEXIADES, 1996; MARTIN, 1995) y registro fotográfico de especies; identificación taxonómica de especies en el Herbario Augusto Weberbauer (MOL) de la Universidad Nacional Agraria La Molina y en el Herbario del Museo de Historia Natural (USM) de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en Lima (las muestras fueron depositadas en el Herbario MOL; para la lista final de especies se contó con la verificación de taxónomos especialistas).

Por último, se realizó la sistematización de datos que consistió en la elaboración de una matriz de plantas medicinales utilizadas en trastornos ginecológicos, menstruación, embarazo, parto, posparto y manejo de la fertilidad. Esta matriz relaciona la identidad científica de cada especie con su nombre vernacular, identifica y describe cada uso y proporciona información sobre la dosis y/o aplicación del remedio. Para el análisis se utilizaron herramientas de estadística descriptiva.

RESULTADOS

En relación con el primer objetivo específico, se identificaron 11 agentes especializados, de los cuales ocho fueron mujeres: seis de ellas parteras. De los tres informantes varones, uno era huesero, el otro curandero, y el tercero agricultor. Todos ellos concordaron en que el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales de uso ginecológico se transmite por vía oral, de generación en generación, y que se está perdiendo por falta de interés en aprender por parte de los jóvenes. De esta manera, se constató que en las cuatro comunidades de estudio prevalece la existencia de parteras y curanderos, a los que recurren los pobladores para resolver problemas de salud reproductiva, enfermedades ginecológicas, y asistencia durante el embarazo, el parto y el posparto, tal y como afirmaron Bocker *et al.* (2001), Delgado (1999), Moreno *et al.* (2011), Rattner; Ferraz (2009) y Rodríguez; Castañeda (1995).

Ya, en relación con el segundo objetivo específico, se identificaron 39 especies de plantas medicinales distribuidas en 25 familias botánicas. Asteraceae (8 sp.) y Lamiaceae (3 sp.) fueron las familias dominantes. La comunidad de Lancheonga registró el mayor número de especies (22 sp.) y de usos (19). Las especies con mayor número de usos fueron *Ocimum micranthum* Willd., albahaca; *Adiantum concinnum* Humb. & Bonpl. ex Willd., culantrillo, y *Piper barbatum* Kunth, mogoquero. Si bien en todas las comunidades de estudio se habla español, el 67% de los nombres comunes reportados son de origen quechua.

De otro lado, se registraron 51 usos específicos, clasificados en seis momentos de uso. En concordancia con investigaciones previas, las partes más utilizadas de la planta fueron las hojas, en correlación con Bussmann; Glenn (2010), Bussmann; Sharon

(2006), Gheno-Heredia *et al.* (2011), Kvist *et al.* (1998) y Rodríguez-Echeverry (2010). De otro lado, el momento en el que se utiliza el mayor número de especies fue “durante una enfermedad ginecológica” (BUSSMANN; GLENN, 2010; MARTINEZ; POCHETTINO, 2004). Es remarcable la ausencia de registro de especies abortivas, a pesar de que la mayoría de entrevistados afirmaron saber de ellas (BROCKER *et al.*, 2001).

Adicionalmente, se encontró que 63% de las especies reportadas se preparan en decocción (se hierven) para su uso medicinal. Mientras que, en cuanto a la vía de administración, la mitad de las recetas se ingiere por vía oral y la otra mitad se aplica por vía tópica (BUSSMANN; GLENN, 2010; BUSSMANN; SHARON, 2006; GIOVE, 2013, KVIST *et al.*, 1998). Sobre la procedencia de las especies, más del 70% de ellas son nativas (BUSSMANN; SHARON, 2006). Las especies *Dyssodia jelskii* Hieron., añashquero, y *Mimosa incarum* Barneby, zarza chica, son endémicas del Departamento de Cajamarca (LEÓN *et al.*, 2006).

Por fin, en relación con el tercer objetivo específico, se describieron 51 recetas en total, de las cuales 23 sirven para tratar enfermedades del aparato reproductor femenino, 11 para complicaciones posparto, nueve para el ciclo menstrual, cinco para el parto, uno para el manejo de la fertilidad y dos están clasificadas en “otros usos”. Sólo siete de estas recetas utilizan más de una planta medicinal en su preparación. Sorprendentemente, los curanderos y parteras de los Andes peruanos del norte poseen recetas muy precisas sobre las cantidades de la planta utilizada para preparar cada remedio. Estas cantidades no difieren mucho de un especialista a otro (BUSSMANN; SHARON, 2006).

CONSIDERACIONES FINALES

En la presente investigación se constató que los curanderos y parteras de Cutervillo, Huambos, Lanchecongá y Succhabamba Alta mantienen activo el conocimiento tradicional sobre plantas medicinales de uso ginecológico. Este conocimiento aún existe porque es practicado por sus poseedores y es transmitido por vía oral de una generación a otra y, en el caso de las parteras, de mujer a mujer.

En las comunidades de estudio se identificaron 39 especies medicinales de uso ginecológico, distribuidas en 37 géneros y 25 familias botánicas, siendo las más representativas Asteraceae y Lamiaceae. Se encontró también que las hojas fueron la parte más utilizada de la planta. Respecto a las recetas, se describieron 51 preparaciones de remedios, cada uno considerado como un uso particular. El momento en el que se usa el mayor número de plantas medicinales fue “durante una enfermedad ginecológica”. El modo de preparación más frecuente fue decocción. De igual forma, los resultados de esta investigación muestran que tanto especies nativas (71%) como introducidas (29%) son utilizadas para el tratamiento del aparato reproductor femenino.

El gobierno peruano, por medio del Ministerio de Salud y del Centro Nacional de Salud Intercultural, viene realizando valiosos esfuerzos en pos de la adecuación del sistema de salud convencional a la realidad de la mujer rural andina y amazónica. A pesar de los importantes avances y logros alcanzados, aun queda mucho camino por recorrer. En este contexto, se recomienda dar continuidad a esta investigación en el departamento de Cajamarca, así como en otras comunidades rurales y alejadas del país. Considerando que estudios de este tipo ofrecen resultados confiables y de primera mano, su mayor contribución radica en constituir una potencial fuente de referencia que podría ser utilizada por la autoridad nacional de salud para la elaboración de normas,

procedimientos y manuales dentro del proceso de adecuación e implementación del Programa Nacional de Salud Intercultural en el Perú.

REFERENCIAS

ALEXIADES, M. Collecting ethnobotanical data. *In: Selected guidelines for ethnobotanical research*. The New York Botanical Garden. 1996. p. 53-94. Disponible en: https://www.academia.edu/446138/Alexiades_M._1996._Collecting_ethnobotanical_data

BERLIN, E. A.; BERLIN, E. Some field methods in medical ethnobiology. **Field Methods**, v. 17, n. 3, p. 235-268, 2005.

BERMÚDEZ, A.; OLIVERIRA-MIRANDA, M.; VELÁZQUEZ, D. La investigación etnobotánica sobre las plantas medicinales: una revisión de sus objetivos y enfoques actuales. **Interciencia**, v. 30, n. 8, p. 453-459, 2005.

BROCKER, A. *et al.* **Promoción de la medicina y prácticas indígenas en la atención primaria de salud: el caso de los Quechua del Perú**. Washington, D.C.; Organización Panamericana de Salud, Organización Mundial de Salud, 2001.

BUSSMANN, R.W.; SHARON, D. Traditional medicinal plant use in Northern Peru: tracking two thousand years of healing culture. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 47, p. 1-18, 2006.

BUSSMANN, R.W.; GLENN, A. Medicinal plants used in Northern Peru for reproductive problems and female health. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 6, n. 30, p. 1-12, 2010.

DELGADO, H. E. **Parteras andinas de la Sierra Centro Sur: creencias en torno a la reproducción**. INMETRA. Serie Apuntes de Medicina Tradicional N°38. Instituto Nacional de Medicina Tradicional, 1999.

GHENO-HEREDIA, Y. A. *et al.* Las plantas medicinales de la Organización de Parteras y Médicos Indígenas Tradicionales de Ixhuatlancillo, Veracruz, México, y su significancia cultural. **Polibotánica**, n. 31, p. 199-251, 2011.

HENDERSON, A.; CHURCHILL, S. P.; LUTEYN, J. L. Neotropical plant diversity. **Nature**, n. 351, p.21-22, 1991.

KVIST, L. P.; ORÉ, I. C.; LLAPAPASCA, D. C. Plantas utilizadas en trastornos ginecológicos, parto y control de natalidad en mujeres de la parte baja del río Ucayali, Amazonía peruana. **Folia Amazónica**, v. 9, n. 1-2, p. 115-141, 1998.

KVIST, L. P.; AGUIRRE, Z.; SÁNCHEZ, O. Bosques montanos bajos occidentales en Ecuador y sus plantas útiles. **Botánica Económica de los Andes Centrales**, p. 205-223, 2006.

LA TORRE-CUADROS, M. A. **Etnobotánica de los recursos vegetales silvestres del caserío de Yanacancha, Distrito de Chumuch, Provincia de Celendín**,

Departamento de Cajamarca. 1998. 50 f. Tesis de Maestría (Título Profesional de Bióloga) - Facultad de Ciencias, Universidad Nacional Agraria La Molina, Lima, Perú, 1998.

LEÓN, B. *et al.* Introducción a las plantas endémicas del Perú. **Revista Peruana de Biología**, v. 13, n. 2, p. 9-22, 2006.

MARTIN, G. El papel de la etnobotánica en el rescate ecológico y cultural de América Latina. *In*: CONGRESO LATINOAMERICANO DE BOTÁNICA, 7.; SIMPOSIO DE ETNOBOTÁNICA, 1986. Medellín, Colombia. **Serie Memorias de Eventos Científicos Colombianos.** 1987. p. 67-77.

MARTIN, G. **Etnobotánica:** manual de métodos. Serie Pueblos y Plantas. Fondo Mundial para la Naturaleza (WWF). Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad, 1995.

MARTÍNEZ, M. R.; POCHETTINO, M. L. Análisis de los recursos terapéuticos utilizados en el valle Chalcaquí: las mujeres dicen acerca de dolencias y “remedios”. **Relaciones de la Sociedad Argentina de Antropología**, n. 29, p. 163-182, 2004.

MORENO, M., PÉREZ, N. V., SÁNCHEZ, G. **Parteras en Chiapas:** un mar de conocimientos. Comisión Nacional para el Desarrollo de los Pueblos Indígenas, Colegio de la Frontera Sur. Chiapas, México, 2011.

ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD. **Nota descriptiva N°134.** OMS, 2008.

POSEY, D. Intellectual property rights: What is the position of the ethnobiology? **Journal of Ethnobiology**, v. 10, n. 1, p. 93-98, 1990.

RAMÍREZ, J. P. *et al.* Etnobotánica de la “valeriana” (*Valeriana* spp.) en la Jalca de Cajamarca, Perú. **Arnaldoa**, v. 13, n. 2, p. 370-381, 2006.

RATTNER, D., FERRAZ, S. T. **A medicina tradicional e os sistemas municipais de saúde:** humanização do parto sob o enfoque do patrimônio cultural. Brasília: Conselho Nacional de Secretarias Municipais de Saúde, 2009.

RODRIGUEZ, J.; CASTAÑEDA, R. Formas tradicionales de planificación familiar rural. **Serie Estudios de base para la atención primaria de salud – 4.** APRISABAC. Cajamarca, Perú, 1995

RODRÍGUEZ-ECHEVERRY, J. J. Uso y manejo tradicional de plantas medicinales y mágicas en el Valle de Sibundoy, Alto Putumayo, y su relación con procesos locales de construcción ambiental. **Revista de la Academia Colombiana de Ciencias**, v. 34, n. 132, p. 309-326, 2010.

TOLEDO, V. M. La etnobotánica en Latinoamérica: vicisitudes, contextos y desafíos. En Congreso Latinoamericano de Botánica. *In*: Simposio de Etnobotánica: Perspectivas en Latinoamérica, 4., 1987. **Resúmenes...** Medellín, Colombia, 1987. p 13-34.

TONGCO, M. D. C. Purposive sampling as a tool for informant selection. **Ethnobotany Research and Applications**, n. 5, p.147-158, 2007.

SUTHERLAND, W. J. Parallel extinction risk and global distribution of languages and species. **Nature**, n. 423, p. 276-279, 2003.

TEJEDOR GARAVITO, N. *et al.* Evaluación del estado de conservación de los Andes tropicales. **Ecosistemas**, v. 21, n. 1-2, p. 148-166, 2012.

THOMAS, E.; VANDERBROEK, I.; VAN DAMME, P. What works in the field? A comparison of different interviewing methods in ethnobotany with special reference to the use of photographs. **Economic Botany**, v. 61, n. 4, p. 376-384, 2007.

TRUJILLO, M. **Estudio etnobotánico en el Anexo de Kuelap, Departamento de Amazonas**. 2004. 126 f. Tesis de Maestría (Título Profesional de Ingeniero Forestal) - Facultad de Ciencias Forestales, Universidad Nacional Agraria La Molina. Lima, Perú. 2004.

PLANTAS MEDICINAIS DO SERTÃO ALAGOANO UTILIZADAS COMO TRATAMENTO ALTERNATIVO E COMPLEMENTAR A SOROTERAPIA TRADICIONAL

¹Ana Paula S. Pereira & ²Ingride B. Pereira*

¹ Universidade Federal de Alagoas (UFAL) – Campus Arapiraca. Av. Manoel Severino Barbosa. Bom Sucesso. CEP: 57309-005 Arapiraca – AL.

² Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL) – Campus II Santana do Ipanema. BR 316, KM 87,5 – Bebedouro, CEP 57.500-000 – Santana do Ipanema – AL.
E-mail: ingredi_barros@hotmail.com

O presente trabalho teve objetivo realizar o levantamento das plantas medicinais do sertão alagoano, utilizadas como tratamento alternativo e complementar a soroterapia tradicional, pelos residentes do sítio Salgadinho. Os moradores foram entrevistados, visando conhecer o perfil social e epidemiológico da comunidade (faixa etária, gênero escolaridade). O levantamento mostrou que das sete espécies de plantas citadas pela a comunidade rural apenas duas: *Anacardium occidentale* L. e *Jatropha pohliana* Müll foram encontradas na literatura científica como potencial antiofídico, as demais não possuem estudos que comprovem esse efeito, mas ajuda a amenizar as sequelas provocadas pela picada de animais peçonhentos.

Palavras-chave: Etnobotânica. Plantas antiofídicas. Caatinga.

INTRODUÇÃO

As plantas medicinais possuem substâncias bioativas apresentando propriedades terapêuticas, profiláticas ou paliativas (MOURA; MOURÃO, 2012). Várias espécies de plantas medicinais antiofídicas têm sido estudadas no decorrer destes anos com o intuito de caracterizar suas substâncias ativas que são capazes de neutralizar diversos efeitos locais e sistêmicos provocados pelos acidentes por animais peçonhentos (MORS *et al.*, 2000; MOURA; MOURÃO, 2012). Segundo dados do Butantã, referentes a acidentes causados por animais peçonhentos, a região Nordeste é campeã em acidentes com escorpiões, concentrando também o maior número de acidentes com serpentes. Problema que é agravado em zona rural devido às longas distâncias entre o local de ocorrência do acidente e o local de atendimento médico (SANTOS *et al.*, 1995; BORGES *et al.*, 1996).

Nos dias atuais, devido a estudos etnobotânicos e etnofarmacológicos foram conhecidas cerca de 850 espécies de plantas que apresentam ou podem apresentar potencial alternativo e complementar à soroterapia tradicional (SOARES *et al.*, 2006). É cada vez maior o interesse pelo uso tradicional das plantas medicinais nativas da Caatinga (RAMOS, 2007).

Avaliando este contexto, esta pesquisa visou realizar o levantamento das plantas medicinais do sertão alagoano utilizadas como tratamento alternativo e complementar a soroterapia tradicional pelos residentes do sítio Salgadinho. A mesma se propõe a indicar o perfil socioeconômico dos usuários de plantas medicinais, caracterizando as espécies botânicas investigadas (nome popular; nome científico) associando a forma de uso, com base na literatura, bem como, observar os critérios que levaram as pessoas a selecionarem as espécies.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no município de São José da Tapera por estar inserido no ecossistema “Caatinga”, na região do semiárido Alagoano e abrange uma área territorial 494,498 km (IBGE, 2010), estando inserida na mesorregião do Sertão Alagoano e na microrregião de Santana do Ipanema. A população estimada é de aproximadamente 32.271 habitantes, e está distribuída entre áreas urbana e rural, e deste total 18.451 residem na área rural (IBGE, 2010).

O sítio Salgadinho foi selecionado por apresentar uma grande ocorrência de acidentes causados por animais peçonhentos. Tem por população estimada em 899 habitantes, distribuídas entre 163 famílias. A coleta foi realizada no período de 10/12/2014 a 28/03/2015, por meio de entrevista e da aplicação de questionário. Inicialmente, foram fornecidos os TCLEs (Termo de Consentimento Livre e Esclarecido) para que seja possível a entrevista com cada participante, onde foi explicado o objetivo do trabalho e informando de forma clara da não obrigatoriedade de participação, solicitando que os entrevistados falassem sobre suas experiências com as plantas antiofídicas, após sua assinatura. Os moradores foram entrevistados visando conhecer o perfil social e epidemiológico da comunidade (faixa etária, gênero, escolaridade).

A técnica de amostragem utilizada foi a da bola de neve ou cadeia de informantes (PENROD *et al.*, 2003), uma técnica não probabilística, que se utiliza das indicações dos participantes iniciais do estudo para o alcance de novos participantes e assim sucessivamente, até o alcance do objetivo proposto ou ponto de saturação. Essa espécie de rede foi empregada no levantamento de plantas medicinais utilizadas pela população do Sítio Salgadinho com finalidade de conhecer tratamentos alternativos e complementares a soroterapia.

RESULTADO E DISCUSSÃO

Organizou-se um quadro com as famílias e espécies identificadas e suas indicações terapêuticas, bem como as formas de uso dos medicamentos. Foi feita uma listagem com todas as espécies identificadas e suas respectivas famílias. Foram realizadas 34 entrevistas com os residentes no povoado Salgadinho e destes foram 14 do sexo masculino (41,2%) e 20 do sexo feminino (58,8%), com idades que variam de 20 a 93 anos. As plantas medicinais utilizadas como soroterapia tradicional estão distribuídas em sete famílias e sete espécies. Dentre estas, destacam-se as famílias Solanaceae e Euphorbiaceae com percentual de 50% e 26% de uso, respectivamente (Quadro 1).

Quadro 1. Plantas medicinais utilizadas como soroterapia tradicional no sítio Salgadinho em São José da Tapera – AL.

Família	Nome popular	Nome científico	Agente tóxico	Parte usada	Forma de uso
Anacardiaceae	Caju	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Serpente; escorpião	Castanha	Líquido da castanha
Poaceae	Capim-santo	<i>Cymbopogon citratus</i>	Escorpião	Folha	Chá
Euphorbiaceae	Pinhão-bravo	<i>Jatropha pohliana</i> Müll. Arg.	Serpente; escorpião	Seiva, casca	Beber; aplicar a seiva na picada (respect.).
Liliaceae	Alho	<i>Allium sativum</i> L.	Serpente	Alho	Comeu
Xanthorrhoeaceae	Barbosa	<i>Aloe vera</i> (L.) Burm. f.	Serpente	Planta inteira	Barbosa com mel e uísque.

Labiatae (Lamiaceae)	Erva- cidreira	<i>Melissa officinalis</i> L.	Escorpião	Folha	Chá
Solanaceae	Fumo	<i>Nicotiana tabacum</i> L.	Serpente; escorpião e aranha	Folha	Maceração

Fonte: Dados da pesquisa.

Segundo MOURA (2012), a maior dificuldade de verificar suas ações e validar os usos, aos quais são indicadas somente pelos nomes populares, é que estes variam de região para região, dificultando ainda mais os estudos científicos.

Característica botânica das espécies investigadas

Cajueiro - *Anacardium occidentale* L., pertence à família Anacardiaceae, possui aproximadamente 81 gêneros e 800 espécies, e está presente em ambientes secos a úmidos, principalmente em regiões tropicais e subtropicais em todo o mundo (PELL, 2011). Na medicina popular, destacam-se seus efeitos anti-inflamatórios, antidiarreico, antidiabético, entre outros (LORENZI; MATOS, 2002). Com relação a sua atividade biológica, estudos comprovam as suas propriedades farmacológicas como por exemplo, anti-inflamatórias (MOTA *et al.*, 2000; OLAJIDE *et al.*, 2005), antidiabética (EGWIM, 2005) e recentemente, sua ação antiofídica (USHANANDINI *et al.*, 2009).

Capim-santo - *Cymbopogon citratus* (DC.) Stapf, pertence à família Poaceae, possui aproximadamente 700 gêneros e 10.000 espécies (RUA, 2006). Na medicina popular é utilizada para cura de algumas doenças tais como: nervosismo, febre, tosse, dor de cabeça, abdominal e reumática e para alterações digestivas como dispepsia e flatulência. Na literatura não são relatados efeitos colaterais causados pela utilização dessa planta, porém, recomenda-se o uso moderado, principalmente nas aplicações medicinais que envolvam a ingestão de chás feitos com as folhas dessa planta (COSTA *et al.*, 2006).

Pinhão-bravo - *Jatropha pohliana* Müll. Arg., pertence à família Euphorbiaceae. De acordo com Vilar (2004), que verificou os extratos do pinhão-bravo inibem a hemorragia local causada pelo veneno botrópico e diminui o tempo de letalidade do veneno. Em sua dissertação foram realizados dois experimentos com camundongos com o extrato homogeneizado do pinhão-bravo verificando que o extrato não alterou o tempo de sobrevivência dos animais, porém observou inibição da hemorragia. Chegando à conclusão que embora não tenham sido isolados compostos químicos das plantas estudadas, é provável que os mecanismos de ações estejam relacionados às atuações específicas dos seus componentes, os quais podem inibir as ações do veneno através de três mecanismos descritos na literatura: o extrato pode atuar como antagonista do veneno, bloqueando os receptores, o extrato pode ligar-se às enzimas do veneno, como as fosfolipases, peptídeos e proteínas, formando um complexo inativo, ou o extrato pode apresentar uma ligação com as metaloproteínas do veneno, retirando os íons Zn^{++} ou ligando-se diretamente a estas, formando um complexo inativo composto pelo extrato e hemorraginas (VILAR, 2004).

Alho - *Allium sativum* L., pertence a família Liliaceae e possui aproximadamente dez gêneros e 600 espécies, ocorrentes nos Hemisfério Norte (SOUZA; LORENZI 2005).. No uso medicinal popular, através de estudos realizados por Katzung e colaboradores (2003), foram constatados cerca de 30 compostos do alho que possuem o efeito terapêutico sendo o principal a alicina, caracterizando sua ação antioxidante e sua

atividade imune. G. Singi et al 2005, relatou em seu trabalho que o alho também é eficaz para o tratamento da pressão arterial conseguindo baixar a pressão arterial média.

Babosa - *Aloe vera* (L.) Burm. f., pertence a família Xanthorrhoeaceae e possui aproximadamente 10 gêneros e 600 espécies, ocorrentes nos Hemisfério Norte (SOUZA e LORENZI 2005). É indicado o emprego da *Aloe vera* por ter uma forte ação cicatrizante com maior produção e demanda no mercado (CASTRO; RAMOS, 2002). Além disso, possui a capacidade de regenerar tecidos lesionados, já que apresentam substâncias como glicoproteínas e polissacarídeos, podendo ser utilizadas em lesões cutâneas (REYNOLDS; DWECK, 1999).

Erva-cidreira - *Melissa officinalis* L., pertence a família Lamiaceae e possui aproximadamente 200 gêneros e 3.200 espécies, distribuídas em todo o mundo (SOUZA; LORENZI 2005). De acordo com Santos e colaboradores (2009), a importância fitoterápica e, por conseguinte, econômica da erva cidreira tem cooperado para expansão do seu cultivo, uma vez que, o óleo essencial das folhas desta planta é formado por constituintes químicos que podem ser amplamente empregados na indústria farmacêutica por possuírem atividades antioxidativa, antivirótica e sedativa. Segundo Vendruscolo e Mentz (2006), a erva-cidreira é utilizada como calmante no combate à dor de cabeça e tranquilizante, com uso validado pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária.

Fumo - *Nicotina tabacum* L., pertence a família Solanaceae e possui aproximadamente 98 gêneros e 2.400 espécies, presentes nas Américas Central e do Sul (D'ARCY, 1991). O fumo é uma cultura de importância econômica na cadeia produtiva que gera empregos inclusive em áreas rurais, seu uso varia desde o simples fumo de corda ao fumo especial fabricado para cigarros e charutos, podendo ser empregado no uso medicinal na região Nordeste do Brasil (SOUZA; LORENZI 2005). No uso medicinal popular destacam-se suas propriedades narcótica, sedativa, diaforética, emética e vermífuga (LORENZI; MATOS, 2002).

CONSIDERAÇÕES

O presente trabalho mostrou que das sete espécies de plantas mencionadas pela a comunidade rural apenas duas foram encontradas na literatura científica como potencial antiofídico, as demais não possuem estudos que confirmem esse efeito, porém ajuda a amenizar as consequências provocadas pela picada de animais peçonhentos.

Logo, o levantamento mostrou a importância de registrar os costumes populares e das técnicas terapêuticas, que vem sendo passada de diversas gerações como uma maneira de deixar registrado este modo de aprendizado informal.

Portanto, são necessárias novas pesquisas científica que estudem esses hábitos de tratamento complementar, para assim, ter uma comprovação de sua utilidade e eficácia no tratamento soroterápico.

REFERÊNCIAS

BORGES, C. C. *et al.* Eficácia da espécie vegetal *Peltodon radicans* (Labiatae Lameaceae) na neutralização da atividade edematogênica e ineficácia do extrato vegetal Específico Pessoa na neutralização das principais atividades do veneno de *Bothrops atrox*. **Revista da Universidade do Amazonas**. 1996

CASTRO, L. O.; RAMOS, R. L. D. **Cultivo de três espécies de babosa:** descrição botânica e cultivo de *Aloe arborescens* Mill. babosa-verde, *Aloe saponaria* (Aiton)Haw. Babosa listrada e *Aloe vera* L. Burm. f., babosa verdadeira ou aloe-de-curaçau (Aloeaceae). Porto Alegre: FEPAGRO, 2002.

COSTA, L. C. B. *et al.* Levantamento preliminar das espécies vegetais com potencial econômico no Parque Municipal da Boa Esperança, Ilhéus, Bahia, Brasil. **Acta Farm.** 2006.

D'ARCY, W. G. The Solanaceae since 1976, with a review of its biogeography. *In:* HAWKES, J. G. *et al.* (Eds.). **Solanaceae III:** taxonomy, chemistry, evolution. London: Kew Royal Botanical Gardens, 1991. p. 75-137.

DOS-SANTOS, M. C. *et al.* **Serpentes de interesse médico da Amazônia.** Manaus UFAM/SESU, 1995.

EGWIM, E. Hypoglycemic potencies of crude ethanolic extracts of cashew roots and ripe pawpaw fruits in guinea pigs and rats. **Herb. Pharmacoth.**, v. 5, p. 27-34, 2005.

IBGE. Instituto de Geografia e Estatística. 2010. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?codmun=270840>>. Acesso em 23 jul 2015.

JUDD, W. S. **Plant systematic:** a phylogenetic approach. Ed. Sinauer Associates, Inc. 1999.

KATZUNG, B. G. **Farmacologia básica e clínica.** 8. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003.

LORENZI, H.; MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais no Brasil.** Nativas e exóticas. Nova Odessa: Instituto Platarum, 2002.

MATOS, F. J. A. **Plantas medicinais:** guia de seleção e emprego de plantas usadas em fitoterapia no Nordeste do Brasil. 2. ed. Fortaleza: Ed. Imprensa universitária da UFC, 2000.

MOURA, V. M.; MOURÃO, R. H. V. Aspectos do ofidismo no Brasil e plantas medicinais utilizadas como complemento à soroterapia. **Scientia Amazonia**, v. 1, n. 3, 17-26, 2012.

OLAJIDE, O. A. *et al.* Effects of *Anacardium occidentale* stem bark extract on in vivo inflammatory models. **J. Ethnopharmacol.**, v. 95, p. 135-142, 2005.

PELL, S. K. *et al.* Anacardiaceae. *In:* KUBITZKI, K. (ed.). **The families and genera of vascular plants.** X. Flowering plants. Eudicots. Sapindales, Curcubitales, Myrtales. 2011.

PENROD, J. *et al.* A discussion of chain referral as a method of sampling hard-to-reach populations. **Journal of Transcultural nursing**, v. 4, n. 2, p. 100-107, 2003.

RAMOS, M. A. **Plantas usadas como combustível em uma área de caatinga (nordeste do Brasil):** seleção de espécies, padrões de coleta e qualidade do recurso. 2007. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2007.

REYNOLDS, T.; DWECK, A. C. *Aloe vera* leaf gel: a review update. **J Ethnopharmacol.** 1999.

RUA, G. H. Estudos filogenéticos em Paniceae: os casos de *Paspalum* e *Digitaria*. In: MARIATH, J. E. A.; SANTOS, R. P. (Org.). **Os avanços da botânica no início do século XXI:** morfologia, fisiologia, taxonomia, ecologia e genética. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 2006. p. 170-173.

SANTOS, M. F. *et al.* Esterco bovino e biofertilizante no cultivo de erva-cidreira-verdadeira (*Melissa officinalis* L.). **Rev. Bras. Pl. Med.**, Botucatu.

SINGI, G. *et al.* Efeitos agudos dos extratos hidroalcoólicos do alho (*Allium sativum* L.) e do capim-limão (*Cymbopogon citratus* (DC) Stapf) sobre a pressão arterial média de ratos anestesiados. Minas Gerais. 2005.

SOARES, A. K. A. *et al.* Avaliação da segurança clínica de um fitoterápico contendo *Mikania glomerata*, *Grindelia robusta*, *Copaifera officinalis*, *Myroxylon toluifera*, *Nasturtium officinale*, própolis e mel em voluntários saudáveis. **Rev Bras Farmacogn.**, v. 16, p. 447-454, 2006.

SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica sistemática.** Ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APG II. Nova Odessa Instituto Plantarum de Estudos da Flora LTDA, 2005.

USHANANDINI, S. *et al.* The anti-ophidian properties of *Anacardium occidentale* bark extract. **Immunopharmacol. Immunotoxicol.**, v. 31, p. 607-615, 2009.

VENDRÚSCOLO, G. S.; MENTZ, L. A. Levantamento etnobotânico das plantas utilizadas como medicinais por moradores do bairro Ponta Grossa, Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil. **Iheringia, Ser. Bot.**, v. 61, n. 1-2, p. 83-103, 2006.

VILAR, J. C. **Ofidismo em Sergipe:** epidemiologia e plantas da caatinga utilizadas popularmente como antiofídicas. 2004. Dissertação (Desenvolvimento e Meio Ambiente). Universidade Federal de Sergipe, Aracaju, 2004.

ETNOZOOLOGIA



ASPECTOS ETNOBIOLÓGICOS DA RELAÇÃO ENTRE OS MBYÁ GUARANI E AS ABELHAS NATIVAS

Gabriel Collares Poester^{1*} & Rumi Kubo²

¹UFRGS – Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR).

²UFRGS – PGDR.

*E-mail: poesterbio@hotmail.com

O povo Mbyá Guarani se relaciona de uma forma muito estreita com a biodiversidade. Com as abelhas nativas apresentam uma relação muito profunda, detendo um conhecimento minucioso sobre sua biologia, ecologia, distribuição e sazonalidade. O presente trabalho é fruto de uma etnografia do processo de implantação de meliponários em aldeias Mbyá Guarani na planície costeira interna da Lagoa dos Patos, RS, realizada nos anos de 2013 a 2015. Como resultado, observa-se que a existência das abelhas nativas para os Guarani está intimamente associada a seus usos, principalmente do produto natural mais doce, o mel. Mas não só a ele, pois a cera, a própolis e os favos de cria também apresentam grande importância com usos diversos. As abelhas e seus produtos estão presentes nos mitos de origem, na alimentação, na medicina tradicional e em rituais de extrema relevância para a manutenção da cultura e do modo de ser Guarani. É um elemento chave do ritual do Ñemongaraí, ou batismo, portanto, da própria existência da pessoa, tornando-se essencial para o bem viver Mbyá. Porém, devido ao desmatamento, as populações de abelhas nativas vêm se reduzindo drasticamente e já não são encontradas em muitos territórios indígenas no Estado. Muitos jovens relatam conhecer as abelhas nativas apenas na oralidade das histórias contadas pelos mais velhos. Sem vê-las e sem colher seus remédios, as abelhas vão ficando em um imaginário cada vez mais distante. Diante deste contexto, a meliponicultura vem aparecendo em diversas comunidades indígenas como uma demanda frente à perda da biodiversidade e da importância para os grupos Mbyá. Contudo, estudos mais aprofundados sobre a relação do povo Mbyá Guarani com as abelhas nativas e sua percepção sobre a meliponicultura, enquanto inovação tecnológica dentro da cultura, precisam ser mais bem explorados.

Palavras-chave: Meliponicultura. Conhecimento tradicional. Etnozoologia.

PERCEPÇÃO DE MORADORES E TURISTAS ACERCA DO PEIXE-BOI MARINHO E SUA ZONA DE CONSERVAÇÃO NA ÁREA DE PROTEÇÃO AMBIENTAL COSTA DOS CORAIS (AL)

Evelynne Leticia dos Santos Farias Cardoso de Barros^{1*}, Inaê Farias Vieira Dantas¹, Mylena Amy de Oliveira¹, Carolina Neves Souza², Norah Costa Gamarra¹, Ana Cláudia Mendes Malhado¹ & Chiara Bragagnolo¹

¹Laboratório de Conservação no Século XXI, Instituto de Ciências Biológicas e da Saúde, Universidade Federal de Alagoas.

²Laboratório de Pesquisas Integradas de Gestão Ambiental (LAPIGA), Universidade Federal de Pernambuco.

*E-mail: evelynecdebarros@gmail.com

A Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais (APACC) é a maior Unidade de Conservação federal marinha do Brasil. Um dos seus principais objetivos é proteger o peixe-boi marinho (*Trichechus m. manatus*). Estando a espécie em risco de extinção principalmente por causas antrópicas, o plano de manejo da APACC estabelece a Zona de Conservação (ZC) como área destinada à proteção e reintrodução do animal. Contudo, sabe-se que estabelecer normas não é suficiente para que uma regra seja cumprida, pois normas que limitam as atividades humanas podem não ser aceitas e respeitadas, gerando conflitos com a população local. Essa pesquisa visou explorar a percepção dos moradores e dos turistas acerca da ZC e do peixe-boi através de entrevistas semiestruturadas guiadas por um questionário desenvolvido *a priori*. Foram entrevistados 375 moradores e 119 turistas em três municípios litorâneos de Alagoas. Dentre os moradores, 54% sabe que existem atividades fiscalizadas e proibidas na ZC e 78% afirmam saber que não pode alimentar nem tocar o peixe-boi. Dentre os turistas, 60% já ouviu falar que na região existe uma área de preservação do peixe-boi, mas não sabe localizá-la. Os moradores geralmente percebem os benefícios econômicos associados à presença do peixe-boi e relatam sua presença com alegria, o que pode ser favorável à conservação do animal. Contudo, alguns entrevistados indicaram que a presença na região não é benéfica para os pescadores, por rasgar redes e espantar os peixes. Assim sugerimos a realização de atividades que acerquem a população à conservação do animal (ex.: educação ambiental, monitoramento participativo etc.), destacando a importância de respeitar as regras (ex.: não tocá-lo e alimentá-lo). Ao mesmo tempo é fundamental avaliar através de indicadores quantitativos os impactos que o animal realmente causa a pesca artesanal, pois a opinião dos moradores sobre danos causados por animais selvagens pode estar sobrestimada.

Palavras-chave: Área de Proteção Ambiental Costa dos Corais. Peixe-boi marinho. Percepção local. Conservação de espécies.

ABORDAGEM DE AVES SILVESTRES EM CANTIGAS DE REISADO ENTOADAS POR FOLIÕES DE UMA ÁREA RURAL DE SÃO DESIDÉRIO, BAHIA

Gisely de Souza Santos^{1*} & Magali de Souza Santos²

¹Centro de Ciências Biológicas e da Saúde - UFOB, Barreiras, BA, Brasil.

²Departamento de Ciências Humanas, *Campus IX*- UNEB, Barreiras, BA, Brasil.

*E-mail: giselysouza_ss@hotmail.com

Por se tratar de um estudo multidisciplinar que se encarrega da relação entre culturas humanas e animais, a Etnozoologia pode contribuir significativamente para o resgate do conhecimento tradicionalmente acumulado por comunidades locais. Nesse sentido, aspectos etnoecológicos como o conhecimento animal podem ser expressos em diferentes manifestações culturais, sendo uma delas o Reisado ou Folia de Reis, que consiste num atrativo popular de cunho religioso/cultural passado para as gerações subsequentes. Identificar a menção de aves silvestres em cantigas de reisado (chulas e sambas de roda) entoadas pelo grupo de foliões do Povoado de Sitio Grande, no município de São Desidério, no Oeste da Bahia, partindo das representações da avifauna evidenciadas nas composições. Inicialmente, realizou-se o contato com os organizadores para o esclarecimento e o consentimento dos mesmos. Para a obtenção dos dados, optou-se pela abordagem qualitativa a partir da qual, foi realizada uma observação direta do evento em oito saídas (giros), entre o final de 2015 e início de 2016, com a realização de gravações de voz das apresentações, bem como transcrição das cantigas entoadas e conversas informais com os integrantes. Dentre as canções apresentadas, foram registradas 06 que corroboraram para o objetivo do estudo. As aves registradas foram identificadas em nível de espécie por meio de consulta à Lista de Aves do Brasil (2008) e registros fotográficos do Guia de Aves do Brasil (2011), sendo elas: ema (*Rhea americana* L., 1758), arara (*Ara ararauna* L., 1758), andorinha (*Hirundo rustica* L., 1758), seriema (*Cariama cristata* L., 1766), sabiá (*Turdus rufiventris* Vieillot, 1818) e canário (*Sicalis flaveola* L., 1766). Portanto, percebeu-se que as cantigas entoadas pelos foliões, muitas delas de autoria de seus antepassados, expressam a interação com a natureza, bem como o conhecimento das aves silvestres como principais subsídios para a composição das letras apresentadas, de modo que nestas são ressaltados de maneira criativa e humorada hábitos como a agilidade, alimentação e voo das espécies mencionadas.

Palavras-chave: Cantigas. Etnozoologia. Aves silvestres. Reisado.

REPRESENTAÇÃO DE ESPÉCIES ANIMAIS E ELEMENTOS ZOOMORFOS NOS ESPAÇOS PÚBLICOS DE PETROLINA E JUAZEIRO

Fredson Pereira da Silva*, Fátima Cristina da Silva Oliveira
& Adalberto Gonzaga da Cruz Júnior

Universidade do Estado da Bahia, *Campus Juazeiro*

*E-mail: fredson_psilva@hotmail.com

As grandes e médias cidades, por mais urbanizadas que sejam, não estão imunes a eventos extremos, muitos dos quais de origem antrópica, como inundações, deslizamentos, poluição e aquecimento global. Além disso, possuem uma fauna e flora representativas do bioma em que se inserem, mesclando-se com outros elementos acrescidos pelo homem. Nesta perspectiva, o objetivo deste trabalho foi registrar a presença de animais e elementos zoomórficos nos espaços urbanos das cidades de Petrolina, em Pernambuco, e Juazeiro, na Bahia. Ele surge a partir de uma atividade da disciplina Teorias da Ecologia Humana do programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental da Universidade Estadual da Bahia. Em junho de 2016, foi realizada uma revisão bibliográfica sobre o tema proposto, seguida de trabalho de campo em busca das representações animais, fotografando-se os tipos faunísticos e elementos zoomórficos presentes em diferentes pontos das duas cidades: praças, cemitérios públicos, parques, áreas semiurbanas, casas comerciais e casas residenciais. Foram registradas 12 representações de animais, distribuídas nas seguintes categorias e espécies: seis mamíferos – *Capra aegragus hircus* (três imagens), *Equus africanus asinus* (uma), *Panthera leo* (uma), *Bos taurus* (uma), *Equus caballus* (uma) e elemento zoomórfico (uma); quatro aves – *Gallus gallus domesticus* (uma imagem), *Ardea alba* (duas), *Fumarius rufus* (uma), *Ara chloropterus* (uma); dois répteis – *Geochelone nigra* (uma) e *Caiman latirostris* (uma). Registram-se ainda duas figuras antropomórficas com possuem traços animais, que são o Nego d'Água e a Sereia, seres mitológicos que habitam o meio aquático. Percebe-se, também, que por meio da estatúária urbana, além do apelo estético da arte contemporânea, há o elemento que anima os espaços exteriores dos locais em que se inserem. No presente estudo, a estatúária animal existente nas zonas urbanas de Juazeiro e Petrolina, na maioria das vezes, representa a cultura singular da região: componentes da gastronomia, modo de vestir-se, crenças religiosas, o imaginário, o patrimônio material e imaterial dessa região do Nordeste brasileiro.

Palavras-chave: Ambiente urbano. Fauna. Estética. Estatutária.

**O CONHECIMENTO DOS ESTUDANTES DE UMA ESCOLA DE ENSINO MÉDIO
ACERCA DA CAÇA E TRÁFICO DA FAUNA SILVESTRE
NO MUNICÍPIO DE IGUATU, CEARÁ**

Alice Oliveira de Souza*, Liana Mara Mendes de Sena, Ana Carolina Sabino de Oliveira,
Francisca Neiliane Bezerra, Bruna Letícia Pereira Braga & Elayne Bezerra Ribeiro

Universidade Estadual do Ceará.
*E-mail: alice.oliveira@aluno.uece

É de notório conhecimento que o Brasil é um dos países que apresenta uma das biodiversidades mais ricas do Planeta. Por este motivo, ele é alvo de várias práticas que têm como intuito subtrair de forma severa esse patrimônio ambiental existente. Uma delas consiste no tráfico animal, que acontece de forma intensa e veloz. Diante disso, este estudo trata de uma investigação a respeito do conhecimento de estudantes acerca da fauna nativa do município de Iguatu-CE e sua relação com a mesma, com o intuito de descobrir se eles possuem alguma relação indireta ou mesmo o convívio com agentes promotores do tráfico e/ou caça de animais silvestres. Um questionário contendo perguntas objetivas e subjetivas foi aplicado a 37 alunos de uma escola estadual de Ensino Médio do referido município. Desse total, 37,8% residem na zona rural e 59,5% na zona urbana. Em relação à diversidade de fauna silvestre da região, os estudantes mostraram desconhecer o significado dos termos apresentados, pois citaram como pertencentes a este grupo, por diversas vezes, animais domésticos como cavalo, vaca, ovelha entre outros. 40,5% dos estudantes sinalizaram que a caça pode levar à extinção de espécies. Entretanto, 54,1% não responderam, indicando a dificuldade que os alunos sentem em associar as ações humanas com a perda de diversidade biológica e desequilíbrio ambiental dos ecossistemas. Apesar de 43,2% dos estudantes admitirem conhecer alguém que pratica a caça, somente um chegou a realizar algum tipo de denúncia. 86,5% apontaram o IBAMA como órgão ambiental responsável pela fiscalização do tráfico e proteção da fauna silvestre. Os estudantes responsabilizaram somente o órgão que trata destas questões, mas não se sentiram corresponsáveis por este problema, de caráter mundial, que se torna cada vez mais árduo no que diz respeito ao seu combate.

Palavras-chave: Percepção. Biodiversidade. Tráfico. Atividade cinegética.

LOOJIL TS'OON - CEREMONIA DE LA CARABINA: RENOVANDO EL PERMISO DIVINO DE CACERÍA

Dídac Santos-Fita

CICBA - UAEMéx
E-mail: dsantofi@gmail.com

Mayas yucatecos de comunidades rurales del centro de Quintana Roo (México) agradecen y retribuyen a los Señores de los animales y otras entidades sobrenaturales el sustento de carne de monte que estos les proporcionan al permitirles cazar, cumpliendo así con sus obligaciones de “buen cazador” y merecer el obsequio de nuevas presas. Devolver las mandíbulas al monte, de venado y jabalí, garantiza la renovación y conservación de las poblaciones animales, para continuar el ciclo de cacería. Al hacer el *Loojil Ts'oon* se legitima el acto de matar al animal. Esta Ceremonia, por primera vez mostrada en audiovisual, destaca por su complejidad estructural y simbólica, rica en objetos materiales, ofrendas, rezos y simbolismos; contiene elementos tanto de la cosmovisión maya como de la tradición católica, e implica una activa participación por miembros de la comunidad. Los espacios donde transcurre la cacería, la práctica ritual y la regeneración de presas, se construyen y se reconocen socialmente, conformando así un territorio y recreando una identidad y sentido de pertenencia a ese territorio; de ahí también la importancia presente y futura de ceremonias como la del *Loojil Ts'oon*.

Palabras-clave: Ceremonia. Cacería. Maya. México.

COLETORES DE MOLUSCOS NA COMUNIDADE DA MANGABEIRA, ESTUÁRIO DO RIO PACOTI (CEARÁ, BRASIL)

Leonardo Mesquita Pinto^{1*}, Silmara Costa Loiola¹, Jorge Iván Sánchez Botero²
& Danielle Sequeira Garcez¹

¹Laboratório de Ecologia Pesqueira. Instituto de Ciências do Mar – LABOMAR.
Universidade Federal do Ceará.

²Laboratório de Ecologia Aquática. Departamento de Biologia. Universidade Federal do Ceará.

*E-mail: leleu32@gmail.com

Este estudo foi realizado na comunidade da Mangabeira (Eusébio, Ceará), no segundo semestre de 2016, com o objetivo de caracterizar a atividade de coleta de moluscos, realizada na área há cerca de 50 anos. Foram entrevistados 13 coletores de um total estimado de cerca de 20 coletores frequentes (idades acima de 40 anos; média de 52 anos), por abordagem direta ou através da indicação (“snow-ball”). A pesca é importante fonte de subsistência e renda, sendo que a maioria (69%) coleta moluscos no manguezal com frequência semanal, sendo de 2-3 vezes (31%) e de 4-5 vezes (38%); as demais (31%) realizam a coleta de forma esporádica. O tempo médio dedicado à atividade foi de 3,8 horas ($\pm 1,9$ hs). Não foi notada segregação de gênero na atividade, desempenhada por homens (46%) e mulheres (54%), os quais também praticam outros tipos de pescarias. As espécies de moluscos mais frequentemente coletadas são: ostra (*Crassostea* spp.), sururu (*Mytella* spp.) e búzio (*Anomalocardia brasiliiana*), sendo as duas primeiras indicadas como as de maiores demandas no mercado e valor comercial. Em relação à percepção sobre a abundância do recurso, 85% dos entrevistados afirma que houve diminuição nos últimos cinco anos. Este fato pode ser atribuído ao aumento de vias de acesso ao rio, maior número de usuários e alterações nas áreas de dunas, o que teria acarretado transformações físicas no leito do rio. Porém, é preciso averiguar o processo de flutuação natural das populações exploradas. Os resultados indicam conflitos de interesses em relação ao uso dos recursos de uso comum no rio Pacoti, explorado como área de lazer devido à proximidade de Fortaleza. Ressalta-se a necessidade de visibilidade destes coletores de mariscos, que não aparecem nas estatísticas de pesca, mas que encontram na coleta e comercialização importante fonte de complementação de renda familiar.

Palavras-chave: Moluscos bivalves. Pesca artesanal. Comunidades tradicionais.

CONTRIBUIÇÃO DA ETNOZOOLOGIA EM INVENTÁRIO DA MASTOFAUNA DA SERRA DO OURO BRANCO, PORÇÃO SUL DA CADEIA DO ESPINHAÇO

Lorena Cristina Lana Pinto¹, Caryne Aparecida de Carvalho Braga², Ana Paula Malta Rodrigues Braga³ & Maria Rita Silvério Pires^{4*}

¹Doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, Brasil.

²Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Laboratório de Vertebrados, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, Brasil.

³Graduanda em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP), Ouro Preto, Brasil.

^{4*}Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Departamento de Biodiversidade Evolução e Meio Ambiente, UFOP.

*E-mail: mritaspires@gmail.com

Inventários de mamíferos de médio e grande porte são frequentemente facilitados por informações cedidas informalmente pela comunidade humana local. Neste estudo, essa contribuição foi obtida por meio de um estudo etnozoológico e analisada juntamente com os resultados advindos de métodos convencionais de levantamento faunístico. O estudo foi conduzido na Serra do Ouro Branco, porção sul da Cadeia do Espinhaço, Minas Gerais. Após o estudo ter sido aprovado pelo CEP-UFOP (nº033/2010), aplicamos 107 entrevistas semiestruturadas e abertas entre outubro de 2009 a fevereiro de 2011 em três povoados rurais. Adicionalmente, em visitas mensais a campo entre janeiro e dezembro de 2010, a mastofauna da região foi amostrada por meio de busca ativa e censo noturno. Registramos 30 espécies de mamíferos de médio e grande porte, pertencentes a oito ordens e 18 famílias. O estudo etnozoológico contribuiu com dez espécies adicionais aos métodos clássicos de inventariamento de fauna empregados. Os critérios populares para identificação e classificação dos mamíferos incluíram: a) morfologia: coloração, formas e tamanho do corpo; b) ambiente onde os animais são encontrados ou avistados: matas, lagoas, brejos, margem de estrada, árvores e quintais; c) preferência alimentar: carne, frutos ou grãos; d) período de atividade: hábito noturno ou diurno; além de e) detalhes sobre cuidado parental. Houve grande correspondência entre as espécies registradas por métodos primários de levantamento de fauna e pelas entrevistas. Os saberes adquiridos pela população local resultam do contato com a fauna durante o trabalho na agricultura ou de extrativismo de recursos naturais. Os saberes locais devem ser considerados na proposição de medidas conservacionistas. Se negligenciados, dificilmente haverá envolvimento das comunidades. Estudos etnozoológicos podem trazer significativas contribuições para o levantamento da fauna de mamíferos de médio e grande porte, animais de difícil amostragem segundo métodos tradicionais.

Palavras-chave: Mammalia. Cerrado. Mata Atlântica. Conhecimento local.

Suporte financeiro: FAPEMIG e UFOP.

DA MATA PARA A PANEIA: A CAÇA E O COMÉRCIO DA CARNE SILVESTRE NO SUL DO PIAUÍ

Francisco Afonso de Azevêdo Neiva^{1,2,*}, Luana Maria Gomes de Sousa^{3,4,8},
Katyelle Gonçalves Guimarães Carvalho Lima^{3,4}, Breno Fernando Cunha de Freitas
Sousa^{3,4}, Rogério Nora Lima^{4,5}, Arnaldo José Correia Magalhães Júnior⁶
& Wedson de Medeiros Silva Souto^{2,4,7}

¹Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí (UFPI),
Campus Ministro Petrônio Portela (CMPP), Teresina – PI.

²Laboratório de Zoologia, Uso e Conservação da Fauna Ecotonal da América do Sul (ZUCON),
UFPI, CMPP.

³Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, Campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFS).

⁴Laboratório de Etnobiologia e Conservação (LECON), UFPI, CAFS.

⁵Professor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, CAFS.

⁶Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF),
Campus de São Raimundo Nonato-PI.

⁷Professor do Departamento de Biologia, UFPI, CMPP; ⁸Bolsista do PIBIC-UFPI.

*E-mail: afonsoazevedo@hotmail.com

No Sul do Piauí, área ecotonal caatinga-cerrado, não há pesquisas acerca da caça e comércio de animais silvestres. O presente estudo foi realizado nos municípios de Floriano e Rio Grande do Piauí, além da comunidade interestadual da Manga e teve por objetivos identificar as espécies-chave alvos de caçadores, registrar as técnicas de captura e analisar os aspectos do comércio da carne de caça. Dados foram coletados entre os meses de agosto de 2015 e maio de 2016 utilizando questionários semiestruturados, complementados com entrevistas livres e conversas informais com 82 caçadores. Investigações no mercado público de Floriano também foram realizadas em três oportunidades. A pesquisa foi aprovada em comitê de ética antes da execução (CAAE 47887015.9.0000.5214). Dados foram analisados por meio do índice Valor de Uso. Estimadores não-paramétricos (Chao 2 e Jackknife 2) foram utilizados para avaliar o esforço amostral. Entrevistados reportaram a caça de 14 espécies. O esforço amostral variou de 87,5% a 97,7%, considerando a razão dos valores da riqueza estimada e riqueza de espécies reportada. Mamíferos foi o grupo mais representativo (n = 10 spp.). As espécies cinegéticas mais importantes foram o tatu-verdadeiro *Dasypus novemcinctus* (VU=0,82), o tatu-peba *Euphractus sexcinctus* (0,73), o tatuí *Dasypus septemcinctus* (0,57), o veado-catingueiro *Mazama gouazoubira* (0,39) e o tamanduá-mirim *Tamandua tetradactyla* (0,39). A caça ocorre ao longo do ano, é predominantemente noturna (n = 66; 80,5%) e geralmente realizada em finais de semana. A caça noturna exclusivamente com cães é a estratégia mais popular (n=78; 95,12%). Outras técnicas reportadas pelos caçadores, embora atualmente pouco usadas, foram as armadilhas jequi, a arapuca e o fojo. A cadeia de comércio é ramificada e há cinco atores: caçadores, revendedores (atravessadores), feirantes, donos de bares e consumidores finais. Com exceção de *M. gouazoubira*, demais animais de caça foram vendidos inteiros ou meia-carcaça (“banda”). Faz-se necessário mudanças em estratégias de conservação local, incluindo estratégias mais inclusivas e participativas.

Palavras-chave: Caça. Nordeste. Fauna do Meio-Norte. Comércio. Animais Silvestres.

Suporte financeiro: CNPq, Suporte logístico: CAFS-UFPI (transporte).

ETNOCONHECIMENTO DE PESCADORES ARTESANAIS DO RIO JAGUARIPE, NAZARÉ, BAHIA, BRASIL

Dalila Costa Dantas^{1*}, Washington Luiz Gomes Tavechio² & Gislaine Guidelli³

¹Discente do Curso de Bacharelado em Biologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (UFRB), Centro de Ciências Agrárias, Ambientais e Biológicas (CCAAB), Rua Rui Barbosa 710, Cruz das Almas, BA, 44380-000. *Email: daliladantas@hotmail.com

²Museu de Zoologia e Paleontologia da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia (MURB), UFRB, CCAAB. E-mail: tavechio@ufrb.edu.br

³Laboratório de Estudos da Ictiofauna, UFRB, CCAAB. E-mail: gguidelli@ufrb.edu.br

Nesta pesquisa é apresentada uma avaliação da importância da etnoictiologia como ferramenta de obtenção de informações de pescadores sobre classificação e taxonomia de peixes do rio Jaguaripe, município de Nazaré, Bahia. Para o desenvolvimento da pesquisa foram realizadas coletas de dados etnotaxonômicos através de entrevistas semiestruturadas, norteadas pela Resolução 466/2012 do CNS (Conselho Nacional de Saúde), com registro CCAAE: 53222616.7.0000.0056. Até o momento, foram entrevistados sete pescadores. Foram listadas 18 espécies de peixes, totalizando 32 etnomes fornecidos pelos pescadores. Durante a realização do trabalho, notou-se que os pescadores usam, principalmente, aspectos morfológicos e morfométricos como ferramentas para classificação e identificação ictiológica. Os pescadores elencaram características como formato do corpo, espessura (os termos ictiológicos correspondentes são altura e largura), coloração, comprimento e peso. Também foram citados aspectos etológicos, mudanças morfológicas ontogenéticas e qualidade da carne. A morfologia é a forma mais empregada para nomear os peixes, frequentemente estabelecendo-se uma relação entre o habitat e o aspecto morfológico apontado. Entre os peixes, essa relação é especialmente importante, sendo a ecomorfologia um dos principais aspectos que norteiam os estudos ictiológicos. Os participantes citaram ainda associações com aspectos da dieta dos peixes e sua participação nas cadeias alimentares. Relações de parentesco entre os peixes também são estabelecidas com base na semelhança morfológica, o que foi observado quanto aos ciclídeos, os quais são agrupados pelos pescadores em grupos realmente filogenéticos. Conclui-se que os participantes apresentam consistente conhecimento sobre os peixes, sua classificação e biologia. Além disso, fazem interpretações de fatores ecológicos e percebem a existência de uma relação entre forma do corpo e modo de vida ou habitat. Percebe-se que o conceito de espécie, na visão dos pescadores, refere-se a qualquer tipo de diferença em aspectos morfológicos ou ecológicos. As pesquisas continuam em andamento para ampliação do *n* amostral e obtenção de mais resultados.

Palavras-chave: Enotaxonomia. Etnoictiologia. Conhecimento tradicional. Recôncavo da Bahia.

**FATORES ESTÉTICOS PODEM INFLUENCIAR A CONSERVAÇÃO ANIMAL?
ATITUDES DE ESTUDANTES DE GRADUAÇÃO EM RELAÇÃO
A VERTEBRADOS SILVESTRES**

Heliene Mota^{1*}, Franciany Braga¹ & Rômulo R. N. Alves²

¹Universidade Federal da Paraíba; ²Universidade Estadual da Paraíba.

*E-mail: heliene_mota@hotmail.com

Atitudes humanas e percepções em relação a animais são influenciadas por fatores socioculturais e sociodemográficos. A compreensão destes fatores é essencial para entender como as relações entre os seres humanos e o meio ambiente acontecem, o que pode estimular o apoio público para a conservação da biodiversidade. Esta pesquisa investiga se diferentes táxons de vertebrados são percebidos de formas distintas por estudantes de ensino superior com base em aparências estéticas, e se a percepção exerce influência em atitudes direcionadas à conservação da fauna nativa. Para a coleta de dados foi utilizado um questionário no *software* SurveyMonkey. No total, 657 estudantes de graduação de instituições do Nordeste com idades entre 18 e 65 anos responderam ao questionário e classificaram os animais com base na escala de Likert, sendo 310 estudantes do sexo feminino e 347 do sexo masculino. Foi constatada uma correlação positiva e significativa entre as variáveis “Bonito” e “Deve ser preservado” (p-value = 0.001261) e entre “Feio” e “Não deve ser preservado” (p-value = 0.001951), evidenciando que espécies carismáticas têm maior apelo para conservação em relação àquelas menos carismáticas. Os animais mencionados como mais e menos carismáticos foram mamíferos (golfinho e onça) e peixes (tilápia e piranha), respectivamente. Os primeiros recebem maior apoio da mídia conservacionista em projetos de educação ambiental, o que poderia explicar a percepção dos estudantes. Contudo, deveria ser dada uma maior atenção ao fator funcional ecossistêmico dos animais e não considerar apenas o argumento estético como preferência. Deve-se, ainda, destacar que os entrevistados são alunos de ensino superior, dos quais se espera um grau de instrução que apoie a conservação das espécies como um todo e não apenas as carismáticas.

Palavras-chave: Animais carismáticos. Atitudes. Estética. Conservação. Estudantes.

FAUNA CINEGÉTICA EM UMA REGIÃO SEMIÁRIDA DO BRASIL: DADOS PRELIMINARES

Jaciara Raquel Barbosa de Lima^{1*}, Eraldo M. Costa Neto²
& Emmanuel Duarte Almada³

¹Programa de Pós-Graduação em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – PPGecoH da
Universidade do Estado da Bahia – UNEB/Campus VIII, Paulo Afonso/BA.

²Departamento de Ciências Biológicas, Universidade Estadual de Feira de Santana.

³Universidade do Estado de Minas Gerais. Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil.

*E-mail: jaciaraaraquel.livieira@gmail.com

Ao longo da história humana, a natureza representou não apenas fontes de alimentos, vestuários e cura para doenças, como também base para constituição da diversidade de culturas existentes. Essas diferentes formas de uso dos recursos naturais têm estimulado a caça a diversos animais silvestres. Uma vez que a atividade cinegética é considerada ilegal no país, gera conflitos entre as comunidades e o poder público. O presente estudo objetiva investigar os aspectos socioculturais e ecológicos associados à caça de animais silvestres pelos moradores do povoado Cruz, no município de Delmiro Gouveia, estado de Alagoas. As informações foram obtidas por meio de entrevistas semiestruturadas, observação e conversas informais. Até o momento da pesquisa, um total de 13 espécies de animais silvestres foi indicado como recurso cinegético na comunidade, enquadrando-se nos seguintes grupos taxonômicos: mamíferos (n = 9 espécies), répteis (n = 2) e aves (n=2). Entre as técnicas de captura, destacam-se a caça de perseguição com uso de cachorro e a caça com espingarda, além do uso de “peteca” (estilingue) utilizada para captura de aves. No tocante à finalidade de uso, foram observadas as categorias de alimentação, recreação e estimação. Apesar da caça ser apontada como uma das principais causas de diminuição da fauna silvestre, essa atividade está fortemente relacionada aos aspectos socioculturais das populações do semiárido. Assim, a caça de animais silvestres exige a busca por uma sustentabilidade socioambiental que vise à conservação não somente da fauna, mas também das populações que vivem e dependem desses recursos. É preciso discutir novas propostas para o manejo dos recursos faunísticos, a exemplo da caça controlada e do estabelecimento de criadouros, considerando as reais necessidades das populações humanas.

Palavras-chave: Fauna cinegética. Conservação. Socioambiental.

CAÇA DE SUBSISTÊNCIA E A CULTURA POR TRÁS DESSA PRÁTICA

Mayra Chaves Borges^{1*} & Vivian Eliana Sandoval Gomez²

¹Discente de licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Tocantins, *Campus* de Araguaína. Av. Paraguai, s/n, Setor Cimba, TO, CEP: 77.824-83.

²Prof. Dr^a de licenciatura em Ciências Biológicas. Universidade Federal do Tocantins, *Campus* de Araguaína

*E-mail: mayrachaves08@hotmail.com

Os objetivos que motivam o presente projeto de pesquisa foram caracterizar os aspectos culturais e sociais da prática da caça de subsistência nas comunidades tradicionais quilombolas Dona Juscelina, Cocalinho e Aragominas, com intuito de buscar compreender a relação homem-animal que advém desde os primórdios da humanidade. Para a obtenção e análise de dados foram utilizados os métodos quantitativos e qualitativos através das técnicas de entrevista semiestruturada, e pesquisa participativa, realizados entre os dias 15 a 30 do mês de agosto de 2016. Na investigação feita foram entrevistadas dez pessoas, tornando possível classificar a relação homem-animal em três aspectos: medicinal, alimentar e cultural. No primeiro aspecto foram identificadas sete tipos de doenças tratadas com partes de animais caçados. No segundo aspecto se destacou o uso de animais silvestres como uma alternativa para fins alimentares, onde todos os entrevistados possuíam uma renda mensal igual ou inferior a um salário mínimo. No terceiro, notou-se uma relação cultural, onde não há possibilidade de encerramento da prática, pois todos que participaram da pesquisa aprenderam essa atividade com os anciões da família. Foi possível registrar ainda uma relação de respeito com a fauna, onde utilizam dos recursos naturais para fins alimentares e medicinais, mas com um limite para conservação. As análises feitas possibilitaram a caracterização do perfil do caçador e do contexto familiar, onde homens com idades entre 40 e 80 anos, casados e trabalhadores sem renda fixa, com ensino básico incompleto, tiveram maior conhecimento acerca dessa prática e de usos dos animais para outros fins. Dentre as espécies mencionadas pelos entrevistados, destacou-se para fins alimentares o tatu e a paca, e para fins medicinais a capivara e a anta. As informações obtidas e aqui apresentadas se fazem importantes quando considerado o esboço cultural e a necessidade de compreender manifestações humanas no meio natural.

Palavras-chave: Caça. Cultura. Relação homem-animal.

CARACTERIZAÇÃO DAS RELAÇÕES ENTRE HUMANOS E ANIMAIS NA COMUNIDADE RURAL LAGOA DO PORCO NO MUNICÍPIO DE CAMPO FORMOSO, BAHIA: RESULTADOS PRELIMINARES

Josué Luiz da Silva Alves¹, Mônica Dias dos Santos Cavalcante²,
Diego Leal Abreu² & Felipe S. Ferreira^{2*}

¹Colegiado Acadêmico de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF, *Campus* de Senhor do Bonfim-BA

²Colegiado Acadêmico de Ecologia, Universidade Federal do Vale do São Francisco-UNIVASF, *Campus* de Senhor do Bonfim-BA

*E-mail: felipe.sferreira@univasf.edu.br

As interações entre humanos e animais podem causar implicações à biodiversidade. Compreender padrões existentes ajuda a estabelecer medidas para dimensionar essas interações. Nesse aspecto, registrar o contexto social e conhecimento tradicional em relação a essas inter-relações é fundamental. O presente estudo, aprovado pelo CEP-UNIVAF (CAAE: 47024915.2.0000.5196), objetivou listar quais são as espécies de animais que a comunidade rural Lagoa do Porco (Campo Formoso-BA) reconhece como presentes no seu entorno, assim como verificar quais os usos que os moradores fazem desses animais. Foram selecionados 20 informantes. Os dados foram obtidos por meio de lista livre e questionários semiestruturados. Os dados obtidos através da lista livre foram ordenados, utilizando o *software* Anthropac 4.0, para estabelecer uma ordem de importância cultural (IC). Adicionalmente, a importância relativa (IR) foi calculada para as espécies citadas como utilitárias. De acordo com os informantes, cerca de 60 espécies de animais ocorrem no entorno da comunidade, dos quais *Euphractus sexcinctus* foi a espécie de maior IC (0,778). Com relação aos usos atribuídos aos animais, os informantes citaram apenas o uso medicinal. Foram citadas 14 espécies, das quais *Cerdocyon thous* obteve o maior IR (IR=2). As espécies de maior IC e IR para a comunidade amostrada são citadas em estudos pretéritos como espécies importantes para diversas comunidades. Aparentemente, os dados indicam que as espécies de animais com a maior IC também possuem maior IR. Contudo, os dados ainda são preliminares de forma que ainda é inconclusiva tal afirmação. Dessa forma, constatou-se que os moradores da comunidade amostrada reconhecem diversas espécies de animais no seu entorno e algumas delas foram citadas como utilizadas para fins medicinais. Mais estudos são necessários para compreender melhor os padrões e processos que regem as relações entre humanos e animais na comunidade amostrada.

Palavras-chave: Etnozoologia. Interações. Fauna.

Bolsa de pesquisa: Fapesb

A IMPORTÂNCIA DO USO DE MAPAS PARA O DELINEAMENTO DE ESTUDO ETNOZOOLOGICO VISANDO À REINTRODUÇÃO DE FAUNA

Ana Paula Malta Rodrigues Braga^{1*}, Maria Augusta Gonçalves Fujako²
& Maria Rita Silvério Pires³

¹Graduanda em Ciências Biológicas da Universidade Federal de Ouro Preto (UFOP).

*E-mail: anapaulamalta22@gmail.com

²Departamento de Geologia, Universidade Federal de Ouro Preto. E-mail: augustabr@gmail.com

³Programa de Pós-Graduação em Ecologia de Biomas Tropicais, Departamento de Biodiversidade Evolução e Meio Ambiente/UFOP. E-mail: mritaspires@gmail.com.

Estudos etnozoológicos são necessários para garantir o sucesso da reintrodução de espécies em áreas rodeadas por populações humanas. A espécie *Pecari tajacu*, conhecido como cateto ou caititu, se distribui ao longo da América Latina e ao sul dos EUA. No estado de Minas Gerais ela se encontra em risco de extinção e será reintroduzida na Floresta Estadual do Uaimií. O animal já foi abundante nessa região, mas atualmente são raros os relatos de ocorrência. É permitida a exploração comercial da carne e do couro, contudo, se os animais forem explorados indevidamente, antes que as populações tenham se estabelecido, todo o esforço de reintrodução será perdido. Por outro lado, fazendeiros e agricultores poderão ser prejudicados por invasões desses animais em suas propriedades. Por meio de um estudo etnozoológico, serão acessadas as percepções da população sobre a espécie, gerando conhecimentos que permitirão avaliar a viabilidade da reintrodução. Uma análise cartográfica da área de soltura permitiu prever o impacto da reintrodução a curto e longo prazo. Foram confeccionados mapas para identificação de limites naturais e localização das populações humanas que serão mais afetadas pela reintrodução. Os mapas foram obtidos de imagens de satélite disponíveis na Internet e junto ao Departamento de Geologia da UFOP. Foram utilizadas imagens fornecidas pelo INPE e USGS. Foi identificada uma serra na parte leste da FLOE, constituindo uma barreira natural, devido às áreas de mineração intensa e pouca vegetação. Foram identificados dois povoados na porção norte, dois na porção oeste e um na porção sul. Foram localizados 16 sítios e fazendas em áreas contínuas de florestas. Através desse levantamento foi estabelecido um *buffer* de cinco quilômetros no entorno da FLOE. A população humana dessa área deverá ser alvo de estudo etnozoológico.

Palavras-chave: Cateto. Etnozoologia. Mapas. Unidade de conservação. Uaimií.

Suporte financeiro: UFOP

PERCEPÇÃO DOS MORADORES DA FAZENDA FERVENTE RIBEIRA DO AMPARO-BA SOBRE A AVIFAUNA LOCAL

Adriana Anadir dos Santos^{1*} & Carlos Alberto Batista Santos²

¹Secretaria de Educação do Estado da Bahia, Colégio Estadual Josefa Soares de Oliveira, Ribeira do Amparo, Bahia.

²Universidade do Estado da Bahia, Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais, Campus III.

*E-mail: ant_dir@hotmail.com

Em comunidades rurais, o homem mantém um contato diário com a natureza, conhecendo a fauna existente, os ciclos da natureza, o clima, o tipo de vegetação. O presente estudo buscou registrar o conhecimento que os moradores da Fazenda Fervente, Ribeira do Amparo (BA), têm sobre a avifauna local. As informações foram obtidas (CEP nº 42039215.1.0000.0057), por meio de entrevistas livres e conversas informais, utilizando formulários semiestruturados. Foram registradas 34 espécies de aves. Entre as espécies citadas destacou-se a andorinha (*Hirudinidae*), o periquito-são-José (*Forpus xanthopterygius*) e a rolinha-caldo-de-feijão (*Columbina talpacoti*), como as espécies que mais sofreram influência antrópica, uma vez que, segundo relatos dos informantes, as aves sempre foram muito utilizadas para a alimentação dos moradores locais e para a comercialização, por serem animais de fácil captura e abate. Outras interações apontadas, foram o uso medicinal da banha de galinha (*Gallus gallus domesticus*) e o simbolismo das aves acauã (*Herpetotheres cachinnans*) e rasga-mortalha (*Tyto furcata*), nas crenças e lendas presentes nas expressões culturais locais. A perda da diversidade faunística observada na comunidade tem relação direta com as atividades cinegéticas e o uso das espécies animais na alimentação, a exploração do habitat, com a retirada da vegetação nativa para implementação de atividades agrícolas e de pastoreio voltadas para a subsistência e a remoção das espécies arbóreas, para o fornecimento de madeira utilizada como combustível. Nesse sentido, recomendamos a implantação de atividades de educação ambiental, como palestras/oficinas que sensibilizem os moradores da Fazenda Fervente em relação à necessidade de conservação da fauna local, como condição para manutenção da cultura local e do equilíbrio do ambiente.

Palavras-chave: Atividades cinegéticas. Avifauna. Comunidades rurais.

NIQUIM: PERCEPÇÃO DE ACIDENTE DE TRABALHO EM PESCADORES E MARISQUEIRAS ARTESANAIS

Patricia Sandes dos Santos^{1*}, Maria do Carmo Soares de Freitas²
& Paulo Gilvane Lopes Pena²

¹Mestranda no PPG em Saúde, Ambiente e Trabalho, FAMED /UFBA, Largo do Terreiro de Jesus, s/n, Centro Histórico, Salvador, Bahia 40.026-010.

²Professores no Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho, FAMED/UFBA, Largo do Terreiro de Jesus, s/n, Centro Histórico, Salvador, Bahia 40.026-010.

*E-mail: pati_sandes@yahoo.com.br

Os primeiros registros no Brasil acerca dos acidentes com o Niquim (*Thalassophryne nattereri*) em trabalhadores de pesca datam de 1930. É um peixe acantotóxico que, sob pressão, injeta a peçonha. Sua toxina, a natterina, desencadeia dor irradiada e um processo de isquemia que interfere no mecanismo de regeneração celular com cicatrização tardia e possibilidade de necrose. Tal agravo em saúde pública consta na Lista de Notificação Compulsória, Portaria nº 104/11, e pode incapacitar o(a) profissional por até seis meses. Este trabalho propõe discutir os resultados preliminares acerca do fragmento “é um acidente de trabalho?” pela ótica do trabalhador acidentado. Foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 1.479.239. Foi realizado em Salinas da Margarida e Santiago do Iguape, localizadas no Recôncavo, um dos 27 territórios de identidade da Bahia, em 2016. Com um desenho de cunho etnográfico, sua construção se deu através de observação participante ativa, registro em diário de campo e entrevista semiestruturada, dos quais emergiu a referida categoria. A análise de conteúdo de Bardin, junto à hermenêutica de Gadamer, revelou que o processo de trabalho segue o ritmo da natureza, a maré, tendo a noite e/ou madrugada como cenários. O acidente com o Niquim frequentemente acontece no final da jornada, associado à sorte. Conclui-se que este ritmo de trabalho não acompanha o ciclo circadiano. O fato de o evento ocorrer constantemente próximo à sua finalização desvela a possível interferência do cansaço no estado de alerta do pescador e consequente precaução. O azar se relaciona ao destino e a não chegada do alimento em casa, mesmo tendo apoio social. O maior valor de uso do que de troca que é revelado e o cansaço podem contribuir para a naturalização do acidente, e consequente subnotificação, tornando-o invisível junto à Previdência Social. Estudos com aos profissionais de saúde são necessários.

Palavras-chave: Niquim. Pescador artesanal. Acidente de trabalho. Pesquisa qualitativa. Saúde do trabalhador.

Suporte financeiro: PROPG/UFBA.

ACIDENTE DE TRABALHO COM O NIQUIM: CONHECIMENTO POPULAR NO CUIDADO COM O ENVENENAMENTO

Patricia Sandes dos Santos^{1*}, Maria do Carmo Soares de Freitas²
& Paulo Gilvane Lopes Pena²

¹Mestranda no PPG em Saúde, Ambiente e Trabalho, FAMED /UFBA, Largo do Terreiro de Jesus, s/n, Centro Histórico, Salvador, Bahia 40.026-010.

²Professores no Programa de Pós-Graduação em Saúde Ambiente e Trabalho, FAMED/UFBA, Largo do Terreiro de Jesus, s/n, Centro Histórico, Salvador, Bahia 40.026-010.

*E-mail: pati_sandes@yahoo.com.br

A partir de 1930, começou a ser relatado o ictismo com o Niquim (*Thalassophryne nattereri*). Sua peçonha, composta pela natterina, causa danos, a saber: dor sistêmica, inchaço, inflamação e possibilidade de necrose do tecido muscular. Ao pensar este quadro no mundo do trabalho, o pescador fica impedido de trabalhar. A antropologia da saúde reconhece a complexidade do fenômeno saúde e doença e necessidade de sua construção sociocultural local, a partir de valores, atitudes e crenças. O objetivo deste trabalho é descrever as ações populares usadas nos tratamentos de feridas e sintomas decorrentes do acidente de trabalho com o Niquim, em pescadores artesanais. Aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa sob o número 1.479.239, foi desenvolvido em Santiago do Iguape, Recôncavo baiano, em 2016. Com um desenho qualitativo de cunho etnográfico, realizou-se: observação participante ativa, anotações no diário de campo e entrevista semiestruturada. A análise preliminar revelou que o modelo médico nativo, comumente utilizado no tratamento das feridas e sintomas decorrentes deste agravo, perpassa pelo uso extensivo de animais, vegetais, fungos e rituais. Toma-se água de coco com barata recém amassada, água de coco pura e se utiliza a secreção vaginal no local da ferida. Atritar a ostra na referida lesão alivia a dor, mas não resolve. Os pescadores relacionam o cuidado através do modelo biomédico à lentidão da recuperação. São administrados medicamentos que evitam infecções secundárias e, por vezes, a região afetada é cortada, espremida e costurada. Conclui-se que ocorre um distanciamento entre o modelo biomédico e o nativo, podendo interferir no acesso aos direitos trabalhistas e que pouco contribui para o entendimento do melhor tratamento a ser adotado, quando aplicável. Vale salientar que o anti-soro para o Niquim já foi desenvolvido e testado pelo Instituto Butantan, porém não é distribuído devido ao número reduzido de casos notificados.

Palavras-chave: Medicina popular. Antropologia da saúde. Niquim. Pescador artesanal. Acidente de trabalho.

Suporte financeiro: PROPG/UFBA.

USO DE QUELÔNIOS POR POPULAÇÕES HUMANAS: UMA ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE AS REGIÕES NORTE E NORDESTE DO BRASIL

Erivágna Rodrigues de Moraes^{1*}, Daniel Chaves Vieira², Mikaela Clotilde da Silva³
& Gindomar Gomes Santana⁴

^{1,2,3}Laboratório de Herpetologia (Integrado ao Lab. de Etnoecologia)/Departamento de Biologia/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Universidade Estadual da Paraíba, Campus I – Campina Grande, PB.

^{1,4}Programa Nacional de Pós-Doutorado (PNPD)/CAPES – Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação (PPGEC)/Laboratório de Herpetologia (Integrado ao Lab. de Etnoecologia)/Centro de Ciências Biológicas e da Saúde/Universidade Estadual da Paraíba, Campus I – Campina Grande, PB.

*E-mail: vagnarmoraes@hotmail.com

O consumo de répteis por comunidades humanas para finalidades alimentar, preparação de produtos zoterápicos e/ou em rituais mágico-religiosos, pode variar bastante entre as regiões do Brasil. Este estudo teve como objetivo investigar quais são as espécies e formas de usos de quelônios entre populações humanas das regiões Norte e Nordeste do país. Para essa finalidade, foi feita uma revisão da literatura, compreendendo os anos entre 1990 a 2016, sendo compilados 40 artigos. As espécies de testudines são utilizadas pelas pessoas no Nordeste principalmente para fins medicinais. Da espécie *Chelonoidis denticulata* (Testudinidae) usam-se a urina e gordura para o tratamento de dor de ouvido, asma e dores; carapaça, gordura e fígado são utilizadas para curar problemas ósseos; e a gordura apenas para tratamento de “estrepes”. *Chelonoidis carbonaria* tem sua gordura usada para o tratamento de furúnculos, tumores e dores em geral. *Caretta caretta* (Cheloniidae) tem partes de seu corpo utilizadas no tratamento de ferimentos causados por bala, dor de dente, diabetes, dor de cabeça, dor de ouvido, dor de garganta, problemas respiratórios, tumores, dentre outras doenças. Na região Norte não houve relatos de uso medicinal de quelônios, mas sim como integrantes da dieta humana. É um hábito muito comum da população dessa região a utilização de quelônios em pratos típicos, embora o consumo de ovos desses répteis se sobreponha ao de sua carne. O consumo de ovos aumenta no verão, coincidindo com o período de desova desses animais. As espécies mais consumidas no Norte do país são *Podocnemis unifilis*, *P. expansa*, *P. sextuberculata* e *Peltocephalus dumerilianus* (Podocnemididae). Diferenças observadas no uso das espécies de quelônios entre as regiões Norte e Nordeste são influenciadas por diferenças na riqueza de espécies e abundância das populações de quelônios locais, peculiaridades culturais e limitações socioeconômicas.

Palavras-chave: Testudines. Prática cultural. Dieta. Diferenças regionais. Etnozoologia.

CONHECIMENTO SOBRE OS DIVERSOS USOS DE ANIMAIS E IMPLICAÇÕES DA CAÇA EM UMA COMUNIDADE RURAL DO SEMIÁRIDO NORDESTINO

Antonia Thais Silva Mendes*, Madalena Medeiros Rodrigues, Irislane Gomes da Silva, Eva Pereira Sales & Marcelo Campêlo Dantas

Universidade Estadual do Ceará (UECE) / Faculdade de Educação de Crateús (FAEC).
E-mail: thays.ips@hotmail.com

A caça e uso da fauna desempenham um importante papel socioeconômico no semiárido nordestino. Essa prática antiga traz implicações que devem ser analisadas buscando a elaboração de planos de manejo sustentável. O objetivo do trabalho foi estudar o conhecimento da população da comunidade Monte Nebo, município de Crateús-CE sobre a fauna existente, bem como analisar as implicações da prática da caça para a conservação das espécies locais. As informações foram obtidas através de questionários semiestruturados, complementados por entrevistas livres aprovados previamente pelo Comitê de Ética e Pesquisa da UECE (CAAE: 57468615.0.0000.5534; Parecer: 1667026), aplicados no período de agosto a novembro de 2015. Foram entrevistadas 70 pessoas que citaram 51 espécies, de vertebrados somente, para os diversos usos (mamíferos, aves, répteis e peixes), enquadrando-se nas categorias de alimentação (34%), domesticação (31%), zooterápicos (26%), amuletos (4%), comércio (2%), fins místicos e trabalho (2%). A idade, sexo e nível de escolaridade não foram fatores limitantes para o conhecimento sobre as espécies existentes da localidade, com exceção para os usos místico e zooterápico, em que os mais velhos possuíam maior entendimento sobre o uso. Os resultados mostram que a população tem um convívio diário com as espécies da fauna. A carne proveniente da caça é ainda muito apreciada na região, havendo a necessidade de elaboração de programas educativos com os moradores locais, com intuito de alertar sobre essa prática ilegal. Os entrevistados, em sua maioria, mostraram possuir pouco conhecimento sobre medidas para a preservação, e escassa informação sobre a importância de preservar a diversidade da fauna. Faz-se necessária a atuação dos órgãos ambientais na região para a criação de projetos de conservação e manejo que levem em consideração os aspectos culturais e sociais da comunidade.

Palavras-chave: Alimento. Zooterapia. Comércio. Etnozoologia. Biodiversidade.

**PERCEPÇÃO DOS PESCADORES ARTESANAIS DO ESTUÁRIO DO RIO
PACOTI, CEARÁ, SOBRE A BIOECOLOGIA DE CAVALO-MARINHO
HIPPOCAMPUS REIDI (PISCES: SYNGNATHIDAE)**

Silmara Costa Loiola^{1*}, Leonardo Mesquita Pinto¹, Roberto Kiyoshi Kobayashi², Jorge Iván Sánchez Botero³ & Danielle Sequeira Garcez¹

¹Laboratório de Ecologia Pesqueira, Instituto de Ciências do Mar – LABOMAR. Programa de Pós-graduação em Ciências Marinhas Tropicais.

²Centro de Estudos em Ambientes Costeiros.

³Laboratório de Ecologia Aquática. Universidade Federal do Ceará (UFC)

*E-mail: sil-marinha@hotmail.com

Este estudo registrou os saberes locais a respeito do cavalo-marinho *Hippocampus reidi*. A área de estudo é o estuário do rio Pacoti, localizado na Região Metropolitana de Fortaleza, Ceará. Informações sobre o conhecimento bioecológico foram obtidas no segundo semestre de 2016, mediante realização de entrevistas semiestruturadas a pescadores artesanais, 11 homens e 4 mulheres, com idade entre 41 a 84 anos. Os entrevistados forneceram informações referentes à classificação, habitat e alimentação dos cavalos-marinhos, além de formas de uso desses animais. Na percepção local, o cavalo-marinho é classificado principalmente como um tipo de “peixe” ou “crustáceo”, ou também como “inseto” ou “parente do jacaré”. Os entrevistados diferenciam os cavalos-marinhos quanto à coloração apresentada, utilizando-a muitas vezes como critério empírico de classificação. A preferência desses animais por zonas do estuário foi associada à presença de estruturas para ancoragem (raízes e pedras), proteção e disponibilidade de alimento. Os pescadores têm a percepção de que os cavalos-marinhos preferem água com salinidade elevada e menor turbidez. Durante período chuvoso intenso a salinidade fica baixa e os animais se deslocam para o mar. As citações sobre o alimento consumido e o modo de alimentação foram diversificadas, sugerindo que os cavalos-marinhos sejam onívoros. O uso do cavalo-marinho seco foi citado como remédio para o tratamento de asma e reumatismo, além de servir como amuleto para atrair sorte. Já o cavalo-marinho vivo é destinado ao aquarismo, sendo que dois pescadores fazem essa comercialização, de acordo com a solicitação de compradores. Os entrevistados percebem os impactos antrópicos no estuário (uso desordenado, fontes poluidoras e assoreamento) como potenciais ameaças para os cavalos-marinhos, podendo acarretar em diminuição populacional ou desaparecimento desses animais na localidade. Algumas informações fornecidas pelos pescadores não estão registradas na literatura (padrões migratórios, itens alimentares), sendo recomendadas investigações que preencham essas lacunas.

Palavras-chave: Peixe ornamental. Ecossistema costeiro. Etnoecologia. Pescadores.

Suporte financeiro: CNPq

ENSAIO SOBRE A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS FAUNÍSTICOS E A HIPÓTESE DA APARÊNCIA ECOLÓGICA

Irislane Gomes da Silva^{*}, Antonia Thais Silva Mendes, David Dias Machado
& Marcelo Campelo Dantas

Faculdade de Educação de Crateús – FAEC – Universidade Estadual do Ceará (UECE).

^{*}E-mail: iris-lane.gomes@hotmail.com

Uma das teorias que tentam responder a questão do processo de escolha e incorporação de uma planta ou animal em uma cultura é a Hipótese da Aparência Ecológica (HAE) que propõe um padrão para o forrageamento de plantas, onde as mais aparentes sofreriam maior herbivoria e, por conseguinte, desenvolveriam melhor sistema defensivo, em contrapartida as não aparentes. Apesar de estar pautada ao uso e seleção de plantas, pode ser relacionada à etnozootologia. O estudo teve como objetivo averiguar se os padrões de usos dos recursos faunísticos estão de acordo com a HAE. O trabalho foi realizado nas comunidades de Tucuns e Lagoas, localizadas no entorno de uma Unidade de Conservação no município de Crateús-Ceará. Para coleta de dados foram entrevistados 19 moradores locais caçadores ou que utilizam animais ou produtos destes, através de questionários semiestruturados. A pesquisa recebeu parecer consubstanciado do Comitê de Ética da UECE (CAAE: 47327215.7.0000.5534; Parecer: 1.206.446). Foram citadas 35 espécies de animais que são utilizadas pelos moradores, sendo os mamíferos os mais comuns, (n=15), usados especialmente para a alimentação, aves (n=12), répteis (n=05) e invertebrados (n=03), também utilizados para diversos fins como caça de controle, comércio, estimação, hobby e medicação. Existe na comunidade um padrão de recursos faunísticos bem definido. Animais de maior porte são os mais utilizados principalmente para a alimentação. Contudo, a variável toxicidade não foi relatada para esse grupo de animais maiores. A caça de controle em espécies consideradas “venenosas” pode estar atrelada também a crenças existentes a cerca desses animais. O padrão de caça das espécies cinegéticas para uso alimentar demonstra que a escolha das espécies é localmente influenciada pela disponibilidade, riqueza e porte das espécies alvos.

Palavras-chave: Processo de escolha. Padrão de seleção. Aparência ecológica.

A CAÇA E PESCA NA FLORESTA NACIONAL DE CAXIUANÃ, PARÁ

José B. A. Júnior¹, Daniely Félix-Silva¹, Juarez C. B. Pezzuti² & Marcelo Derzi Vidal^{3,4}

¹Museu Paraense Emílio Goeldi – MPEG.

²Universidade Federal do Pará – UFPA.

³Centro Nacional de Pesquisa e Conservação da Sociobiodiversidade Associada a Povos e Comunidades Tradicionais – CNPT/ICMBio.

⁴Programa de Doutorado da Rede de Biodiversidade e Biotecnologia da Amazônia Legal
– Rede Bionorte.

E-mail: marcelo.derzi.vidal@gmail.com

Na Amazônia brasileira os recursos pesqueiros e faunísticos constituem um importante item alimentar para os habitantes locais. Neste contexto, é fundamental compreender as formas de exploração destes recursos para a subsistência de comunidades humanas, principalmente em áreas de difícil acesso. Utilizando um questionário semiestruturado, contendo questões abertas e fechadas, foram conduzidas entrevistas individuais com 60 moradores da Floresta Nacional de Caxiuanã, no Estado do Pará, buscando caracterizar quais recursos pesqueiros e faunísticos eram utilizados e quais as estratégias para a sua obtenção. Os peixes (N=72) foram citados como a principal fonte de proteína animal, seguidos dos mamíferos (N=26) e dos répteis (N=15). Dentre os animais silvestres, o jabuti foi citado como o mais consumido (N=8), enquanto que entre os animais domésticos o frango foi o mais citado (N=4). Para a caça, a técnica de captura mais citada foi a coleta manual, que é específica para quelônios e varia sazonalmente, sendo predominante no verão (N=29) e menos praticada no inverno (N=13), seguida pela caça com cachorros (N=15), praticada em proporções similares ao longo de todo o ano. No âmbito da pesca, o tapuá foi o aparelho mais citado na captura de quelônios durante o ano todo. O paneiro foi citado como utilizado com maior frequência no verão e a zagaia largamente utilizada para a pesca durante o ano todo. Redes, puçás, iscas e anzóis são artefatos utilizados durante o ano todo com menor frequência, enquanto o espinhel sendo utilizado somente no inverno. Os moradores da Floresta Nacional de Caxiuanã exibem alguns padrões de subsistência semelhantes aos observados em outras comunidades tradicionais na Amazônia, onde o peixe constitui a principal fonte de proteína. No entanto, mamíferos e quelônios são recursos alimentares também utilizados na região.

Palavras-chave: Amazônia. Etnobiologia. Uso de fauna.

CAÇANDO ZOOTERÁPICOS: USO DE VERTEBRADOS TERRESTRES PARA FINS MEDICINAIS NA REGIÃO DE FLORIANO-PI

Francisco Afonso de Azevêdo Neiva^{1,2,*}, Luana Maria Gomes de Sousa^{3,4,7},
Katyelle Gonçalves Guimarães Carvalho Lima^{3,4}, Breno Fernando Cunha de Freitas
Sousa^{3,4}, Rogério Nora Lima^{4,5}, Arnaldo José Correia Magalhães Júnior⁶
& Wedson de Medeiros Silva Souto^{2,4,7}

¹Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí (UFPI),
Campus Ministro Petrônio Portela (CMPP), Teresina – PI.

²Laboratório de Zoologia, Uso e Conservação da Fauna Ecotonal da América do Sul (ZUCON), UFPI,
CMPP. ³Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, Campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFS).

⁴Laboratório de Etnobiologia e Conservação (LECON), UFPI, CAFS.

⁵Professor do Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, CAFS.

⁶Professor da Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF),
Campus de São Raimundo Nonato-PI.

⁷Professor do Departamento de Biologia, UFPI, CMPP; ⁷Bolsista do PIBIC-UFPI.

*E-mail: afonsoazevedo@hotmail.com

O uso de animais para fins medicinais é uma prática antiga e popular no Brasil. Caçadores são os fornecedores-base em cadeias de exploração e comércio de vertebrados para fins medicinais. Nesse sentido, o presente estudo foi realizado nos municípios de Floriano e Rio Grande do Piauí, bem como na comunidade interestadual da Manga-PI/MA, com objetivo de identificar as espécies caçadas para fins medicinais no Sul do Piauí. Dados foram coletados entre os meses de agosto de 2015 e maio de 2016 utilizando questionários semiestruturados, complementados com entrevistas livres e conversas informais com 82 caçadores. A pesquisa foi aprovada em comitê de ética antes da execução (CAAE 47887015.9.0000.5214). O índice Valor de Uso foi utilizado para determinar a importância relativa de cada espécie. Entrevistados reportaram 12 espécies utilizadas para fins medicinais. As espécies mais importantes indicadas pelos caçadores foram o tatu-peba *Euphractus sexcinctus* (VU = 0,3), o veado-catingueiro *Mazama gouazoubira* (VU = 0,17), o tatuí *Dasypus septemcinctus* e o tatu-verdadeiro *Dasypus novemcinctus* (ambos VU = 0,10). As principais doenças tratadas com zoterápicos caçados pelos entrevistados foram tosse (n = 10), gripe (n = 9) e derrame (n = 4). Diversos entrevistados (n=14) reportaram animais medicinais utilizados para “qualquer doença”, não sendo considerado isto como algo específico para tratamento, mas sim um direcionador para exploração da fauna. Diferentemente de outras partes do NE do Brasil, caçadores não reportaram comercializar partes específicas para fins medicinais, mas, ao invés disso, comercializam espécimes ao preço utilizado aplicado localmente no comércio da carne de caça. Resultados demonstram que a exploração de vertebrados terrestres zoterapêuticos por caçadores é associada à caça de espécies consumidas como alimento nas áreas pesquisadas.

Palavras-chave: Zooterapia. Etnozoologia. Caça.

DINÂMICA DE CAPTURA E DE COMERCIALIZAÇÃO DE *PETS* SILVESTRES NO SUL DO PIAUÍ: IMPLICAÇÕES PARA CONSERVAÇÃO

Mateus Vieira Silva^{1,2,*}, Mauro Aparecido Ribeiro Torres^{3,4,8}, Breno Fernando Cunha de Freitas Sousa^{3,4}, Katyelle Gonçalves Guimarães Carvalho Lima^{3,4}, Rogério Nora Lima^{4,5}, Arnaldo José Correia Magalhães Júnior⁶
& Wedson de Medeiros Silva Souto^{2,4,7}

¹Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (CLCB), Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portela (CMPP), Teresina-PI.

²Laboratório de Zoologia, Uso e Conservação da Fauna Ecotonal da América do Sul (ZUCON), UFPI, CMPP. ³CLCB, UFPI, Campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFS), Floriano-PI.

⁴Laboratório de Etnobiologia e Conservação (LECON), UFPI, CAFS.

⁵Professor do Curso de Ciências Biológicas, UFPI, CAFS.

⁶Professor do Curso de Ciências da Natureza, Universidade Federal do Vale do São Francisco (UNIVASF), Campus de São Raimundo Nonato-PI.

⁷Professor do Departamento de Biologia, UFPI, CMPP.

⁸Bolsista PIBIC-CNPq.

*E-mail: mateusilva775@gmail.com

O presente estudo teve por objetivo analisar a dinâmica de captura e comercialização de vertebrados terrestres explorados para fins de estimação no Sul do Piauí. A coleta de dados ocorreu entre agosto de 2015 e maio de 2016 no município de Floriano-PI e na comunidade interestadual da Manga (PI/MA). Dados foram obtidos por meio de questionários semiestruturados complementados com entrevistas livres e conversas informais com 67 capturadores/caçadores. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética da UFPI-CMPP (CAAE 47887015.9.0000.5214). Um total de 67 espécies-alvo foi reportado, das quais *Charitospiza eucosma*, *Sporophila nigricollis*, *Sporophila plumbea*, *Paroaria dominicana*, *Sicalis flaveola*, *Amazona aestiva*, *Sicalis columbiana* e *Turdus rufiventris* consistiram nas principais. O período chuvoso (dezembro-março) foi indicado como a época preferencial para captura de espécimes. Ao menos 18 entrevistados (29,5%) declararam que utilizam motos, carros ou ônibus como recurso exclusivo de transporte para áreas fontes de espécies. Distâncias informadas para áreas de captura foram bastante variadas e influenciadas pela área de preferência do entrevistado para captura de espécimes, raridade e habitat da espécie-alvo. As técnicas de captura mais difundidas entre os caçadores foram alçapão, visgo, chama e captura em ninhos. Preços de *pets* foram influenciados por diferentes fatores, sobretudo raridade ou capacidade de canto. *Alipiopsitta xanthops*, *Pyrilia vulturina* (esta capturado no oeste do Maranhão) e *Gnorimopsar chopi* alcançam preços elevados por serem raros, ao passo que machos juvenis e fêmeas de aves canoras são comercializados a preços relativamente baixos. A cadeia de comércio local é operacionalizada principalmente fora do mercado público de Floriano, com ferramentas de comunicação (celulares, Whatsapp ou Facebook) interconectando atores da cadeia de comércio. Estratégias de fiscalização e controle do comércio ilegal de *pets* necessitam ser urgentemente elaboradas, assim como implementação de medidas efetivas (e.g., educação ambiental) para mitigar a demanda local por animais silvestres para fins de estimação.

Palavras-chave: Tráfico de animais silvestres. Etnozoologia. Conservação da fauna.

Suporte financeiro: CNPq; Suporte logístico: CAFS-UFPI (transporte).

USO E COMÉRCIO DE AVES NÃO-PASSERIFORMES COMO *PETS* EM UMA REGIÃO ECOTONAL E PÓLO ECONÔMICO DO MEIO-NORTE DO BRASIL

Erick Augusto Rodrigues dos Santos^{1,2*}, Mauro Aparecido Ribeiro Torres^{3,6}, Breno Fernando Cunha de Freitas Sousa³, Esdras Phelipe de Oliveira Santos^{1,2}, Rogério Nora Lima⁴, Bruno Gabriel Nunes Pralon⁵ & Wedson de Medeiros Silva Souto⁵

¹Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí (UFPI), Campus Ministro Petrônio Portela (CMPP), Teresina – PI.

²Laboratório de Zoologia, Uso e Conservação da Fauna Ecotonal da América do Sul (ZUCON), UFPI, CMPP. ³Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, Campus Amílcar Ferreira Sobral (CAFS), Floriano – PI. ⁴Professor do Curso de Ciências Biológicas, UFPI, CAFS.

⁵Professor do Departamento de Biologia da UFPI, CMPP.

⁶Bolsista PIBIC-CNPq.

*E-mail: gutto_ears@hotmail.com

Atualmente, a captura e o comércio de animais silvestres para fins de estimação estão entre as maiores ameaças à biodiversidade tropical. No Piauí existem poucas informações acerca da captura e comércio de aves silvestres, embora o estado seja reconhecido como uma fonte de animais para o tráfico nacional de animais silvestres vivos. O presente estudo foi realizado no município de Floriano-PI e na comunidade interestadual da Manga – PI/MA, com os objetivos de identificar as espécies de aves destinadas ao comércio de *pets* silvestres, as estratégias de captura e comercialização das aves. Os dados foram coletados entre os meses de agosto de 2015 e maio de 2016 por meio de questionários semiestruturados complementados com entrevistas livres e conversas informais com capturadores de aves. O projeto foi aprovado no comitê de ética em pesquisa com humanos da UFPI (CAAE 47887015.9.0000.5214). O índice do Valor de Uso (VU) foi utilizado para determinar a importância relativa de cada espécie. Dezenove espécies, pertencentes a sete famílias, foram registradas como as mais capturadas localmente. As famílias Psittacidae e Columbidae, ambas com sete spp., foram as mais representativas. O Valor de Uso em geral foi baixo, com o papagaio-verdadeiro *Amazona aestiva* (VU = 0,3), o periquito-estrela *Eupsittula aurea* (VU = 0,06) e a curica-sura *Diopsittaca nobilis* (VU = 0,04) correspondendo às espécies mais popularmente capturadas segundo os entrevistados. Preços de aves não-passeriformes foram influenciados pela popularidade da espécie ou pela raridade, com psitacídeos possuindo valores maiores que outras aves. Capturadores fazem predominantemente uso de recursos tecnológicos (celulares, smartphones) para agendar locais para venda de aves e evitam mercados públicos. Novas estratégias para fiscalização e controle precisam ser elaboradas em conjunto com programas de educação ambiental e sensibilização da população local para importância da conservação da avifauna.

Palavras-chave: Conservação da avifauna. Comércio ilegal da fauna. Etnozoologia.

Suporte financeiro: CNPq, Suporte logístico: CAFS-UFPI (transporte).

CANTANDO PARA GAIOLAS: EXPLORAÇÃO DE PASSERIFORMES SILVESTRES PARA FINS DE ESTIMAÇÃO (*PETS*) NA REGIÃO DE FLORIANO – PI

Esdras Phelipe de Oliveira Santos^{1,2,*}, Mauro Aparecido Ribeiro Torres^{3,4,8}, Breno
Fernando Cunha de Freitas Sousa^{3,4}, Erick Augusto Rodrigues dos Santos^{1,2}, Mateus
Vieira Silva^{2,5}, Rogério Nora Lima^{4,6}, Bruno Gabriel Nunes Pralon^{2,7} & Wedson de
Medeiros Silva Souto^{2,4,7}

¹Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Federal do Piauí (UFPI), *Campus* Ministro
Petrônio Portela (CMPP), Teresina – PI;

²Laboratório de Zoologia, Uso e Conservação da Fauna Ecotonal da
América do Sul (ZUCON), UFPI, CMPP;

³Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, *Campus* Amílcar Ferreira Sobral
(CAFS), Floriano – PI;

⁴Laboratório de Etnobiologia e Conservação (LECON), UFPI, CAFS;

⁵Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas, UFPI, CMPP;

⁶Professor do Curso de Ciências Biológicas, UFPI, CAFS; ⁷Professor do Departamento de
Biologia da UFPI, CMPP;

⁸Bolsista PIBIC-CNPq.

*E-mail: esdpphelipe@gmail.com

O presente estudo foi o primeiro a ser conduzido sobre a exploração de Passeriformes silvestres como *pets* no Sul do Piauí. O trabalho teve por objetivos determinar os Passeriformes alvo de capturadores/caçadores para fins de estimação e registrar as técnicas de captura da avifauna. A coleta de dados ocorreu entre agosto de 2015 e maio de 2016 no município de Floriano e na comunidade interestadual da Manga (PI/MA). Dados foram obtidos por meio de formulário semiestruturado, complementado com entrevistas livres e conversas informais. Antes da execução, a pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética da UFPI-CMPP (CAAE 47887015.9.0000.5214). O índice do Valor de Uso (VU) foi utilizado para determinar a importância relativa de cada espécie e estimadores de riqueza (Chao 2 e Jackknife 2) foram empregados para avaliar o esforço amostral por meio de curvas de acumulação de riqueza. Estatística univariada não-paramétrica foi empregada para avaliar a influência de aspectos socioeconômicos na riqueza de espécie explorada por cada caçador. Um total de 61 entrevistados reportou a captura de 39 espécies. Chao 2 estimou que $47,2 \pm 6,8$ spp. são exploradas localmente, enquanto Jackknife 2 estimou 52,8 spp. Thraupidae (21 spp.) e Icteridae (6 spp.) foram as famílias com mais espécies reportadas. *Sporophila lineola*, *Charitospiza eucosma* e *Sporophila nigricollis* foram os principais alvos de capturadores (VU > 0,4). Quatro técnicas básicas para captura de Passeriformes são localmente empregadas: assapão (n = 41; 61,19%), visgo (n = 40; 50,7%), chama (n = 14; 20,9%) e captura em ninhos (n = 13; 19,40%). Apesar dos esforços de órgãos ambientais, a captura de Passeriformes é uma prática disseminada no Sul do Piauí. Estratégias deverão ser pensadas para conciliar a demanda local por *pets*, bem como reduzir a pressão sobre a avifauna local, incluindo estratégias de educação ambiental participativa e localmente direcionadas.

Palavras-chave: Fauna ecotonal. Tráfico de aves. Fauna do Piauí.

Suporte financeiro: CNPq, Suporte logístico: CAFS-UFPI (transporte)

OS MORCEGOS (MAMMALIA, CHIROPTERA) NA VISÃO DE UMA AMOSTRA DA POPULAÇÃO DO MUNICÍPIO DE FEIRA DE SANTANA, BAHIA, BRASIL: UM ESTUDO ETNOZOOOLÓGICO

Maria da Conceição Borges Gomes* & Eraldo Medeiros Costa Neto

Museu de Zoologia, Departamento de Biologia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Av. Transnordestina, S/N, Bairro Novo Horizonte, CEP: 44036-900, Feira de Santana, Bahia, Brasil.

*E-mail: concebio@hotmail.com

A Etnozoologia estuda diferentes manifestações humanas sobre a fauna, sejam elas inspiradas pela afeição, repúdio, reverência ou desprezo, apoiadas, geralmente, por credices e simbologias locais. Dentre os animais que compõem o imaginário mitopoiético, destacam-se os morcegos. Por conta do imaginário popular, os morcegos são considerados criaturas indesejáveis em qualquer ambiente onde estejam. O presente trabalho discute como os morcegos são percebidos pelos moradores do município de Feira de Santana, Bahia. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual de Feira de Santana (CAAE nº 0056.059.000-11). Os dados foram obtidos mediante entrevistas semiestruturadas com 200 participantes, sendo 100 moradores da zona rural e 100 moradores provenientes de diversos bairros da zona urbana, escolhidos de forma aleatória. Os dados foram analisados qualitativamente, considerando o conjunto de respostas fornecidas pelos sujeitos participantes. Os resultados revelam que a falta de informação é a principal causa para reações negativas que as pessoas demonstram ter com os morcegos. Boa parte dessas reações se deve ao fato do desconhecimento acerca do comportamento desses animais, principalmente no que se refere aos hábitos alimentares, pois a maioria dos entrevistados acredita que o consumo de sangue é a dieta prevalente. Após cada nova entrevista, informações sobre hábitos alimentares, comportamento e cuidados a serem tomados caso haja contatos com morcegos eram apresentados aos participantes. O estudo sugere que a educação é a ferramenta mais indicada para amenizar o preconceito contra os morcegos, devendo-se começar com crianças desde muito cedo, com informações básicas dadas em casa, pelos pais e/ou responsáveis, e também na escola.

Palavras-chave: Mitos. Etnozoologia. Preconceito. Morcego-vampiro. Educação ambiental.

“PINCHINHA”: O TRACAJÁ DIVULGADOR DA QUESTÃO AMBIENTAL NA AMAZÔNIA

Wagner de Deus Mateus^{1*}, Aldeniza Cardoso de Lima¹, Paulo César Machado Andrade¹, Ruth Lima Teixeira², Jefferson Moreira da Silva², Thiago Luiz Ferreira de Anízio² & Alfredo Luiz Belém Pontes³

¹Universidade Federal do Amazonas; ²Projeto Pé-de-Pincha (UFAM);

³Secretaria Municipal de Educação de Barreirinha (SEMED).

*E-mail: wagnermthus@gmail.com

A questão ambiental como discurso político está restrita às cúpulas intergovernamentais. Atualmente ela faz parte do cotidiano das populações. O presente trabalho busca descrever e analisar as cartilhas educativas da coleção “Pinchinha” confeccionada por alunos e professores de comunidades ribeirinhas do rio Andirá no município de Barreirinhas (AM), participantes do projeto de manejo e conservação comunitário de quelônios amazônicos “Pé-de-Pincha”. Para analisar a forma e o conteúdo das cartilhas nos baseamos nas representações iconográficas e análise de conteúdo. O título “Pinchinha” refere-se ao formato das pegadas deixadas nas praias pelas tracajás (*Podocnemis unifilis*) quando elas sobem para a desova. Foi analisada a coleção 2015 composta por sete números: cada número com duas histórias, exceto os números 4 e 7, com apenas uma. Foram selecionadas três edições para compor o *corpus* da análise devido a serem produções exclusivas de professores e alunos comunitários. Foram analisadas a cartilha nº 1 “Distrito do Piraí: parceria que deu certo”, nº 2 “As aventuras de tucumã” e nº 6 “A floresta está queimando”. A cartilha 1 é composta de duas histórias: a primeira apresenta o processo técnico de manejo e conservação dos quelônios realizado pelo projeto Pé-de-Pincha. A segunda mostra como esse processo é realizado na localidade Piraí, onde são representados as paisagens locais e os comunitários participando. A cartilha 2 traz histórias do tracajá chamado “tucumã”, desde o seu nascimento até sua vida adulta e como ele sobrevive no ambiente enfrentando os perigos naturais e os problemas ambientais causados pelo humano. A cartilha número 6 traz duas problemáticas: o desmatamento e as queimadas, que ocorrem na região e suas consequências para a fauna e flora locais e os comunitários. As cartilhas, por serem confeccionadas pelos próprios comunitários, representam o seu engajamento na conservação ambiental e podem ser utilizadas como ferramentas para práticas da educação ambiental.

Palavras-chave: Educação ambiental. Conservação. Manejo. Biodiversidade. Pé-de-pincha.

Patrocínio: Programa Petrobras Sócioambiental.

ANÁLISE PRELIMINAR DOS SABERES E ESTRATÉGIAS DE CAÇA NA COMUNIDADE QUILOMBOLA DE BAIRRO ALTO, ILHA DO MARAJÓ, PARÁ

Maíra Fernanda Tavares de Melo^{1*} & Flávio Bezerra Barros²

¹Programa de Pós-Graduação em Antropologia (PPGA), Universidade Federal do Pará (UFPA), Belém, PA, Brasil.

²Núcleo de Ciências Agrárias e Desenvolvimento Rural (NCADR), Universidade Federal do Pará, Belém.

*E-mail: maira.fernandatm@gmail.com

Por meio de uma abordagem etnoecológica, estamos estudando os saberes, as estratégias e as cosmovisões entorno da fauna cinegética entre os moradores da comunidade quilombola de Bairro Alto, Ilha do Marajó/PA. Iniciamos o estudo em Janeiro de 2016 e esperamos concluí-lo em dezembro. Entre nossas técnicas de pesquisa, utilizamos a observação participante e entrevistas abertas e semiestruturadas, que até o momento, chegam a 12 entrevistas. A partir destas e da observação, nossos resultados demonstram haver um refinado saber ecológico dos caçadores, que os auxilia na execução da atividade de caça, assim como identificamos o desenvolvimento de técnicas de caça distintas para cada tipo de animal. Com efeito, percebemos a dependência existente entre o desempenho da atividade e os ciclos naturais, e que a atividade de caça ultrapassa os limites visíveis e adentra o campo simbólico e ritual. Nossas considerações preliminares apontam que os caçadores da comunidade interagem a natureza ao redor e seus ciclos de maneira particularizada, em que o caçador, a caça e a mata constituem uma relação única que se integra ao corpus de conhecimento local.

Palavras-chave: Fauna cinegética. Etnoecologia. Relação homem-natureza.

INTRODUÇÃO

A constelação de saberes proveniente da grande diversidade biocultural da Amazônia é fonte de inesgotáveis pesquisas. As formas particulares que cada população compreende e interpreta o mundo e como os saberes locais são construídos tornam-se importantes se nos interessa perceber as relações estabelecidas entre os sujeitos e o ambiente em que estão inseridos. A caça representa uma das muitas relações que se estabelece com a natureza e por isso importa como as populações tradicionais realizam este tipo de atividade, sobretudo utilizando os saberes locais originados pela experiência.

Neste sentido, o objetivo principal de nosso trabalho é conhecer os principais saberes e estratégias de caça da comunidade quilombola de Bairro Alto, Ilha do Marajó/PA. Almejamos perceber como esses saberes se integram ao corpus de conhecimento local e auxiliam na forma como a população faz uso dos recursos naturais, sobretudo porque são poucos os trabalhos que enfocam a caça na perspectiva da etnoecologia (MARTINS, 1993; CALOURO, 1995; CAMPOS, 2008; PEREIRA; SCHIAVETTI, 2010), principalmente se nos concentrarmos em comunidades quilombolas (FIGUEIREDO; BARROS, 2016).

METODOLOGIA

A pesquisa está sendo desenvolvida na comunidade quilombola de Bairro Alto, situada na Ilha do Marajó, Salvaterra, Pará, que foi reconhecida pela Fundação Cultural Palmares em 2010, no entanto ainda não possui título de terras e certificação oficial. De acordo com a ARQBA – Associação dos Remanescentes de Quilombo do Bairro Alto vivem atualmente na comunidade 130 famílias, que sobrevivem, sobretudo, da pesca, da

caça e do extrativismo vegetal. E como complementação na renda, a grande maioria recebe algum auxílio do governo, como o bolsa família e o seguro defeso. A comunidade possui ainda um posto de enfermagem e uma escola de educação infantil em regime multisseriado. O ecossistema local é típico da região amazônica, tropical quente e úmido, possuindo duas estações bem definidas, uma de cheia (de dezembro a maio) e outra de seca (de junho a novembro) temperaturas bem elevadas e mata de terra firme.

Os métodos de trabalho que estamos utilizando centram-se na: observação participante (MALINOWSKI, 1976), entrevistas abertas (SPRADLEY, 1979) e semiestruturadas (HUNTINGTON, 2000). Também estamos aplicando a técnica de *snowball* – bola de neve – (BAILEY, 1982), que consiste em identificar, através de indicação dos próprios caçadores (ao entrevistarmos pedimos indicação de outros caçadores que possamos conversar) outros interlocutores-chave, que possam servir de consultores aos intentos da pesquisa. Até o momento entrevistamos 12 caçadores, no entanto, várias conversas informais possibilitadas pela utilização da observação participante nos auxiliaram na coleta de dados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Registramos 20 espécies da fauna cinegética de interesse para a caça (Tabela 1) que podem ser encontradas na área da comunidade, embora tenhamos observado que dessas espécies, quatro (capivara, paca, tatu, e veado) possuem maior frequência de caça, pois são preconizadas e muito apreciadas na alimentação. Não quantificamos a frequência da caça a estas espécies, no entanto pudemos perceber que dentre todas as espécies referenciadas, estas apareciam com maior frequência não só nas entrevistas e conversas informais, como também no resultado de uma noite de caça em que participamos.

Tabela 1 - Espécies de interesse para a caça na Comunidade Quilombola de Bairro Alto/PA.

Classe animal	Nome Local	Identificação taxonômica
Reptilia	Jacaré-tinga	<i>Caiman crocodylus</i>
	Jacaré-açu	<i>Melanosuchus niger</i>
	Tartaruga	<i>Podocnemis expansa</i>
	Muçuã	<i>Kinosternon scorpioides</i>
	Jabuti	<i>Chelonoidis carbonaria</i>
	Camaleão	Chamaeleonidae
	Jacuraru	<i>Tupinambis</i> sp.
	Capivara	<i>Hydrochoerus hydrochaeris</i>
	Catitu	<i>Pecari tajacu</i>
Mammalia	Cutia	<i>Dasyprocta leporina</i>
	Guariba	<i>Alouatta caraya</i>
	Macaco-da-noite	<i>Aotus</i> sp.
	Mucura	<i>Didelphis marsupialis</i>
	Paca	<i>Cuniculus paca</i>
	Porco-espinho	<i>Coendou speratus</i>
	Quati	<i>Nasua nasua</i>
	Tatu -“normal”	<i>Dasyproctidae</i> sp.
	Tatu-bola	<i>Tolypentis tricinctus</i>
	Tatu-canastra	<i>Priodontes maximus</i>
	Veado	<i>Manzana</i> sp.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

As demais espécies presentes na tabela enriquecem a lista de animais utilizados como alimento, porém em relação a elas existem outras motivações que inspiram a caça. O Jacaré-açu (*Melanosuchus niger*), por exemplo, também é caçado pelos poderes simbólicos que representa. Como o animal é grande e para caçá-lo depreende-se de grande esforço e habilidade, uma caçada bem sucedida eleva o *status* de um caçador comum para um caçador excelente e muito corajoso. Além disso, o dente de Jacaré-açu (recheado de pimenta e tabaco) é amuleto indispensável para a proteção do caçador no meio da mata. Já o osso do Macaco-da-noite (*Aotus* sp.), triturado e inalado na forma de defumação é utilizado para curar asma. A banha, a gordura abdominal, do Jacuraru (*Tupinambis* sp.) e do Camaleão (*Chamaeleonidae*) é utilizada para “desmanchar” inchaço de membros inflamados. Da paca (*cuniculus paca*) são utilizados os pêlos e a barba. A barba ajuda a retirar espinhos de vegetais e de alguns animais do corpo e os pêlos, assim como os ossos do macaco-da-noite depois de defumados, ajudam os cachorros a se apropriarem do cheiro do animal e, dessa forma, se tornarem melhores caçadores.

Sob cada um desses animais pairam saberes ecológicos específicos, que acumulados a partir de uma vivência coletiva, auxiliam esses camponeses a utilizarem-se dos recursos naturais. Os caçadores têm conhecimento sobre os períodos e estratégias de reprodução, o habitat e o nicho ecológico da maioria das espécies constituintes da biodiversidade local, e dessa forma conseguem estabelecer os momentos mais viáveis de desenvolver a atividade de caça. Os saberes ecológicos específicos identificados até o momento encontram-se destacados na Tabela 2.

Tabela 2 - Relatos de caçadores sobre a biologia e ecologia das espécies caçadas.

Etnoespécie	Relato do Caçador	Saberes dos caçadores sobre a biologia das espécies
Tatu (<i>Dasypodidae</i> sp.)	“Ele cava muito o tatu...Tem época, quando tá verção mermo que a gente não consegue tirar mermo. A gente cava buraco que da gente em pé assim dentro dele... e não consegue pegar... Quando tá cheio o buraco é rápido... ele dá na água ele recua... a tendência dele é saltar”. S.L, 49.	Os tatus são animais terrestres que vivem em tocas, possuem o hábito noturno e reproduzem-se uma vez por ano (meses de Dezembro e Janeiro). As fêmeas geram quatro filhotes a cada ciclo que nascerão todos do mesmo sexo. Melhor período de caça: Durante o inverno amazônico, pois saem de seus buracos e constroem ninhos altos mais fáceis de caçar.
Paca (<i>Cuniculus paca</i>)	“A gente arma o mutá sempre perto de uma arvore de anajá, bacuri ou tucumã. As paca gostam muito... aí, quando ela vem roer as fruta que tão caídas a gente escuta a zoada e se prepara pra atirar”. S, J, 63.	As pacas também são animais noturnos e terrestres, alimentam-se de frutas e reproduzem-se de três em três meses. A fêmea gera dois filhotes em cada ciclo. Os caçadores conhecendo a biologia da espécie desenvolveram a técnica de caça “espera na comidia” para a captura desses animais.

Fonte: Pesquisa de Campo, 2016.

Foi possível, ainda, conhecer a diversidade de estratégias utilizadas na caça de animais específicos e a dependência das condições ambientais para a realização das atividades. Percebemos que a natureza dita as regras e a população apenas se adapta à ela. Notamos que a atividade de caça está fortemente associada a variáveis ambientais como o regime da tábua de marés, as fases da lua, a ocorrência de chuva e de vento e a

observância do período do dia. Segundo os caçadores, para a caça de alguns animais, como o Jacaré-tinga (*Caiman crocodylus*) e a Capivara (*Hydrochoerus hydrochaeris*) é necessário que a maré esteja “secando”, pois assim são possíveis de se visualizar rastros que estes animais deixam na margem dos rios; e, dessa forma, persegui-los aos lugares mais prováveis de encontrá-los. É necessário também observar o tempo, o vento e a lua nos dias em que se pretende caçar à noite no meio da mata. A chuva, o vento forte e a lua muito alta e clara são impedimentos aos caçadores, que relatam não conseguirem escutar a “mexida da caça no mato”, pois os pingos d’água devido à chuva, a “zoada” causada pelo sibilo do vento ou a claridade trazida pela lua dificultam a atuação do caçador. Sobre a luz do luar, os caçadores relatam ainda que a caça “vê” as intenções do caçador e não sai ou arruma estratégias de ludibriar este.

Em relação às técnicas utilizadas na caça pelos caçadores, assim como em pesquisas de Martins (1993), Calouro (1995) e Campos (2008) os caçadores da comunidade enumeraram quatro principais formas de exercer a atividade: caça a curso ou a ponto (na qual o caçador vai à busca do animal e, se diurna, utiliza cachorros), caça de espera (na maioria das vezes, feita com a utilização de armadilhas), caça de focagem (em que se utilizam lanternas para focar os animais e é realizada no período noturno) e caça de oportunidade (que ocorre quando o caçador está na mata ou no rio desempenhando outros tipos de atividade e tem a oportunidade de abater uma caça). Em todas essas formas de predação do animal, o instrumento mais utilizado é a espingarda, geralmente com auxílio da lanterna, do porrete e do arpão.

CONSIDERAÇÕES QUASE FINAIS

Até o momento, nossa pesquisa aponta que as atividades de caça desenvolvidas na região, possuem grande riqueza de saberes e práticas locais, e que estas se constituem a partir de percepções e compreensões únicas do local sobre a natureza que os cerca. Apontamos, assim como Diegues (2001) que a relação homem-natureza percebida na região é uma relação “simbiótica”, na qual um depende do outro para a manutenção de ambos. Ainda podemos afirmar que essas práticas, que são passadas de geração em geração e guardadas na memória coletiva das populações contribuem para a manutenção da lógica teorizada por Toledo e Barrera-Bassols (2009), em que há uma interligação entre as crenças (*kosmos*) da comunidade, os conhecimentos locais (*corpus*) e as práticas ecológicas e culturais que se utilizam desses conhecimentos (*práxis*), formando uma complexa rede: K-C-P. E finalmente, podemos entender que as várias formas de percepção do mundo e da natureza feitas por diferentes populações, só reafirma a grande diversidade biocultural presente na Amazônia.

REFERÊNCIAS

- BAILEY, K. D. **Methods of social research**. New York: The Free Press, 1982.
- CALOURO, A. M. **Caça de subsistência: sustentabilidade e padrões de uso entre seringueiros ribeirinhos e não ribeirinhos no estado do Acre**. 1995, 94 f. Dissertação de Mestrado. Departamento de ecologia. Universidade de Brasília, Brasília, 1995.
- CAMPOS, M. A. A. **Cruzando ecologias com os caçadores do Rio Cuieiras: saberes e estratégias de caça no Baixo Rio Negro, Amazonas**. 2008. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2008.

DIEGUES, A. C. **O mito moderno da natureza intocada**. 3. ed. São Paulo: HUCITEC, 2001.

FIGUEIREDO, R; BARROS, F. Sabedorias, cosmologias e estratégias de caçadores numa unidade de conservação da Amazônia. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, v. 36, p. 223-237, 2016.

HUNTINGTON, H. P. Using traditional ecological knowledge in science: methods and applications. **Ecological Applications**, v. 10, n. 5, p. 1270-1274, 2000.

MALINOWSKI, B. **Os argonautas do pacífico ocidental**. São Paulo: Abril Cultural, 1976.

MARTINS, E. **A caça de subsistência de extrativistas na Amazônia**: sustentabilidade, biodiversidade e extinção de espécies. 1993, 135 f. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília Departamento de Ecologia. Universidade de Brasília, Brasília, 1993.

PEREIRA, J. P. R; SCHIAVETTI, A. Conhecimentos e usos da fauna cinegética pelos caçadores indígenas “Tupinambá de Olivença” (Bahia). **Biota Neotropica**, v. 10, n. 1, p. 175-183, 2010.

SPRADLEY, J. P. **The ethnographic interview**. New York: Holt, Rinehart and Winston, 1979.

TOLEDO, V.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 31-45, 2009.

PESCADORES ARTESANAIS DE CAMARÃO NO LITORAL DO ESPÍRITO SANTO: PERCEPÇÃO EM RELAÇÃO A MEDIDAS PÚBLICA DO DEFESO

Joelson Musiello Fernandes^{1*}, Camilah Antunes Zappes^{1,2} & Mauricio Hostim-Silva¹

¹Programa de Pós-Graduação em Oceanografia Ambiental, Universidade Federal do Espírito Santo.
Av. Fernando Ferrari, 514, Goiabeiras, Vitória - ES. CEP: 29075-900.

²Departamento de Geografia de Campos, Laboratório de Geografia Física. Rua José do Patrocínio, 71,
Centro, Campos dos Goytacazes - RJ. CEP: 28010-385

*E-mail: joelson.pesca@gmail.com

A pesca artesanal de camarões apresenta notória importância ao longo da costa brasileira e precisou ser regulamentada devido à depleção dos estoques. A principal medida pública de conservação é conhecida por “defeso do camarão” em que ocorre a paralisação temporária da atividade, e em contrapartida os pescadores recebem auxílio financeiro estipulado em um salário mínimo. No estado do Espírito Santo (ES), o período de defeso dura quatro meses sendo o mais longo do litoral brasileiro, o que consequentemente apresenta descontentamento dos envolvidos na atividade. Com isso, o objetivo deste trabalho é descrever a percepção dos pescadores artesanais de camarão em relação à medida pública do defeso no ES. Neste sentido, foram realizadas 32 entrevistas etnográficas nas comunidades de Anchieta (n=18) e Barra Nova (n=14), litoral do ES. De acordo com os pescadores, o seguro defeso recebido não é suficiente para o sustento da família que precisa complementar a renda. O período estipulado para o defeso não satisfaz as comunidades pesqueiras estudadas, no entanto, a maioria dos pescadores (n=10; 56%) de Anchieta afirmam continuar pescando mesmo sendo proibido, pois precisam complementar a renda familiar. A legislação do defeso do camarão foi definida sem a participação dos principais interessados. Isto demonstra a necessidade da participação pública em processos relacionados à gestão e legislação de recursos pesqueiros, bem como a importância em se associar o conhecimento científico ao conhecimento ecológico local para a regulamentação da pescaria de camarão.

Palavras chave: Manejo pesqueiro. Conhecimento ecológico local. Camarão-sete-barbas.

Suporte financeiro: FAPES (proc.nº70839743/15)

INTRODUÇÃO

Na costa brasileira, a pesca artesanal do camarão sete barbas (*Xiphopenaeus kroyeri*) é realizada na maioria dos estados litorâneos, o que demonstra a importância da atividade no contexto econômico e permeia as relações históricas, sociais e culturais dos pescadores (BRANCO, 2005). Assim como ocorre com outros recursos marinhos no Brasil, o camarão sete barbas encontra-se sobre-explotado (BRASIL, 2004). A fim de diminuir essa exploração excessiva foi definida no país a medida pública para o manejo da pesca do camarão a partir da paralisação temporária da pesca, popularmente conhecida como “defeso do camarão”. Esta medida foi inicialmente implementada nas regiões sudeste e sul em 1984 e se estendeu para a região nordeste em 1988. Seu principal objetivo envolve a diminuição do esforço pesqueiro em épocas de reprodução

ou recrutamento para assegurar a reposição dos estoques ou o ganho em peso dos indivíduos (VASQUES; COUTO, 2011).

Durante o período de defeso o pescador cadastrado, nas entidades representativas do setor, recebe um benefício financeiro do governo brasileiro equivalente a um salário mínimo. Maia (2009) alerta que existem fraudes na distribuição deste recurso financeiro, sendo distribuídos para fins eleitoreiros ou benefícios próprios. Além disso, o descontentamento relacionado aos períodos estipulados para o defeso e a ausência de diálogo com as comunidades pesqueiras atrapalham a gestão das espécies de camarão (PEZZUTO *et al.*, 2008). Por se sentirem excluídos e não participarem das tomadas de decisão sobre essa gestão, os pescadores se sentem insatisfeitos e com isso descumprem a lei (MEDEIROS *et al.*, 2013).

O estado do Espírito Santo (ES) apresenta o mais longo período de defeso do Brasil, compondo quatro meses do ano (durante o período de 1 abril a 30 de maio e 15 de novembro a 15 de janeiro). A última alteração ocorreu a partir da proposta elaborada pela Câmara de Ordenamento da Pesca e Recursos Vivos Marinhos do IBAMA/ES (Copesca), órgão consultivo com presença de pescadores, armadores, pesquisadores e gestores (LEITE-JR, 2010). Esta proposta entrou em vigor em 2008, porém não atingiu o objetivo proposto tendo em vista o atual descontentamento do setor produtivo (MARTINS *et al.*, 2013). Diante deste cenário, o objetivo deste trabalho é descrever a percepção do pescador artesanal de camarão em duas comunidades do estado do Espírito Santo, em relação ao defeso como principal medida de manejo deste recurso.

METODOLOGIA

Área de Estudo

Este estudo foi desenvolvido nas comunidades pesqueiras de Anchieta (20°S; 40°W) e Barra Nova (18,9°S; 39,7°W) no estado do Espírito Santo (ES), sudeste do Brasil. As comunidades selecionadas apresentam a pesca artesanal de camarão como uma das principais atividades pesqueiras. O município de Anchieta está localizado na porção Sul do estado, representando a quinta região com maior volume de pescado desembarcado no ES (SOUZA; HOSTIM-SILVA, 2014). A pesca na região é representada por embarcações de pequeno e médio porte com uma frota heterogênea. Os pescadores estão associados à Colônia de Pescadores Z-4 Marcilio Diaz, provenientes de sete comunidades pesqueiras do município. A localidade de Barra Nova, no município de São Mateus, se encontra na porção norte do estado, em uma região rural de difícil acesso, pois a malha rodoviária não é pavimentada. A pesca artesanal é a principal fonte de recursos financeiros e o camarão sete barbas é o principal recurso capturado e os pescadores estão associados a Colônia de Pescadores Z-13.

Método de coleta

Entrevistas etnográficas foram conduzidas nas comunidades pesqueiras entre o período de janeiro e março de 2016. Um total de 32 pescadores artesanais de camarão foi entrevistado a partir de questionários semiestruturados, sendo Anchieta (n=18) e Barra Nova (n=14). Na primeira fase do estudo foi aplicado o método da observação direta com registros de informações anotados no diário de campo a fim de se manter maior detalhamento da cultura das comunidades (CLIFFORD, 1998). Neste período, o projeto também foi apresentado aos presidentes das duas colônias (Colônia de

Pescadores Z-13 e Colônia de Pescadores Z-4), obtendo a anuência para a condução do estudo.

A aproximação ao primeiro entrevistado foi conduzida com auxílio do guia local, a partir do segundo entrevistado foi aplicada a técnica bola-de-neve (BAILEY, 1982), além de encontros oportunistas com pescadores. Para participar do estudo o entrevistado deveria ser pescador artesanal de camarão e morador da região há mais de 5 anos. Cada entrevistado foi informado sobre os objetivos do estudo, questionado se aceitava participar do mesmo, que os sobrenomes não seriam anotados e que apenas o primeiro nome seria solicitado.

O questionário-padrão utilizado foi previamente elaborado contendo questões abertas e fechadas. As questões foram divididas nas categorias de perguntas: 1) caracterização pessoal (tempo de atuação na pesca, naturalidade e tempo de residência na região) e 2) percepção em relação às medidas públicas (recebimento do seguro defeso, valor do seguro e possível obtenção de renda extra, informações sobre o período e cumprimento da lei do defeso).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os entrevistados são do sexo masculino, atuam na pesca entre 15 e 48 anos, são naturais do Espírito Santo, Bahia e Rio de Janeiro, residem na região há pelo menos oito anos. Nas comunidades estudadas, 83% (n=15) e 86% (n=12) dos pescadores de Anchieta e Barra Nova, respectivamente, recebem o seguro defeso. Segundo eles, o valor pago não é suficiente para o sustento da família, e com isso precisam complementar a renda familiar a partir de atividades extras remuneradas. Para os entrevistados o valor ideal do seguro defeso seria R\$ 1.576,00, equivalente a quase o dobro do recebido atualmente (1 salário mínimo = R\$ 880,00) (Tabela 1).

Tabela 1: Relação da influência econômica do seguro defeso para os pescadores de Anchieta e Barra Nova, Espírito Santo.

Região	Recebimento do seguro defeso	É suficiente para sustento familiar?	Qual valor ideal?	Exerce outra atividade remunerada?
Anchieta	Sim:83% (n=15)	Não: 66% (n=12)	R\$ 1.576,00: 83% (n=15)	Sim: 83% (n=15)
	Não: 17% (n=03)	Sim: 17%(n=03)	R\$ 2.364,00 : 17% (n=03)	Não: 11% (n=02)
Barra Nova	Sim: 86% (n=12)	NR: 17% (n=03)		NR: 6%(n=01)
	Não: 14% (n=02)	Não: 84% (n=11)	R\$ 1.576,00: 57% (n=08)	Sim: 100% (n=14)
		Sim: 04%(n=01)	R\$ 2.364,00 : 43% (n=06)	

A maior parcela dos pescadores entrevistados de Anchieta (n=13; 72%) e Barra Nova (n=13; 93%) são contrários ao atual período de defeso na pesca do camarão. A gestão pesqueira apresenta um histórico de falta de comunicação entre os pescadores e os órgãos reguladores (GRAFTON, 2005), o que promove insatisfação dos envolvidos. Essa insatisfação de pescadores que atuam na pesca camaroeira artesanal ao longo do litoral brasileiro ocorre também em comunidades pesqueiras nos estados de Santa Catarina (BAIL; BRANCO, 2007), São Paulo (SOUZA *et al.*, 2009) e Bahia (VASQUES; COUTO, 2011).

Alguns pescadores de Anchieta (n=10; 56%) responderam que não suspendem a atividade no período do defeso, o que causa descumprimento da legislação. Na região de Barra Nova, os pescadores não concordam com a legislação vigente, mas cumprem o período sem capturar camarão. Os pescadores das duas comunidades complementam a renda praticando a pesca artesanal, mas com a substituição do petrecho de pesca, bem como capturam outras espécies. Ainda, os pescadores de Barra Nova realizam a fiscalização dos pesqueiros de camarão de forma indireta com um sentimento de posse da região desenvolvido pelo sentimento de pertença, fazendo com que ele se sintam e aja como participante pleno da região, sobretudo no que diz respeito aos papéis sociais, às normas e valores (VALLE, 2002). Vale destacar que a fiscalização eficiente é uma premissa importante para o bom funcionamento da legislação (BERKES *et al.*, 2001). Neste sentido, a incorporação dos pescadores na gestão pesqueira, pode aumentar o poder de fiscalização das regiões, com o compartilhamento das responsabilidades entre usuários e agências de gestão, bem como podem reduzir o custo financeiro das ações de fiscalização (LAM; PAULY, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesca de camarões no Brasil foi uma das primeiras a ser regulamentada pelo poder público, com o objetivo de manejar o estoque pesqueiro que apresentava acentuado declínio. Dentre as medidas, o “defeso do camarão” é a mais popular e de maior controversa no setor pesqueiro, principalmente no Espírito Santo que apresenta um período maior comparado a outros estados. Um dos principais fatores para este cenário é a pouca participação dos pescadores nos processos de gestão e da legislação vigente.

Os pescadores deste estudo evidenciaram que o valor do seguro defeso estipulado não é suficiente para o sustento das famílias, e com isso existe a necessidade em se obter renda extra, outro fator observado é que o período estipulado para o defeso não satisfaz o setor pesqueiro. Com isso, é necessário inserir os pescadores no processo de elaboração das medidas públicas de manejo, principalmente na definição dos períodos de defeso, bem como na estipulação dos valores.

Nesse sentido, a co-gestão dos recursos pesqueiros é a alternativa mais eficaz para o manejo pesqueiro, pois alia o conhecimento tradicional e científico com maior adesão dos atores envolvidos na atividade.

REFERÊNCIAS

BAIL, G. C.; BRANCO, J. O. Pesca artesanal do camarão sete-barbas: uma caracterização sócio-econômica na Penha, SC. **Brazilian Journal of Aquatic Science and Technology**, v. 11, p. 25-32, 2007.

BAILEY, K. D. **Methods of social research**. 2 ed. Nova York: The Free Press, Macmillan Publishers, 1982.

BERKES, F. *et al.* **Managing small-scale fisheries: alternative directions and methods**. Ottawa, Canadá: International Development Research Centre, 2001.

BRANCO, J. O. Biologia e pesca do camarão sete-barbas, *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller) (Crustacea, Decapoda), na Armação do Itapocoroy, Penha, SC. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, p. 1050-1062, 2005.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, INSTRUÇÃO NORMATIVA Nº 5, Anexo 2, de 21 de maio de 2004. Reconhece como espécies ameaçadas de extinção e espécies sobreexploradas ou ameaçadas de sobreexploração os invertebrados aquáticos e peixes constantes dos Anexos da presente Instrução Normativa. **Diário Oficial da União**, 28 de maio de 2004, Seção 1, 2004. p. 136.

CLIFFORD, J. Sobre a autoridade etnográfica. In: GONÇALVES, J. R. S. **A experiência etnográfica: antropologia e literatura do século XX**. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1998. p. 17-62.

GRAFTON, R. Q. Social capital and fisheries governance. **Ocean & Coastal Management**, v. 48, p. 753-766, 2005.

LAM, M. E.; PAULY, D. Who is right to fish? Evolving a social contract for ethical fisheries. **Ecol. Soc.**, v. 15, p. 16, 2010.

LEITE JÚNIOR, N. O. **Histórico sobre o defeso do camarão na costa do Espírito Santo**. Documento Técnico. Vitória: Centro Nacional de Conservação e Manejo das Tartarugas Marinhas, ICMBIO, 2010.

MAIA, M. B. R. **Do defeso ao seguro desemprego do pescador artesanal: a inclusão do pescador nas políticas públicas de seguridade social**. 2009. 106 f. Dissertação de Mestrado. Departamento de Sociologia, Universidade Federal de Alagoas, Maceió, 2009.

MARTINS, A. S.; PINHEIRO, H. T.; LEITE JÚNIOR, N. O. Biologia reprodutiva do camarão sete-barbas no centro sul e sul do Espírito Santo, Brasil. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, p. 205- 215, 2013.

MEDEIROS, R. P. *et al.* Estratégias para redução da fauna acompanhante na frota artesanal de arrasto de camarão sete-barbas: perspectivas para gestão pesqueira. **Boletim do Instituto de Pesca**, v. 39, p. 339-358, 2013.

PEZZUTO, P. R.; ALVAREZ-PEREZ, J. A.; WAHRLICH, R. The use of the swept area method for assessing the seabob shrimp *Xiphopenaeus kroyeri* (Heller, 1862) biomass and removal rates based on artisanal fishery-derived data in southern Brazil: using depletion models to reduce uncertainty. **Latin American Journal of Aquatic Research**, v. 36, p. 245-257, 2008.

SOARES, S. S. G; HOSTIM, M. **Boletim estatístico da pesca do Espírito Santo - Ano 2011**. Vitória, ES:UniversidadeFederal do Espírito Santo, 2013.

SOUZA, K. M. *et al.* Viabilidade econômica da pesca do Camarão-Sete-Barbas com embarcação de pequeno porte na Praia do Perequê, Guarujá, Estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 39, p. 30-37, 2009.

VASQUES, R. O'. R.; COUTO, E. C. G. Percepção dos pescadores quanto ao estabelecimento do período de defeso da pesca de arrasto para a região de Ilhéus (Bahia, Brasil). **Revista da Gestão Costeira Integrada**, v. 11, p. 479-485, 2011.

VALLE, E. Conversão: da noção teórica ao instrumento de pesquisa. **Revista Eletrônica de Estudos da Religião – REVER**, v. 2, p. 51-73, 2002.

OS POMERANOS E OS PRIMATAS NÃO-HUMANOS DE SANTA MARIA DE JETIBÁ

Flávia Silva Martinelli¹ & Maria Otávia Silva Crepaldi^{2*}

¹Universidade Federal do Espírito Santo;

^{2*}Universidade Federal do Vale do São Francisco.

*E-mail: mariaotavia.crepaldi@univasf.edu.br

Este trabalho teve como objetivo registrar informações sobre a relação entre os pomeranos de Santa Maria de Jetibá-ES e os primatas não-humanos que ocorrem nessa região utilizando uma abordagem etnozoológica. A região centro-serrana do Espírito Santo constitui um centro de biodiversidade importante para a Mata Atlântica, sendo que a paisagem do município de Santa Maria de Jetibá é basicamente constituída de fragmentos florestais e áreas agrícolas. A cultura dos habitantes que se relacionam com a floresta pode afetar significativamente a diversidade biológica e os processos ecológicos. Para analisar o conhecimento das comunidades pomeranas na área de abrangência do Projeto Muriqui-ES em relação aos primatas da região, foram realizadas 87 entrevistas semiestruturadas no ano de 2013. Os resultados da análise dos discursos dos entrevistados evidenciam que atualmente não há uma pressão de caça significativa sobre esses animais, apesar de haver registros mais antigos sobre esse hábito. Também demonstram que a espécie de primata mais conhecida da região é o barbado (*Alouatta guariba*), dada à facilidade de encontrá-la em diversas áreas naturais ou antropizadas do município, e que grande parte dos pomeranos possui um conhecimento extenso a respeito dos primatas e de sua importância para a floresta. Percebe-se também uma associação entre as características dos macacos e os nomes dados a eles em pomerano, o que evidencia certo conhecimento biológico das espécies. Diante desses aspectos, a percepção da comunidade em relação aos primatas que existem ao redor dela pode ser o primeiro passo para entender quais caminhos de conservação e educação ambiental são mais adequados.

Palavras-chave: Etnozoologia. Mata Atlântica. Percepção ambiental. Conservação.

INTRODUÇÃO

O conhecimento popular, os significados e a utilização dos animais pela sociedade (OVERAL, 1990) são os objetos de estudo da etnozologia, bem como a percepção do que os indivíduos conhecem sobre os animais, mas que não foi ensinado necessariamente pela ciência. O município de Santa Maria de Jetibá, no Espírito Santo, está inserido no bioma Mata Atlântica, em região de grande biodiversidade e alto grau de endemismo, resultante de sua história geológica de fragmentação e expansão das formações florestais (CÂMARA, 2005; FONSECA *et al.*, 2005). Neste município ocorrem seis espécies de primatas (PINTO *et al.*, 1993; MENDES, 1995), algumas delas com *status* de ameaça de extinção de acordo com a Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), como o muriqui-do-norte (*Brachyteles hypoxanthus*), que está Criticamente Em Perigo de Extinção (MENDES *et al.*, 2013a), e o sagui-da-serra (*Callithrix flaviceps*), que se encontra Em Perigo de Extinção (RYLANDS *et al.*, 2008). Já o guigó (*Callicebus personatus*), o macaco-preto (*Sapajus nigritus*), o barbado (*Alouatta guariba*) e o

sagui-da-cara-branca (*Callithrix geoffroyi*) se encontram em graus menos preocupantes de ameaça de extinção (VEIGA *et al.*, 2008; MENDES *et al.*, 2013b; RYLANDS *et al.*, 2008).

Além de rico em diversidade biológica, o município de Santa Maria de Jetibá também possui uma sociodiversidade interessante. Isso porque aproximadamente 90% da população de Santa Maria de Jetibá é formada por descendentes de pomeranos, sendo que a grande maioria deles se estabeleceu na zona rural (RETZ, 2005). Os pomeranos são descendentes de habitantes da antiga Pomerânia, uma região que compreendia trechos da Alemanha e da Polônia, e que foi desfeita após a Segunda Guerra Mundial. Em 1846, na província do Espírito Santo, foram criadas colônias pelo governo brasileiro para receber os imigrantes europeus (ROLKE, 1996) e entre eles estavam os primeiros pomeranos. É necessário entender que os pomeranos possuem uma relação direta com a natureza, pois a maior parte vive em comunidades rurais, contribuindo para o município alcançar o *status* de maior produtor de hortaliças do Espírito Santo (JACOBSON *et al.* 2009). Os proprietários rurais possuem um contato com a mata proporcionado pelo trabalho diário em suas plantações e por isso são importantes fontes de informação sobre a fauna local, incluindo os primatas.

A principal finalidade desse trabalho é registrar o conhecimento dos pomeranos sobre os primatas que ocorrem na região de Santa Maria de Jetibá, como subsídio para as ações de conservação e educação ambiental realizadas pelo Projeto Muriqui-ES.

METODOLOGIA

Foram realizadas 87 entrevistas semiestruturadas (LÜDKE; ANDRÉ, 1986) para identificar o conhecimento dos pomeranos sobre os primatas. Nas entrevistas foram abordadas questões sobre a importância dos primatas para a mata e para o proprietário, se os primatas trazem algum prejuízo econômico, se há alguma interação com o animal e o que conhecem a respeito do primata.

Durante as entrevistas foi apresentado um conjunto de seis fotografias e, em seguida, era solicitado que indicassem quais daqueles primatas ocorriam nos fragmentos florestais próximos à propriedade rural. O entrevistado podia observar as imagens por quanto tempo fosse necessário. Também usamos um reprodutor de áudio para mostrar as vocalizações características, principalmente do guigó e do muriqui-do-norte, que são animais mais difíceis de serem observados na floresta.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Fica claro nas entrevistas que os pomeranos se referem aos animais através de atributos, ou seja, as características são percebidas e transmitidas com detalhes, através do nome pomerano para os primatas (Quadro 1). Portanto, a etnodescrição (MARQUES, 2002) segue a especificação dos atributos que se estendem ao comportamento dos animais.

Apesar de observarmos que os entrevistados citam várias espécies, fica evidente que os barbados ou bugios (*Alouatta guariba*) são os primeiros primatas a serem mencionados nas entrevistas e são os que aparecem com mais frequência (97%) na fala dos entrevistados.

De forma geral, o macaco-prego (*Sapajus nigritus*) está sempre relacionado a algum tipo de prejuízo na fala dos entrevistados (45%). Esses primatas podem utilizar-se de plantações, como pomares, monoculturas de milho e até plantações de mandioca, para alimentação (LUDWIG *et al.*, 2006). Tal capacidade é relatada pelos proprietários

de Santa Maria de Jetibá: apesar de serem chamados de macaco-preto (swartâp), por sua coloração mais escura do que os outros primatas que ocorrem na região, chamam-no também em português de “macaco-ladrão” ou mijlcheâp (“macaco que pilha milho”), por serem vistos “roubando” as plantações de milho.

Quadro 1 - Nome popular dos primatas que ocorrem em Santa Maria de Jetibá-ES em português, em pomerano e seu significado.

Português	Pomerano	Significado
Guigó ou sauá	<i>Lachâp</i>	“Macaco que ri”
Saguis	<i>Kawereâp / Rourâp</i>	“Macaco que vive na capoeira”/ “Macaco que vive no taquaral”
Barbado ou Guariba	<i>Brülâp</i>	“Macaco que uiva”
Muriqui-do-norte	<i>Witâp / Hingstâp</i>	“Macaco-branco”/ “Macaco que relincha”
Macaco-prego	<i>Swartâp / Mijlcheâp / Flöitâp</i>	“Macaco-preto”/ “Macaco que pilha milho”/ “Macaco que assobia”

Os avistamentos e observações de guigós ou sauás, como relatado por Costa *et al.* (2009), são difíceis de acontecer mesmo para quem adentra a floresta. Isso é confirmado pela maior parte dos entrevistados (56%), que não conseguiu identificar os guigós por meio de fotografias. Apesar dessa característica, os guigós são muito reconhecidos por sua vocalização e quase diariamente podíamos ouvi-los durante as saídas para as entrevistas. Esses primatas utilizam vocalizações de longo alcance tanto para definir limites de território quanto para delimitar espaçamento entre grupos distintos (KINZEY, 1981; PRICE; PIEDADE, 2001). Os pomeranos invariavelmente comparam a vocalização desses animais com uma risada. Por causa de sua vocalização, os guigós são chamados de “macaco que ri” ou, em pomerano, lachâp (TRESSMAN, 2006). Também está associado ao guigó o papel da cegonha nas lendas antigas: uma explicação fantasiosa a respeito do nascimento dos humanos.

Os saguis-da-serra são animais que exploram eficientemente recursos tipicamente disponíveis em florestas secundárias e perturbadas, utilizando as bordas das matas por causa da disponibilidade de insetos e plantas que fazem parte da dieta deles (FERRARI, 1988). Esse aspecto de sua biologia parece ser conhecido dos pomeranos, porque os saguis-da-serra são chamados em pomerano de rourâp (“macaco que vive no taquaral”) ou kawereâp (“macaco que vive na capoeira”). Poucos entrevistados (31%) conseguiram reconhecer o sagui-da-serra em fotos e não souberam dizer se ocorriam ou não na região, provavelmente porque o sagui-da-serra é uma espécie ameaçada de extinção e naturalmente mais rara que outras espécies do gênero (MELO; RYLANDS, 2008). Por possuírem corpo pequeno e vocalização baixa, podem ser visualizados com mais dificuldade, comparados com outras espécies.

Os saguis-da-cara-branca são os macacos menos conhecidos na região (28%). São de tamanho e vocalização parecidos com o sagui-da-serra, mas coloração e aspectos físicos diferentes. Não são naturais de Santa Maria de Jetibá: os saguis-da-cara-branca, apesar de não termos comprovação genética e histórica a respeito disso, provavelmente foram introduzidos nas matas do município depois de terem sido soltos por pessoas que os tratavam como animais domésticos. A partir da soltura começaram a se estabelecer novas populações, ocupando os fragmentos florestais de Santa Maria de Jetibá. Um problema mais grave, porém, é que a introdução dessa espécie exótica está afetando as

populações do sagui-da-serra, porque há relatos de hibridação entre as duas espécies, o que traz um problema eminente para o sagui-da-serra, espécie que está ameaçada de extinção na categoria Em Perigo, pela IUCN (RYLANDS *et al.*, 2008).

Os muriquis-do-norte também recebem um nome em pomerano que faz referência à sua coloração: witâp, que significa “macaco-branco” (TRESSMAN, 2006). Esse é o nome em pomerano que apareceu mais durante as entrevistas (32%). Aparentemente em menor escala, os muriquis são chamados em pomerano de hingstâp (“macaco que relincha”), que se refere à sua vocalização, que parece um relincho de cavalo (NISHIMURA, 1988). O Projeto Muriqui - ES atua na região, realizando entrevistas para levantamento populacional de muriquis e também em oficinas de educação ambiental em escolas municipais para divulgar o projeto e a conservação do muriqui-do-norte. Por causa disso, os muriquis são conhecidos nos distritos onde o Projeto Muriqui – ES atua. Também permanecem vivos na memória de pessoas que vivem em locais onde populações de muriquis-do-norte não existem mais. Alguns entrevistados dizem que ouviram falar por meio dos pais e parentes sobre um macaco branco, mas que não conheciam pessoalmente. Outros conhecem os muriquis por terem colegas proprietários de terras onde o muriqui ocorre. Também existem relatos de caça no passado aos muriquis, o que pode ter contribuído para o declínio populacional da espécie na região.

Aos muriquis, que também são chamados de mono, está associada uma lenda que foi contada por dois entrevistados, que falaram que o muriqui era utilizado para fazer medo nas crianças, ou seja, era dito que as crianças bagunceiras seriam levadas pelos muriquis para o mato. Todas as lendas mencionadas no texto não foram relatadas por jovens pomeranos, mas somente pelos moradores mais antigos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por meio das entrevistas feitas nesse trabalho, fica evidente que o conhecimento que os pomeranos possuem sobre os primatas de Santa Maria de Jetibá foi construído por meio de uma relação estreitada pelas práticas agrícolas inerentes à cultura pomerana. A agricultura familiar representa uma tradição forte em Santa Maria de Jetibá, onde os filhos dos agricultores iniciam seu trabalho na roça muito jovem, antes dos dez anos de idade. Os próprios nomes que os pomeranos dão aos macacos demonstram que existe um conhecimento biológico a respeito das espécies que ocorrem na região.

Esperamos que esse trabalho contribua para a construção de uma base de conhecimento a respeito do povo pomerano, para que trabalhos de educação ambiental realizados na região possam utilizar as ferramentas corretas de investigação, utilizando-se inclusive da língua pomerana para facilitar a comunicação entre educador e comunidade.

REFERÊNCIAS

CÂMARA, I. G. Breve história de conservação da Mata Atlântica. In: GALINDO-LEAL, C.; CÂMARA, I. G. (Orgs.). **Mata Atlântica: biodiversidade, ameaças e perspectivas – stateofthehotspots**. Belo Horizonte: Fundação SOS Mata Atlântica e Conservação Internacional, 2005. p. 31-42.

COSTA, M. D.; BONILLO-FERNANDES, F. A.; GONÇALVES, A. V. Densidade e tamanho populacional de sauás *Callicebus nigrifrons* em fragmento de Mata Atlântica

em Pouso Alegre, MG. In: CONGRESSO DE ECOLOGIA DO BRASIL, 9., 2009. São Lourenço – MG, 2009. p. 1-3.

FERRARI, S. F. 1988. **The behaviour and ecology of the buffy-headed marmoset, *Callithrix flaviceps* (O. Thomas, 1903)**. Tese (Doutorado em Filosofia), The Department of Anthropology, University College, Londres, 1988.

FONSECA, G. A. B. *et al.* Atlantic Forest. In: MITTERMEIER, R. A. *et al.* (Eds.). **Hotspots revisited: Earth's biologically richest and most endangered terrestrial ecoregions**. 2. ed. Cidade do México: Cemex, 2005. p. 84-88.

JACOBSON, L. S. V. *et al.* Comunidade pomerana e uso de agrotóxicos: uma realidade pouco conhecida. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 14, n. 6, p. 2239-2249, 2009.

KINZEY, W. G. The titi monkey, genus *Callicebus*. In: COIMBRA-FILHO, A. F.; MITTERMEIER, R. A. (Eds.). **Ecology and behaviour of Neotropical primates**. Rio de Janeiro. Academia Brasileira de Ciências, 1981. p. 241-276.

LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

LUDWIG, G.; AGUIAR, L. M.; ROCHA, V. J. Comportamento de obtenção de *Manihote sculenta* Crantz (Euphorbiaceae), mandioca, por *Cebus nigritus* (Goldfuss) (Primates, Cebidae) como uma adaptação alimentar em períodos de escassez. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 23, n. 3, p. 888-890, 2006.

MARQUES, J. G. W. O sinal das aves. Uma tipologia sugestiva para uma etnoecologia com bases semióticas. In: ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* (Orgs.). **Atualidades em Etnobiologia e Etnoecologia**. Recife: SBEE, 2002. p. 87-96.

MELO, F. R.; RYLANDS, A. B. *Callithrix flaviceps* (Thomas, 1903). In: MACHADO, A. B.; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Orgs.). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. v. 2. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008.

MENDES, S. L. Importância dos remanescentes de Mata Atlântica no estado do Espírito Santo para a conservação de primatas. **Cadernos de Pesquisa da UFES**, v. 4, p. 1-14, 1995.

MENDES, S. L. *et al.* ***Brachyteles hypoxanthus***. In: IUCN 2013. Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2013.2. 2013a. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 13 jan 2014.

MENDES, S. L. *et al.* ***Alouatta guariba***. In: IUCN 2013. Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2013.2. 2013b. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 13 jan 2014.

NISHIMURA, A. *et al.* The miquiqui, genus *Brachyteles*. In: MITTERMEIER, R. A. *et al.* (Eds.). **Ecology and behavior of Neotropical primates**, vol. 2. Belo Horizonte: World Wildlife Fund e Sociedade Brasileira de Primatologia, 1988. p. 577-599.

OVERAL, W. L. Introduction to ethnozoology: what it is or could be. *In*: POSEY, D. A.; OVERAL, W. L. (Orgs.). **Ethnobiology**: implications and applications. Belém: MPEG, 1990. p. 127-129.

PINTO, L. P. C. *et al.* Habitat, density and group size of primates in a Brazilian Tropical Forest. **Folia Primatologica**, v. 61, p. 135-143, 1993.

PRICE, E. C.; PIEDADE, H. M. Diet of Northern masked titi monkeys (*Callicebus personatus*). **Folia Primatologica**, v. 72, p. 335-338, 2001.

RETZ, S. **Memória, vivência, testemunho**. Santa Maria de Jetibá: Paróquia Evangélica de Confissão Luterana em Pancas, 2005.

RYLANDS, A. B.; FERRARI, S. F.; MENDES, S. L. ***Callithrix flaviceps***. *In*: IUCN 2013. Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2013.2. 2008. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 11 jan 2014.

ROLKE, H. R. **Descobrimos raízes**: aspectos geográficos, históricos e culturais da pomerânia. Vitória: UFES/Secretaria de Produção e Difusão Cultural, 1996.

TRESSMANN, I. **Dicionário Pomerano-Português**. Vitória: Sodré, 2006.

VEIGA, L. M. *et al.* ***Callicebus personatus***. *In*: IUCN 2013. Lista Vermelha de Espécies Ameaçadas da IUCN. Versão 2013.2. 2008. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 13 jan 2014.

SISTEMAS DE CLASSIFICAÇÃO DA MASTOFAUNA UTILIZADOS PELAS COMUNIDADES LOCAIS DO PARQUE NACIONAL DA QUIÇAMA, ANGOLA

Franciany Braga^{1,2,*}, Heliene Mota¹ & Rômulo Romeu Nobrega Alves^{2,3}

¹Universidade Federal da Paraíba-PB, Brasil

²Laboratory of Ecology and Evolution of Social-ecological Systems- Universidade Federal Rural de Pernambuco, PE, Brasil

³Universidade Estadual da Paraíba-PB, Brasil

*E-mail: franbraga83@yahoo.com.br

Muitos cientistas estão motivados a entender como as pessoas classificam espécies, concentrando seus esforços nas chamadas taxonomias *folk*. Com o propósito de melhor compreender e colaborar com pesquisas relacionadas ao assunto, este estudo visou identificar as classificações de etnoespécies de mamíferos silvestres utilizadas por moradores do Parque Nacional da Quiçama (PNQ), Luanda- Angola. Para o levantamento de dados, foram selecionadas 27 informantes. Para registrar os nomes vernaculares das etnoespécies presentes no PNQ realizou-se entrevistas semiestruturadas e checklist com estímulo visual e “turnê-guiada”. Os dados foram analisados qualitativa e quantitativamente, buscando representar o consenso entre os informantes entrevistados. Foram registradas 48 etnoespécies de mamíferos, classificadas principalmente devido a aspectos morfológicos, seguidos pelos ecológicos e socioculturais. Critérios morfológicos encontrados estão associados à cor, tamanho, morfometria, ou por outra característica típica do corpo do animal. Como critério ecológico observou-se nomenclaturas relacionadas ao habitat do animal, ou se este está sozinho ou em grupo. Por exemplo, duas espécies de esquilos (nome em português), são classificadas de acordo com sua coloração e organização social, sendo assim chamadas de 1) *Dicama* (um único animal) ou *macama* (um grupo de animais)- em que ‘cama’ refere-se a uma coloração vermelha, e 2) *Dibuco* (um único animal) ou *mabuco* (em grupo de animais)- em que ‘buco’ refere-se a uma coloração castanha. Por vezes nomes binominal também são utilizados para especificar melhor determinada espécie. Aspectos socioculturais como localização e urbanização da comunidade também são responsáveis por influenciar na classificação das espécies. Observa-se, portanto neste estudo que além das características morfológicas e ecológicas, aquelas ligadas à sociedade e cultura também são utilizadas nos sistemas de classificações dos mamíferos pelas comunidades humanas do Parque Nacional da Quiçama.

Palavras-chave: Classificação *folk*. Comunidade local. Angola.

INTRODUÇÃO

Na busca para entender sobre os sistemas de taxonomias *folk* surgiram duas correntes teóricas. Uma delas, a cognitivista, considera que tais sistemas são regidos por princípios intelectuais, por meio dos quais as pessoas classificam os organismos para satisfazer uma necessidade inata humana de organizar o mundo à sua volta (ALVEZ *et al.*, 2014). Uma segunda, que visa descrever tais sistemas, constitui a chamada “visão alternativa sobre as classificações *folk*”, a qual, por outro lado, sugere que as classificações apresentam características que podem variar em diferentes culturas, sem

seguir padrões universais, como proposto pela primeira (FERREIRA JUNIOR *et al.*, 2014). Evidencia-se portanto, uma necessidade de melhor identificar quais aspectos da classificação *folk* são encontrados nas mais diferentes populações humanas, discriminando quais seriam de caráter intrínseco (características universais) e quais seriam inerentes e importantes para uma dada cultura (LÓPEZ *et al.*, 1997).

A fim de melhor compreender e colaborar com pesquisas etnotaxonômicas, este estudo visou identificar quais são e os critérios adotados nas classificações de espécies de mamíferos silvestres realizadas pelas comunidades humanas presentes no Parque Nacional da Quiçama e arredores.

MATERIAL E MÉTODOS

Caracterização da área de estudo

Localizado na província de Luanda- Angola, sob as coordenadas 9 09' a 10 23' de latitude Sul e 13 09' a 14 08' de longitude Este (Gomes, 2010), o Parque Nacional da Quiçama (PNQ) apresenta uma área efetiva de 9.960 Km². O parque se insere no bioma Zambezeano e suas fitofisionomias variam entre as planícies aluviais do rio Kwanza, florestas densas, savanas arborizadas e manguezais (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2012). Neste parque estão presentes comunidades humanas rurais e semi-urbana, que- em diferentes graus- se relacionam com mamíferos silvestres presentes no local.

Coleta de dados

Para o levantamento de dados, foram definidas 23 áreas com comunidades locais, presentes no interior e nas proximidades do PNQ, devido ao seu contato e uso dos mamíferos silvestres que transitam no interior e nas fronteiras externas deste parque. Os dados foram coletados entre fevereiro e agosto de 2014, sendo a seleção dos informantes realizada pela técnica de amostragem “bola-de-neve” (*snowball*; BAILEY 1994): a partir do contato inicial, um informante é reconhecido e indica outro que, por sua vez, indica mais um e assim sucessivamente. Por meio desta técnica, foram selecionados 27 especialistas, que são aquelas pessoas que se autorreconhecem e que são reconhecidas pelo seu conhecimento acerca dos mamíferos do parque (HAYS, 1976).

Para identificar os nomes vernaculares das etnoespécies realizou-se entrevistas semi-estruturada (Bernard, 2006) e checklist com estímulo visual (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). Saídas de campo acompanhando os informantes foram realizadas durante a qual se realizou a técnica “turnê-guiada” a fim de se registrar melhor os nomes das etnoespécies de mamíferos.

As respostas foram registradas de forma manual, sendo transcritas no momento da entrevista com fidelidade aos termos expressos pelos entrevistados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 46 taxa de mamíferos foi registrado, dos quais 39 foram determinados até o nível de espécie, que, somados aos demais táxons, representam 22 famílias de 10 ordens. O Quadro 1 apresenta os taxa identificados ao menor nível taxonômico a que se chegou.

Entre os fatores que influenciam a classificação local dos mamíferos registrados, o aspecto morfológico é o mais proeminente no sistema de classificação das comunidades do PNQ, o que também foi verificado por Ramires, Clauzet e Begossi (2012) em seu estudo no Brasil.

Quadro 2 - Mamíferos registrados no Parque Nacional da Quiçama, Angola (2014), seu nome científico, em português, em kibundo (língua local) e seu Status de Conservação.

Táxons	Nome em Português	Nomes Vernaculares	Táxons	Nome em Português	Nomes Vernaculares
Leporidae	Coelho	dibulo	Lutrinae	Lontra	Cazundo
<i>Hystrix africaeaustralis</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, SCIURIDAE)	Porco espinho	Kissaca	<i>Civettictis civetta</i> (Schreber, 1776)	Civeta africano	Dikombe
SCIURIDAE	Esquilo	Xinge	<i>Genetta genetta</i> (Linnaeus, 1758)	Geneta	Caluchimba, candole
SCIURIDAE	Esquilo	Dicama	<i>Connochaetes taurinus</i> (Burchell, 1823)	Gnu	Gnu
SCIURIDAE	Esquilo	Dibuco	<i>Hippotragus equinus</i> (É. Geoffroy Saint-Hilaire, 1803)	Palanca castanha	Kissema
SCIURIDAE	Esquilo	Diolo	<i>Philantomba monticola</i> (Thunberg, 1789)	Duiker azul	Seixa
<i>Thryonomys swinderianus</i> (Temminck, 1827)	Ratazana-do-capim	Umbungi	<i>Redunca arundinum</i> (Boddaert, 1785)	Nunce	Sóck
<i>Cercopithecus cynosurus</i> (Scopoli, 1786)	Macaco de testículo	Irrima ohima	<i>Sylvicapra grimmia</i> (Linnaeus, 1758)	Duiker comum	Bambi
<i>Cercopithecus mitis mitis</i> (Wolf, 1822)	Macaco preto	Irrima Un' budi	<i>Syncerus caffer nanus</i> (Boddaert, 1785)	Búfalo vermelho	Pacassa
<i>Miopithecus talapoin</i> (Von Schreber, 1774)	Talapoin	Muquéto	<i>Tragelaphus scriptus</i> (Pallas, 1766)	Bauala	Golungo
<i>Otolemur crassicaudatus</i> (É. Geoffroy, 1812)	Grande Galago	Bocoto	<i>Tragelaphus strepsiceros</i> (Pallas, 1766)	Kudu	Olongo
<i>Canis mesomelas</i> (Schreber, 1775)	Chacal-de-dorso-negro	Chacal, lobo	<i>Taurotragus oryx</i> (Pallas, 1766)	Elande	Gunga
<i>Lycaon pictus</i> (Temminck, 1820)	Mabeco	Mabeco, jimbenge	<i>Giraffa camelopardalis</i> (Linnaeus, 1758)	Girafa	Girafa
<i>Vulpes chama</i> (A. Smith, 1833)	Raposa	Uquenga	<i>Hippopotamus amphibius</i> (Linnaeus, 1758)	Hipopótamo	Unguvu
<i>Felis silvestris</i> (Schreber, 1777)	Gato Selvagem	Kissuê	<i>Potamochoerus larvatus</i> (F. Cuvier, 1822)	Javali	Thombo
<i>Leptailurus serval</i> (Schreber, 1776)	Serval	Jijango, jijão	<i>Phacochoerus aethiopicus</i> (Pallas, 1766)	Facoqueiro	N'ungala thombo
<i>Panthera leo</i> (Linnaeus, 1758)	Leão	Hoji	<i>Dendrohyrax arboreus</i> (A. Smith, 1827)	Hyrax	o'diquezo minche
<i>Panthera pardus</i> (Linnaeus, 1758)	Leopardo	Ingo	<i>Heterohyrax brucei</i> (Gray, 1868)	Hyrax	o'diquezo de pedra
<i>Atilax paludinosus</i> (G.[Baron] Cuvier, 1829)	Mangusto do pântano	Camuquengue	<i>Equus quagga burchelli</i> (Boddaert, 1785)	Zebra	Zebra
Herpestidae	Mangusto	Cahala, camihala	<i>Diceros bicornis</i> (Linnaeus, 1758)	Rinoceronte negro	Kiama kiama chado
<i>Crocota crocuta</i> (Erxleben, 1777)	Hiena	kibungo	<i>Loxodonta africana</i> (Blumenbach, 1797)	Elefante africano	Zanga
<i>Mellivora capensis</i> (Thomas & Wroughton, 1907)	Ratel	Canganga, umbalo	<i>Trichechus senegalensis</i> (Link, 1795)	Manatim	Dikunje
<i>Poecilogale albinucha</i> (Gray, 1864)	Doninha africana listrada	Chimbandle, barihondo	<i>Orycteropus afer</i> (Pallas, 1766)	Aardvark	Jimbo

Crítérios morfológicos encontrados foram associados à coloração, tamanho, forma do corpo, ou por outra característica típica do corpo do animal. Como critério ecológico observou-se nomenclaturas relacionadas ao habitat do animal, ou se as espécies são solitárias ou gregária. Por exemplo, duas etnoespécies de esquilos (nome em português), que de acordo com os informantes se diferenciam principalmente pela coloração e formato da cauda, apresentam diferentes nomes, sendo que uma etnoespécie

é chamada de *Dicama* (sing.) ou *macama* (pl.) – em que ‘cama’ refere-se a uma coloração vermelha, e a outra de *Dibuco* (sing.) ou *mabuco* (pl.) – em que ‘buco’ refere-se a uma coloração castanha. Observa-se ainda que para tais etnoespécies ocorre não só uma classificação de acordo com a morfologia, mas também para identificar se o animal em questão está sozinho (singular) ou em grupo (plural). Esta informação também foi registrada para outros táxons neste estudo, e. g.: um indivíduo de *Genetta genetta* (Linnaeus, 1758) é chamado de candole, enquanto o grupo de indivíduos de jandole. O mesmo para *Tragelaphus scriptus* (Pallas, 1766), em que o indivíduo é chamado de O’gulungo e o grupo de indivíduos de En’ gulungo.

Também por critérios morfológicos, caçadores do interior do estado da Paraíba identificam e nomeiam os mamíferos do local, como, por exemplo, o genérico gato vermelho (*Leopardus wiedii*), que é assim chamado por ser inteiramente vermelho (MOURÃO *et al.*, 2006).

Por vezes nomes binominal (ou politípicos) também são utilizados para especificar melhor determinada espécie. Por exemplo, o animal chamado de hyrax (Procaviidae) é classificado de acordo com seu habitat (critérios ecológicos) em canta pedra que habita as rochas: *o’diquezo* de pedra (*Heterohyrax brucei*, Gray, 1868); e aqueles que vivem em árvores: *o’diquezo minche* (*Dendrohyrax arboreus*, A. Smith, 1827).

Ainda quanto à especificação binominal de espécie, destacamos que a espécie *Phacochoerus aethiopicus* (português: facocheiro) é chamado de *n’ungala thombo* e o *Potamochoerus larvatus* (português: javali) apenas de *thombo*, sendo que o epíteto *n’ungala* representa o maior porte e grandes dentes apresentados pela primeira espécie. Além disto, parece que as comunidades humanas da Quiçama utilizam o nome *thombo* para se referir também a outras espécies de javali, além da que ocorre na área, de forma que a palavra *thombo* apresentasse um caráter mais genérico. De forma semelhante Ramires, Clauzet e Begossi (2012) também encontraram em seu estudo que espécies nomeadas por pescadores com nomes monotípicos são genéricas e que aquelas de nome binomial representam maiores subdivisões específicas.

Também os maias Itzaj utilizam o emprego de nomes politípicos, no caso, para a classificação do animal com nome genérico esquilo (*ku’uk*), que apresenta como específico o esquilo vermelho (*chak ku’uk*) e como subespecíficos a fêmea (*chak ku’uk uch’upal*) e o macho (*chak ku’uk uxib’al*) (ALVEZ *et al.*, 2014).

É importante ressaltar ainda que nomes semelhantes foram aplicados às duas espécies do gênero *Tragelaphus*, em que *T. scriptus* é chamada de golungo e *T. strepsiceros* de olongo. A grande questão que se levanta aqui é que a segunda espécie foi introduzida no parque em 2002, não sendo nativa na região em questão. Ou seja, atribuiu-se pelas comunidades do PNQ a nova espécie introduzida um nome semelhante ao daquela nativa presente em seu mesmo gênero, demonstrando o uso de características morfológicas para a classificação dos mamíferos pelas comunidades humanas em estudo.

Como mencionado as comunidades do PNQ utilizam também sistemas de classificação que são influenciados pela cultura, a depender de fatores como o grau de urbanização e da localização destas comunidades. De acordo com (FERREIRA JÚNIOR *et al.*, 2014) a influência de fatores socioculturais em sistemas de classificação podem sofrer variações entre populações, ainda que próximas. Esta variação foi registrada em nosso estudo, principalmente se compararmos os nomes utilizados pelas comunidades localizadas a noroeste com aquelas a sudeste do PNQ. Por exemplo, a espécie *Mellivora capensis* (Thomas e Wroughton, 1907) (português: ratel) recebe o emprego do nome *canganga* pelas comunidades localizadas a noroeste deste parque e de

umbalo por aquelas localizadas a sudeste, o que pode ser relacionado á variações da língua tradicional kibundo, que na parte sul do PNQ parece sofrer influência de uma outra língua tradicional em Angola, o umbundo.

Diceros bicornis (rinoceronte negro), espécie introduzida no PNQ, recebeu o nome (classificação) de Kiama Kiama Chado, por ser este o nome da pessoa responsável por trazê-lo ao PNQ, o que reforça, mais uma vez, a importância de se considerar aspectos culturais na classificação de espécies por comunidades humanas. Além disto, foi verificado também que para alguns animais é empregado o nome em português pelas comunidades semi-urbanas e o nome em kimbundo (língua local da região) pelas rurais. Como para o leão (nome em português) que é assim chamado pelas primeiras, enquanto as populações rurais o empregam o nome local de *hoji*. Constatase, portanto, que tanto características morfológicas e ecológicas (universais), quanto aquelas ligadas á sociedade e cultura são utilizadas nos sistemas de classificações dos mamíferos pelas comunidades humanas do Parque Nacional da Quiçama.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* Methods and techniques used to collect. In: ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* **Methods and techniques in ethnobiology and ethnoecology**. 2. ed. Recife: Springer Science+Business Media New York, v. 1, 2014.

ALVEZ, A. S. A. *et al.* COomo e por que as pessoas classsificam os recursos naturais? In: ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobiologia**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 2014. p. 77-82.

BEGOSSI, A. *et al.* Are biological species and higher-ranking categories real? Fish folk taxonomy on Brazil's Atlantic Forest and in the Amazon. **Current Anthropology**, v. 49, n. 2, p. 1-16, 2008.

BERNARD, H. R. **Research methods in anthropology**. 4. ed. Nova York: AltaMira Press, 2006.

FERREIRA JUNIOR, W. S.; LUCENA, R. F. P.; ALBUQUERQUE, U. P. Visões alternativas sobre as classificações folk. In: ALBUQUERQUE, U. P. **Introdução à etnobiologia**. 1. ed. Recife: NUPEEA, 2014. p. 83-90.

GOMES, M. Jornal de Angola, 09 set. 2010. Disponível em: <http://jornaldeangola.sapo.ao/regioes/parque_nacional_da_quissama_recebe_cenenas_de_turistas>. Acesso em: 22 jun. 2015.

HAYS, T. E. An empirical method for the identification of covert categories in ethnobiology. **American Ethnologist**, v. 3, p. 489-507, 1996.

LÓPEZ, A. *et al.* 1997. The Tree of Life: universal and cultural features of folk biological taxonomies and Inductions. **Cognitive Psychology**, v. 32, p. 251-29, 1997.

MINISTÉRIO DO URBANISMO E AMBIENTE. **Relatório do Estado Geral do Ambiente em Angola**. Luanda: 2006.

MOURÃO, J. S.; ARAUJO, H. F.; ALMEIDA, F. S. Ethnotaxonomy of mastofauna as practised by hunters of the municipality of Paulista, state of Paraíba-Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 2, n. 19, 2006.

PAZ, V.; BEGOSSI, A. Ethnoichthyology of Gamboa fishermen of Sepetiba Bay Brazil. **Journal of Ethnobiology**, v. 16, n. 2, p. 157-168, 1996.

PEREIRA, F. G. B.; VAN-DUNÉM, C.; ANDRIOLO, A. **Etnoconservação como modelo para o conhecimento e manejo de mamíferos: o caso do Parque Nacional da Quiçama** (Luanda, Angola). Juiz de Fora: Universidade Federal de Juiz de Fora, 2015.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. Programa de Apoio estratégico para o Ambiente (PAEA). Angola, 2012.

RAMIRES, M.; CLAUZET, M.; BEGOSSI, A. Folk taxonomy of fishes of artisanal fishermen of Ilhabela (São Paulo/Brazil). **Biota Neotropica**, v. 12, n. 4, 2012.

ROCHA-MENDES, F. *et al.* Mamíferos do município de Fênix, Paraná, Brasil: etnozootologia e conservação. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 22, n. 4, p. 991-1002.

CONHECIMENTO E USO ALIMENTAR DA AVIFAUNA CINEGÉTICA: UM ESTUDO DE CASO NO MUNICÍPIO DE PATOS, PARAÍBA

Vanessa Moura dos Santos Soares^{1*}, Hyago Keslley de Lucena Soares², Reinaldo Farias Paiva de Lucena³ & Raynner Rilke Duarte Barboza⁴

¹Estudante de Graduação em Ciências Biológicas (UFPB).

²Estudante (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPB).

³Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

⁴Professor da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

*E-mail: vanessamoura_santos@yahoo.com.br

O uso de aves silvestres faz parte da rotina de diversas comunidades rurais no semiárido brasileiro estando enraizada em sua cultura. O objetivo deste estudo foi registrar as espécies de aves utilizadas como recurso alimentar e as técnicas de captura. Este estudo registrou o conhecimento de 21 moradores que utilizavam ou interagiam com as aves, no município de Patos, Estado da Paraíba. Registrou-se um total de 27 espécies distribuídas em dez famílias, que são caçadas principalmente pelo sabor da carne e sua abundância. A família com maior número de espécies citadas foi Columbidae (n=9 espécies), seguida de Tinamidae (n=5) e Anatidae (n=3). Nessa perspectiva, vale ressaltar a importância de estudos com vista a avaliar a pressão sofrida pelas espécies de aves e as técnicas utilizadas para abate, além de conhecer a realidade das condições socioculturais dos caçadores que utilizam os recursos naturais, com a finalidade de traçar programas de educação ambiental, como estudos de população e conservação das aves para área estudada.

Palavras-chave: Caatinga. Conhecimento tradicional. Conservação.

INTRODUÇÃO

Dentre os vertebrados, as aves formam o grupo de melhor reconhecimento, pois são ativas durante o dia, distinguindo-se muito marcadamente dos demais animais devido a sua plumagem e capacidades de voar e vocalizar (TIEDMANN; GOSLER, 2010). O uso de aves silvestres faz parte da rotina de diversas comunidades rurais no semiárido brasileiro, estando enraizada em sua cultura (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012).

Os altos índices de diversidade, abundância em números de indivíduos e o alto valor proteico tornam as aves um importante recurso alimentar para a população do semiárido nordestino (BEZERRA *et al.*, 2011; MENDONÇA *et al.*, 2015). Uma mesma ave pode ser capturada e utilizada de diferentes formas, tendo seus subprodutos utilizados por diversas populações em todo o planeta (TIEDMANN; GOSLER, 2010; FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012).

Atualmente, uma das grandes questões consideradas é que a utilização da biodiversidade afeta negativamente os ecossistemas, causando declínio populacional de várias espécies por todo o globo terrestre com graves consequências na estrutura e funcionalidade dos ecossistemas (COLLAR *et al.*, 1997). Os diversos usos de aves silvestres representam uma prática comum no Nordeste do Brasil. Nesta perspectiva, a presente pesquisa objetivou avaliar quais aves silvestres são utilizadas como recurso alimentar, bem como identificar os aspectos que envolvem o conhecimento e uso das

espécies e suas implicações para conservação no município de Patos, onde predomina o bioma Caatinga.

MÉTODOS

Área de estudo

O município de Patos (07°01'32" S e 37°16'40"W) está localizado na mesorregião do Sertão, no semiárido da Paraíba, Nordeste do Brasil. Dista 307 km de João Pessoa. Apresenta uma população total de 106.314 habitantes e uma área territorial de 473,056 km², com densidade demográfica de 212,82hab/ km² (IBGE, 2015). A vegetação da região em sua maioria é formada por espécies caducifólias espinhosas com ocorrência de cactáceas. O clima é do tipo BShSemi-Árido quente e seco (Köppen: Aw), com poucas chuvas. A precipitação média anual é de 600 mm.

Procedimentos

A presente pesquisa foi realizada mensalmente, entre os meses de maio a outubro de 2015. Foram entrevistadas 21 pessoas do sexo masculino, com média de idade de 54,2 anos e exercem as seguintes profissões: agricultor (n= 4), aposentado (n = 6), autônomo (n = 6), mecânico (n = 2), policial (n = 1) e segurança (n = 2). Com relação à escolaridade dos informantes, quatro possuem ensino fundamental completo, doze possuem o ensino fundamental incompleto, quatro possuem ensino médio completo e um não apresenta grau de escolaridade. Quatorze informantes residem na zona urbana e sete na zona rural.

Para cada informante foi explicado o objetivo da presente pesquisa e em seguida foi convidado a assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e o termo de autorização de imagem, os quais são solicitados pelo Conselho Nacional de Saúde por meio do Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 466/12). A pesquisa foi aprovada pelo CEP da Universidade Estadual da Paraíba (Protocolo CAAE44488915.6.0000.5187).

Logo após os primeiros contatos foi utilizada a técnica de bola de neve (*snowball*), como observado em outros estudos (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), possibilitando a identificação dos caçadores locais. Foram realizadas entrevistas com formulários semiestruturados abordando questões a respeito do conhecimento e uso local das espécies de aves, perguntas sobre os detalhes envolvidos na atividade de caça, como local de captura, técnica utilizada e diversidade de aves cinegéticas capturadas.

A avifauna cinegética foi identificada através de: 1) auxílio de guias de campo (SIGRIST, 2009; NEVES; TELINO-JÚNIOR, 2010); 2) através de espécimes ou partes doados por entrevistados; 3) através dos registros e fotografias realizados durante as entrevistas; 4) através de álbuns seriados contendo fotos das espécies que ocorrem na região; 5) baseado em estudos zoológicos e realizados previamente na área da pesquisa (TELINO-JÚNIOR *et al.*, 2005; NEVES; TELINO-JÚNIOR, 2010). A nomenclatura científica utilizada no presente estudo segue a taxonomia do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014).

Análise dos dados

A fim de quantificar a importância local de cada espécie, na visão dos entrevistados, foi calculado o Valor de Uso (VU), adotando-se a proposta de Lucena

(2009), que considera três formas diferentes de coleta e interpretação dos dados das entrevistas: o valor de uso atual (VUat), baseado nas citações de uso que as pessoas informaram efetivamente utilizar; o valor de uso em potencial (VUp), baseado nos usos que as pessoas citaram conhecer, porém não utilizam; e o valor de uso geral (VUg), forma comumente usada na literatura, a qual não faz distinção entre uso e conhecimento.

$$VUg = \frac{Ui}{n}$$

Onde: VU = valor de uso da espécie; Ui = número de citações de uso da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

$$VUa = \frac{Uia}{n}$$

Onde: VU = valor de uso atual da espécie; Ui = número de citações de uso atual da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

$$VUp = \frac{Uip}{n}$$

Onde: VU = valor de uso potencial da espécie; Ui = número de citações de uso potencial da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

RESULTADOS

Foram registradas 27 espécies distribuídas em 21 gêneros, dez famílias e nove ordens (Tabela 1) e são caçadas principalmente pelo sabor da carne (269 citações), disponibilidade/facilidade de captura (5 citações) e controle (4 citações). A família com maior número de espécies citadas foi Columbidae (n=9 espécies), seguida de Tinamidae (n=5) e Anatidae (n=3).

Os valores de uso variaram respectivamente de 0 e 1 (VUg), 0,05 e 1 (VUa) e 0 e 0,66 (VUp) (Tabela 1). As espécies que se destacaram nos valores de uso geral (uso e conhecimento) foram, respectivamente, *Nothura boraquira* (Spix, 1825); *Nothura maculosa* (Temminck, 1815) e *Zenaida auriculata* (Des Murs, 1847), ambas com (VUg = 1). Nos valores de uso atual (uso efetivo) as espécies que se destacaram foram, respectivamente, *Z. auriculata* (VUa = 1), *N. maculosa* (VUa = 0,81) e *N. boraquira* (0,76) e *Netta erythrophthalma* (Wied, 1832) com valor de uso potencial (conhecimento sem uso efetivo) (VUp = 0,66), *Columbina talpacoti* (Temminck, 1811) (VUp = 0,62) e *Patagioenas picazuro* (Temminck, 1813) (VUp = 0,48) (Tabela 1).

Tabela 1: Lista das espécies utilizadas como recurso alimentar e suas respectivas técnicas de captura no Município de Patos, Paraíba. VUg = Valor de uso geral, VUa = Valor de uso atual, VUp = Valor de uso potencial.

NOME CIENTÍFICO	VERNÁCULO POPULAR	VUg	VUa	VUp
GRUIFORMES				
Aramidae (Bonaparte, 1852)				
<i>Aramus guarauna</i> (Linnaeus, 1766)	Carão	0,10	0,05	0,05
Rallidae (Rafinesque, 1815)				
CARIAMIFORMES				

Cariamidae (Bonaparte, 1850)					
<i>Gallinula galeata</i> (Lichtenstein, 1818)	Galinha-d'água-preta	0,24	0,14	0,10	
<i>Porphyrio martinicus</i> (Linnaeus, 1766)	Galinha-d'água-azul	0,43	0,19	0,24	
<i>Cariama cristata</i> (Linnaeus, 1766)	Sariema	0,57	0,14	0,43	
COLUMBIFORMES					
Columbidae (Leach, 1820)					
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Rolinha-azul	0,14	0,10	0,04	
<i>Columba livia</i> (Gmelin, 1789)	Pombo	0,05	0,05	0,00	
<i>Columbina minuta</i> (Linnaeus, 1766)	Rolinha-cafofa	0,57	0,19	0,38	
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha-branca	0,62	0,19	0,43	
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha-cascavel	0,47	0,14	0,33	
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha-caldo-de-feijão	0,86	0,24	0,62	
<i>Leptotila verreauxi</i> (Bonaparte, 1855)	Juriti	0,90	0,76	0,14	
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa-branca	0,76	0,29	0,48	
<i>Zenaida auriculata</i> (Des Murs, 1847)	Ribaça	1,00	1,00	0,00	
TINAMIFORMES					
Tinamidae (Gray, 1840)					
<i>Crypturellus parvirostris</i> (Wagler, 1827)	Lambu-do-pé-encarnado	0,52	0,38	0,14	
<i>Nothura boraquira</i> (Spix, 1825)	Cordoniz	1,0	0,76	0,24	
<i>Nothura maculosa</i> (Temminck, 1815)	Espanta-boiada	1,00	0,81	0,19	
<i>Rhynchotus rufescens</i> (Temminck, 1815)	Lambu-pedrez /Perdiz	0,38	0,28	0,10	
<i>Crypturellus tataupa</i> (Temminck, 1815)	Lambu-do-pé-roxo	0,33	0,10	0,23	
ANSERIFORMES					
Anatidae (Reichenbach, 1850)					
<i>Dendrocygna viduata</i> (Linnaeus, 1766)	Marreca	0,71	0,52	0,19	
<i>Netta erythrophthalma</i> (Wied, 1832)	Paturi/Mergulhão	0,80	0,14	0,66	
<i>Sarkidiornis sylvicola</i> (Ihering&Ihering, 1907)	Pato-do-mato/verdadeiro	0,62	0,48	0,14	
PELECANIFORMES					
Ardeidae (Leach, 1820)					
<i>Egretta thula</i> (Molina, 1782)	Garça	0,19	0,05	0,14	
ACCIPITRIFORMES					
Accipitridae (Vigors, 1824)					
<i>Geranoaetus melanoleucus</i> (Vieillot, 1819)	Torona	0,05	0,05	0,00	
<i>Heterospizias meridionalis</i> (Latham, 1790)	Gavião-vermelho	0,14	0,14	0,00	
<i>Rupornis magnirostris</i> (Gmelin, 1788)	Gavião-ripino	0,05	0,05	0,00	
CHARADRIIFORMES					
Jacanidae (Chenu & Des Murs, 1854)					
<i>Jacana jacana</i> (Linnaeus, 1766)	Raxanã	0,29	0,05	0,24	
GALLIFORMES					
Cracidae (Rafinesque, 1815)					
<i>Penelope jacucaca</i> (Spix, 1825)	Jacu	0,28	0,14	0,14	

DISCUSSÃO

A caça de aves silvestres para utilização como recurso alimentar é uma atividade bastante difundida no semiárido do Brasil, tanto em áreas rurais como urbanas e faz parte da rotina de diversas populações (MENDONÇA *et al.*, 2015). Os informantes, em sua maioria, moram na zona urbana ($n = 14$) e caçam nas regiões circunvizinhas, evidenciando como relatado em Dounias (2016) e Barboza *et al.* (2016) que os valores culturais e simbólicos, bem como os fatores relacionados ao sabor da caça, fazem com que tais atividades extrapolem o âmbito tradicional/rural e permaneçam fortemente atreladas nas sociedades urbanas.

Todas as espécies registradas no estudo ocorrem no Brasil (CBRO, 2014), sendo *P. jacucaca* endêmica da Caatinga, além de estar presente em listas de aves ameaçadas, como vulnerável com suas populações em declínio, causadas principalmente pela sobrecaça, sendo considerada extinta nos estados da Paraíba e Alagoas (SILVEIRA; STRAUBE, 2008; IUCN, 2015).

As espécies pertencentes às famílias Columbidae, Tinamidae e Anatidae que foram mais citadas no presente estudo para fins alimentares são frequentemente caçadas por diversas populações locais do Brasil (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012; MENDONÇA *et al.*, 2015). Estes autores afirmam que espécies de tinamídeos e anatídeos apresentam em geral grande massa corporal quando comparadas aos columbídeos, contudo a disponibilidade e abundância destes tornam as espécies desta família bastante valorizadas, quando a finalidade é a alimentação (ENDO *et al.*, 2010). Contudo, um fato observado no presente estudo, que na ausência de espécies de grande porte, tais como as da família Tinamidae, os informantes afirmam que espécies típicas e de fácil disponibilidade geralmente são mais utilizadas (BEZERRA *et al.*, 2011; MENDONÇA *et al.*, 2015).

As espécies que receberam altos valores de uso no presente trabalho (VU_g , VU_a e VU_p), como *Z. auriculata*, *N. boraquira*, *N. maculosa*, *C. talpacoti* e *P. picazuro*, são constatadas em diversos estudos com uso e conhecimento de aves silvestres por populações locais em todo o Nordeste (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012; TEIXEIRA *et al.*, 2014). A aplicação do valor de uso a partir de fórmulas diferenciadas resulta em diagnósticos mais coesos e aprofundados no que diz respeito à importância cultural das espécies mencionadas (LUCENA *et al.*, 2012). Nota-se, contudo, que as espécies elencadas no valor de uso geral (uso e conhecimento) e atual (uso efetivo) foram as mesmas, o que evidencia que apesar de não haver variações no *ranking* de espécies, em função dos valores de usos distintos, tais espécies sofrem uma maior pressão de uso. Uma vez que as aves em destaque no presente trabalho são representantes das famílias Columbidae e Tinamidae, torna-se evidente que para as atividades cinegéticas, quando destinadas para alimentação, os fatores como tamanho corporal, disponibilidade local e épocas de captura estão intimamente relacionados.

Embora a maior parte das espécies listadas não conste em listas de animais ameaçados, a exploração excessiva das aves silvestres gera desequilíbrios nas cadeias alimentares que abrangem outros grupos e promovem sérias consequências ambientais; logo, a caça de aves silvestres na Caatinga tem sérias implicações conservacionistas, pelo fato de que a pressão exercida sobre muitas espécies, incluindo as das famílias Columbidae, Anatidae e Tinamidae, é relatada em diversos estudos no Brasil (BEZERRA *et al.*, 2012; FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012; LOSS *et al.*, 2014). Muitas espécies são consumidas durante as atividades cinegéticas e entregues como presente para terceiros (MENDONÇA *et al.*, 2015). Tal fato indica que o número de indivíduos e espécies abatidas deve ser bem maior do que o relatado.

Nesta perspectiva, os resultados do presente estudo não só corroboram pesquisas anteriores (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012; MENDONÇA *et al.*, 2015), mas evidenciam a necessidade de levantamentos e estudos que avaliem as peculiaridades da caça, bem como seus impactos nas populações das espécies envolvidas, uma vez que as atividades cinegéticas representa um importante meio tradicional de gestão e manejo da vida silvestre.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A diversidade de informações registradas no presente estudo nos permite identificar que as atividades cinegéticas e o consumo da carne de aves silvestres, apesar de ilegais, são atividades bem difundidas na área pesquisada tanto no perímetro rural quanto no urbano. Apesar da maioria das espécies não constar em listas de animais ameaçados, nossos dados evidenciam a presença de espécies migratórias, como *Z. auriculata*, e também que há seleção consciente de espécies. Assim, torna-se evidente a necessidade de estudos sobre as atividades cinegéticas e de seus praticantes, uma vez que são atividades culturais e causam grandes impactos nas populações das espécies envolvidas na medida em que são praticadas de maneira insustentável.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. **Métodos e técnicas para a pesquisa etnobotânica**. 2. ed. Recife: NUPEEA, 2010.
- BEZERRA, D. M. M.; ARAUJO, H. F. P.; ALVES, R. R. N. Avifauna silvestre como recurso alimentar em áreas de semiárido no estado do Rio Grande do Norte, Brasil. **Sitientibus - série Ciências Biológicas**, v. 11, n. 2, p. 177-183, 2011.
- CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Lista de aves do Brasil**. 11. ed. 2014.
- DOUNIAS, E. From subsistence to commercial hunting: technical shift in cynegetic practices among southern Cameroon forest dwellers during the 20th century. **Ecology and Society**, v. 21, n. 1, p. 23, 2016.
- FERNANDES-FERREIRA, H. *et al.* Hunting, use and conservation of birds in the Northeast Brazil. **Biodivers Conservation**, v. 21, p. 221-244, 2012.
- IBGE. Disponível em: <www.ibge.gov.br>. Acesso em 20 fev 2015.
- LUCENA, R. F. P. *et al.* The ecological apparency hypotethesis and the importance of useful plants in rural communities from Northeastern Brazil: An asseement based on use value. **Journal of Environmental Management**, v. 96, p. 106-115, 2012.
- MENDONÇA, L. E. T. *et al.* Bushmeat consumption and its implications for wildlife conservation in the semi-arid region of Brazil. 2015.
- NEVES, R. M. L.; TELINO-JUNIOR, W. R. **As aves da Fazenda Tamanduá**. Avis Brasiliis, 2010.
- SILVEIRA, L. F.; STRAUBE, F. C. Aves ameaçadas de extinção no Brasil. In: MACHADO, A. B; DRUMMOND, G. M.; PAGLIA, A. P. (Orgs). **Livro vermelho da fauna brasileira ameaçada de extinção**. 1. ed. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2008. p. 379-678.

CRIAÇÃO E COMÉRCIO ILEGAL DE AVES NO SERTÃO PARAIBANO: UM ENFOQUE ETNOORNITOLÓGICO

Hyago Keslley de Lucena Soares^{1*}, Vanessa Moura dos Santos Soares², Sérgio de Farias Lopes³, Reinaldo Farias Paiva de Lucena⁴ & Raynner Rilke Duarte Barboza⁵

¹Estudante (Mestrado) do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UFPB).

²Estudante de Graduação em Ciências Biológicas (UFPB).

³Professor da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

⁴Professor da Universidade Federal da Paraíba (UFPB)

⁵Professor da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB).

*E-mail: mr.hyago@hotmail.com

A criação de aves de silvestres como animais de estimação é prática bastante antiga, e está diretamente relacionado com questões culturais, socioeconômicas e declínio das espécies envolvidas. Nesta perspectiva, o presente estudo objetivou inventariar as aves silvestres utilizadas como animais de estimação, assim como os aspectos da comercialização em que se permeiam tais atividades no sertão do estado da Paraíba, Brasil. Os dados foram coletados por meio de entrevistas livres e formulário semiestruturado, abordando questões sobre a avifauna utilizada como animais de estimação. Foram entrevistadas 30 pessoas do sexo masculino, com média de idade de 45,6 anos. A identificação das aves foi feita a partir da visualização direta das espécies e por meio de guias científicos. Foi calculado o índice de valor de uso para cada espécie, em três formas diferentes, VUgeral, VUatual e VUpotencial, com valores que variam respectivamente entre (0,03 e 0,97), (0 e 0,63) e (0,03 e 0,60). Foram registradas 36 espécies de aves silvestres distribuídas em 10 famílias e 26 gêneros, que são utilizadas pela beleza das plumagens e do canto, capacidade de imitar e potencial para “rinhas”. A família de maior diversidade foram Thraupidae (13 espécies). Vinte e um (70%) entrevistados obtiveram seus animais do comércio ilegal, que de maneira geral abrange todas as espécies registradas. Nove informantes possuem cadastro e autorização para criação e reprodução de espécies em cativeiro. O comércio de aves legal e/ou ilegal é uma atividade bastante difundida na região pesquisada. Os dados mostram a necessidade da realização de pesquisas que avaliem a pressão sofrida pelas espécies, com vista na mediação entre utilização e conservação da biodiversidade, melhorando a aplicação dos planos de manejo na conservação dos mesmos.

Palavras-chaves: Criadores locais. Avifauna. Conservação.

INTRODUÇÃO

Os seres humanos estabelecem relações com as aves desde tempos remotos, representando uma das mais antigas formas de interação entre humanos e biodiversidade (MARQUES, 1999). Desta forma, as aves representam o grupo de animais silvestres mais desejados pelas pessoas (LICARIÃO *et al.*, 2013), as quais, atraídas pela grande diversidade de cores e variado repertório vocal, fez com que fossem mantidas como animais de estimação no Brasil e no mundo, colocando este grupo entre os animais mais traficados do planeta (RENCITAS, 2002).

Visto que a conservação biológica é um tema multidisciplinar e que são necessárias práticas e atividades que melhorem o conhecimento existente sobre a

utilização e manutenção dos recursos naturais pelas populações humanas, a presente pesquisa objetivou inventariar as aves silvestres utilizadas como animais de estimação, assim como os aspectos da comercialização e o contexto sociocultural em que se permeiam tais atividades no semiárido do Estado da Paraíba, Brasil, bem como suas implicações para conservação. Assim, foram abordados três questionamentos: quais espécies e por que são utilizadas? Todo criador é vendedor de aves silvestres? Espera-se que os dados possam fornecer subsídios para o desenvolvimento de políticas públicas eficazes ou aperfeiçoamento das já existentes, direcionadas a conservação das espécies, embasadas numa realidade social.

MÉTODOS

Área de estudo e Procedimentos

A presente pesquisa foi realizada entre os meses de maio a outubro de 2015, no município de Patos, cuja área territorial compreende 473 km², localizado na mesorregião do Sertão, no semiárido do Estado da Paraíba, Brasil (IBGE, 2013). De acordo com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2013) sua população em 2010 é de 100.695 habitantes. As informações foram obtidas através de formulários semiestruturados, complementados por entrevistas livres e conversas informais (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), aplicados aos moradores locais que criavam aves silvestres em cativeiro, com questionamentos a respeito do conhecimento, uso e manejo local das espécies em cativeiro. Os entrevistados foram escolhidos por meio da técnica Bola de Neve (*snowball*) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), que permitiu identificar os criadores locais a partir da indicação de outros criadores. As entrevistas foram realizadas individualmente, gravadas e transcritas à mão com o máximo de fidelidade.

Antes de cada entrevista foi explicada a natureza e os objetivos da pesquisa e solicitada a permissão aos entrevistados para registrar as informações. A pesquisa foi aprovada pelo Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade Estadual da Paraíba (Protocolo CAAE- 44495115.8.0000.5187). Foram entrevistadas 30 pessoas do sexo masculino, com média de idade de 45,6 anos. Com relação à escolaridade dos entrevistados 16 possuem o ensino médio, 10 possuem o ensino fundamental e quatro possuem formação acadêmica. Todos os entrevistados residem na zona urbana.

As aves citadas e utilizadas foram identificadas em nível específico tanto com o auxílio de guias de campo (SIGRIST, 2009), como através dos registros e fotografias realizados durante as entrevistas. A nomenclatura científica utilizada no presente estudo segue a taxonomia do Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (CBRO, 2014). Os nomes vernaculares das espécies foram mencionados pelos entrevistados.

Análise de dados

Para cada espécie de animal citado foi calculado seu respectivo valor de uso (VU) na fórmula adaptada por Lucena *et al.* (2012), que leva em consideração três formas diferentes de coleta e interpretação dos dados: têm-se o valor de uso atual (VUat), baseado nas citações efetivas (conhecidas e utilizadas) de uso; o valor de uso potencial (VUp), baseado nas citações potenciais de usos (citadas, porém não são utilizadas).

$$VU_g = U_i/n$$

Onde: VU = valor de uso da espécie; U_i = número de citações de uso da espécie mencionada por cada informante; n = número total de informantes.

$VU_a = U_i/n$

Onde: VU_a = valor de uso atual da espécie; U_i = número de citações de uso efetivas da espécie mencionada por cada informante; n = número total de entrevistados.

$VU_p = U_i/n$

Onde: VU = valor de uso potencial da espécie; U_i = número de citações de uso potencial da espécie mencionada por cada informante; n = número total de entrevistados.

RESULTADOS

Foram registradas 36 espécies de aves silvestres, distribuídas em 10 famílias e 26 gêneros, são utilizadas pela beleza do canto e das plumagens, pela capacidade de imitar e em “rinhas”. As famílias com maiores número de espécies citadas foram Thraupidae ($n=12$ espécies), Columbidae ($n=6$) e Icteridae ($n=4$) (Tabela 1).

Os valores de uso variaram respectivamente de 0 a 0,97 (VU_g), 0 a 0,63 (VU_a) e 0,03 a 0,60 (VU_p) (Tabela 1). As espécies que se destacaram nos valores de usos gerais (uso e conhecimento) foram galo-de-campina, caboclinho, golado e canário ambos com ($VU_g=0,97$). Nos valores de usos atuais (uso efetivo) foram caboclinho ($VU_a=0,63$), canário ($VU_a=0,60$) e golado ($VU_a=0,50$). Já em relação ao valor de uso potencial (conhecimento sem uso efetivo) as espécies papa capim ($VU_p=0,60$) e sabiá ($VU_p=0,57$) (Tabela 1).

Tabela 1: Lista das aves citadas e utilizadas como animais de estimação no município de Patos, Paraíba, Brasil. Vug = Valor de uso geral, Vua = Valor de uso atual, Vup = Valor de uso potencial, N° = número de indivíduos (espécimes) registrados e utilizados pelos informantes. *Espécies com comércio e criação regulamentadas pelo Sispas. **Espécies com comércio regulamentado pelo Sispas e CITES.

Nome Científico	Nome Popular	Vug	Vua	Vup	Nº
Psittacidae Rafinesque, 1815					
<i>Amazona aestiva</i> (Linnaeus, 1758)	Papagaio	0,47	0,10	0,37	3
<i>Eupsittula cactorum</i> (Kuhl, 1820)	Gangarra	0,43	0,13	0,3	7
<i>Forpus xanthopterygius</i> (Spix, 1824)	Tuim	0,17	0,00	0,17	-
Falconidae Leach, 1820					
<i>Caracara plancus</i> (Miller, 1777)	Carcará	0,03	0,00	0,03	-
Columbidae Leach, 1820					
<i>Claravis pretiosa</i> (Ferrari-Perez, 1886)	Rolinha-azul	0,03	0,00	0,03	-
<i>Columbina picui</i> (Temminck, 1813)	Rolinha-branca	0,10	0,00	0,1	-
<i>Columbina squammata</i> (Lesson, 1831)	Rolinha-cascavel	0,30	0,20	0,1	4
<i>Columbina talpacoti</i> (Temminck, 1811)	Rolinha-caldo-de-feijão	0,13	0,07	0,07	3
<i>Patagioenas picazuro</i> (Temminck, 1813)	Asa-branca	0,07	0,00	0,07	-
<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	Burguesa	0,03	0,00	0,03	-
Corvidae Leach, 1820					
<i>Cyanocorax cyanopogon</i> (Wied, 1821)	Cancão	0,50	0,13	0,37	7
Icteridae Vigors, 1825					
* <i>Gnorimopsar chopi</i> (Vieillot, 1819)	Craúna	0,37	0,17	0,2	4
* <i>Icterus jamacaii</i> (Gmelin, 1788)	Concriz	0,83	0,43	0,33	9
<i>Icterus pyrrhopterus</i> (Vieillot, 1819)	Xexéu-de-bananeira	0,47	0,13	0,33	4
<i>Molothrus bonariensis</i> (Gmelin, 1789)	Pássaro-preto	0,17	0,10	0,07	2
<i>Procapicus solitarius</i> (Vieillot, 1816)	Bico-de-osso	0,37	0,07	0,3	1
Cardinalidae Ridway, 1901					
* <i>Cyanoloxia brissonii</i> (Lichtenstein, 1823)	Azulão	0,83	0,37	0,47	14
* <i>Saltator similis</i> (d'Orbigny & Lafresnaye, 1837)	Trinca-ferro	0,20	0,00	0,2	-

Thraupidae Cabanis, 1847						
<i>Compsothraupis loricata</i> (Lichtenstein, 1819)	Corda-negra	0,03	0,00	0,03	-	
* <i>Paroaria dominicana</i> (Linnaeus, 1758)	Galo-de-campina	0,97	0,43	0,53	11	
* <i>Lanio pileatus</i> (Wied, 1821)	Maria-fita	0,33	0,00	0,33	-	
* <i>Sicalis flaveola</i> (Linnaeus, 1766)	Canário-da-terra	0,97	0,60	0,37	119	
* <i>Sporophila albogularis</i> (Spix, 1825)	Golado	0,97	0,50	0,7	34	
* <i>Sporophila angolensis</i> (Linnaeus, 1766)	Curió	0,50	0,27	0,23	25	
* <i>Sporophila bouvreuil</i> (Statius Muller, 1776)	Caboclinho	0,97	0,63	0,33	70	
* <i>Sporophila lineola</i> (Linnaeus, 1758)	Papa-capim	0,90	0,30	0,6	17	
* <i>Sporophila maximiliani</i> (Cabanis, 1851)	Bicudo	0,10	0,00	0,1	-	
* <i>Sporophila nigricolis</i> (Vieillot, 1823)	Bigode	0,77	0,37	0,4	24	
* <i>Thraupis sayaca</i> (Linnaeus, 1766)	Sanhaçu	0,20	0,00	0,2	-	
* <i>Volatinia jacarina</i> (Linnaeus, 1766)	Tiziu	0,10	0,00	0,1	-	
* <i>Zonotrichia capensis</i> (Statius Muller, 1776)	Salta-caminho	0,23	0,00	0,23	-	
Turdidae Rafinesque, 1815						
* <i>Turdus leucomelas</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá-branca	0,13	0,00	0,13	-	
* <i>Turdus rufiventris</i> (Vieillot, 1818)	Sabiá-laranjeira	0,77	0,13	0,57	2	
Fringillidae Leach, 1820						
** <i>Sporagra yarrellii</i> (Audubon, 1839)	Pintassilgo	0,67	0,20	0,47	6	
<i>Euphonia chlorotica</i> (Linnaeus, 1766)	Vem-vem	0,10	0,00	0,1	-	
Pintagol	Pintagol	0,23	0,00	0,23	-	

Com relação à aquisição das aves, 21 entrevistados obtiveram seus animais do comércio ilegal e, de maneira geral, abrange todas as espécies registradas e oriundas de muitos locais; exemplo do canário da terra (*S. flaveola*) com exemplares em grande maioria do Cerrado, Norte e Nordeste do Brasil. Nove entrevistados possuem cadastro e autorização no Sispas – Gestão de Criadores de Pássaros Silvestres – do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (IBAMA) para criação e reprodução em cativeiro, duas espécies foram mencionadas por esses entrevistados são elas: trinca-ferro e bicudo; seis espécies (85 espécimes) são criadas efetivamente: curió, caboclinho, bigode, azulão, golado e papa-capim. Das espécies registradas, 16 são regulamentadas pelo IBAMA para criação amadora e comercialização; apenas o pintassilgo consta na lista da Convenção Internacional de Comércio de Espécies Ameaçadas (CITES).

O comércio de aves é algo que, segundo 28 entrevistados, está intimamente relacionado com a criação de aves silvestres, uma vez que diversos fatores (custo de manejo, adaptação, aquisição de melhores exemplares) estão envolvidos na criação das espécies. As aves mais constantes em negociações (troca/venda), segundo os entrevistados, são golado e caboclinho. De maneira geral, quando se trata de espécies canoras, os exemplares do sexo masculino são mais valorizados. As espécies do gênero *Sporophila* são criadas por 24 entrevistados, impulsionadas pela beleza e valorização do canto. Alguns fatores associados ao canto e comportamento das aves influenciam o valor dos exemplares como, por exemplo, aves mais brabas (agressivas) custam menos. Outro fator determinante nos valores de alguns exemplares é a raridade, neste caso quanto mais difícil adquirir a ave mais custosa torna-se sua aquisição, como são o exemplo do papagaio e pintassilgo, espécies também mencionadas como raras pelos entrevistados. *S. yarrellii*, apresenta uma peculiaridade uma vez que tal espécie reproduz em cativeiro com o canário-belga, *Serinus canaria* (Linnaeus, 1758) e dá origem ao híbrido “pintagol”. Todos os entrevistados afirmaram que já estiveram presentes em “rinhas” de canário da terra (*S. flaveola*), atualmente 14 entrevistados praticam essa atividade. Espécimes do canário-da-terra (*S. flaveola*) de ambos os sexos estão

presentes nas brigas, uma vez que o macho por ser territorialista só briga na presença da fêmea.

São distintos os aspectos que envolvem a legalidade/ilegalidade associados à criação e comércio de aves silvestres na área pesquisada, uma vez que alguns parâmetros como registro do criador e das espécies utilizadas, são estabelecidos pelos IBAMA, bem como as espécies utilizadas (Ver Tabela 1). O motivo pelo qual cria a espécie (canto, briga, comércio), a utilização das aves em “rinhas” realizada por uma parte dos entrevistados não regulamentados, assim como a manutenção da ave em cativeiro, são fatores que geram conflitos legais e ambientais de relevante importância.

DISCUSSÃO

A criação de aves silvestres como animais de estimação é uma atividade bastante difundida no semiárido do Brasil, faz parte da rotina de diversas populações, e está enraizada em sua cultura (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012). Todas as espécies registradas ocorrem no Brasil (SICK, 1997; CBRO, 2014). *S. albogularis*, *I. jamacaii*, *P. dominicana*, *Eupsittula cactorum*, *Cyanocorax cyanopogon*, *Compsothraupis loricata* são típicas da Caatinga (SIGRIST, 2009). Duas espécies, *C. yarelli* e *S. maximiliani*, constam em listas de aves ameaçadas na categoria “Vulnerável” com as suas populações em declínio causado principalmente pela sobre exploração e comércio ilegal (IUCN, 2015).

As espécies que receberam altos valores de uso (Vu_a e Vu_p), como *S. bouveril*, *S. flaveola* e *S. albogularis*, *S. nigricolis* e *T. rufiventris*, são constatadas em diversos estudos com populações locais no Nordeste (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012) e em todo o Brasil (ALVES *et al.*, 2013; NASCIMENTO *et al.*, 2015). A aplicação do valor de uso a partir das fórmulas diferenciadas resulta em diagnósticos mais coesos e aprofundados no que diz respeito à importância cultural das espécies mencionadas (LUCENA *et al.*, 2012). Nota-se uma variação no ranking das espécies, em função dos valores de uso distintos, esse fato aponta que as espécies efetivamente utilizadas (Vu_a) podem sofrer uma maior pressão de uso, vítimas da sobre exploração. As espécies elencadas no Valor de uso potencial (Vu_p) mostram-se também como potenciais alvos para tal finalidade, visto que de maneira geral as espécies mais conhecidas são também as mais usadas (LUCENA *et al.*, 2012). Essa distinção também aponta que diversos fatores (disponibilidade local, abundância, preço, manutenção, raridade) estão associados na escolha e utilização do recurso (aves silvestres), quando a finalidade é a criação (LICARIÃO *et al.*, 2013).

A ampla valorização das espécies do gênero *Sporophila* é registrada em diversas localidades no Nordeste Brasileiro (FERNANDES-FERREIRA *et al.*, 2012). Sick (1997) ressalta que espécies deste gênero apresentam, além de um bom canto, fácil manutenção em cativeiro. Vale ressaltar a notória e frequente presença dessas espécies em apreensões e comércios clandestinos (NASCIMENTO *et al.*, 2015), que de maneira geral, observa-se uma pressão negativa nas populações locais destes espécimes em todo o Brasil.

Com relação à utilização de *S. flaveola* em brigas de pássaros, Fernandes-Ferreira *et al.* (2012) têm relatado a utilização de aves silvestres em “rinhas” (luta de pássaro) no Nordeste do Brasil. Tais autores afirmam que muitos animais são mutilados e morrem em decorrência das brigas. No caso de *S. flaveola*, a situação se agrava com o declínio de suas populações (NASCIMENTO *et al.*, 2015). O vínculo cultural presente no cotidiano das pessoas que criam/mantém aves silvestres em cativeiro, torna-se um fator importante e fundamental para conservação das espécies (TELLA; HIRALDO 2014). Jepson *et al.* (2011) apontam que a manutenção de aves silvestres quando

embasadas em perspectivas “mistas” (ecológicas, socioeconômicas e culturais) pode representar um importante aditivo para conservação biológica e cultural, e que quando regulamentadas, a criação de aves silvestres em cativeiro é uma forma eficaz de diminuir os impactos sobre as populações selvagens (LI; JIANG, 2014).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desta maneira, estes resultados mostram a rápida necessidade da avaliação dos aspectos e impactos causados pela utilização de aves silvestres em cativeiro, além de incluí-los nas discussões sobre conservação das aves silvestres. A diversidade de informações no presente estudo nos permite afirmar que o comércio e a criação de aves silvestres são atividades bem difundidas no município de Patos, e que diversos fatores como a diversidade de espécies envolvidas, canto, comportamento e finalidades da criação (canto, briga, ornitofilia) estão associados a tais atividades. Nestas perspectivas, torna-se necessária a busca pela conciliação entre os diversos fatores conflitantes que permeiam a criação, manutenção e comercialização de aves silvestres, visto que as atuais medidas são insuficientes e ineficazes.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P.; LUCENA, R. F. P.; ALENCAR, N. L. **Métodos e técnicas para a pesquisa etnobotânica**. 2. ed. Recife: NUPEEA, 2010.

CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos. **Lista de Aves do Brasil**. 11. ed. 2014.

FERNANDES-FERREIRA, H. *et al.* Hunting, use and conservation of birds in Northeast Brazil. **Biodivers Conserv**, v. 21, p. 221-244, 2012.

IBGE. Disponível em: www.ibge.gov.br. Acessado em: 20 fev 2013.

JEPSON, P.; LADLE, R. J.; SUJATNIKA. Assessing market-based conservation governance approaches: a socio-economic profile of Indonesian markets for wild birds. **Oryx**, v. 45, n. 4, p. 482-491, 2011.

LI, L.; JIANG, Z. International trade of CITES listed bird species in China. **Plos One**, 2014

LICARIÃO, M. R.; BEZERRA, D. M. M.; ALVES, R. R. N. Wild birds as pets in Campina Grande, Paraíba State, Brazil: an ethnozoological approach. **Anais Da Academia Brasileira de Ciencias**, 2013.

MARQUES, J. G. W. **Da gargalhada ao pranto**. Inserção etnoecológica da vocalização de aves em ecossistemas rurais do Brasil. 1999. Tese de Professor Titular, Universidade Estadual de Feira de Santana, 1999.

NASCIMENTO, C. A. R.; CZABAN, R. E.; ALVES, R. R. N. Trends in illegal trade of wild birds in Amazonas state, Brazil. **Tropical Conservation Science**, v. 8, n. 4, p. 1098-1113, 2015.

RENTAS – Rede Nacional de Combate ao Tráfico de Animais Silvestres. **Primeiro relatório nacional sobre o tráfico de fauna silvestre**. Brasília: Rentas. 2002.

TELLA, J.; HIRALDO, F. Illegal and legal parrot trade shows a long-term, cross-cultural preference for the most attractive species increasing their risk of extinction. **Plos One**, v. 9, n. 9, 2014.

REPRESENTAÇÕES DE MAMÍFEROS EM PAINÉIS RUPESTRES DE BOQUIRA, BAHIA: CONSIDERAÇÕES INICIAIS SOBRE ECOLOGIA HUMANA NA PRÉ-HISTÓRIA

Fátima Cristina da Silva Oliveira¹, Geraldo Jorge Barbosa de Moura²
& Juracy Marques³

¹Arqueóloga, pós-graduada em Gestão e Licenciamento Ambiental, mestranda em Ecologia Humana e Gestão Socioambiental – UNEB *Campus* III. Bolsista CAPES. E-mail: arqueoboquira@gmail.com

²Doutor em Ciências Biológicas - Zoologia e Ecologia (UFPB) com pós-doutorado em Conservação pelo CIBIO (Univ. do Porto - Portugal). Prof. dos programas de Pós-graduação: em Ecologia (Mestrado) e Ciência Animal Tropical (Mestrado e Doutorado) da UFRPE; em Ecologia Humana da UNEB.

E-mail: geraldobjm@yahoo.com.br

³Psicanalista com pós-doutorado em Antropologia (UFBA) e em Ecologia Humana (UNL-Portugal). Prof. Titular da UNEB dos mestrados em Ecologia Humana (DTCS-III) e em Educação, Cultura e Territórios Semiáridos (DCH-III). E-mail: juracymarques@yahoo.com.br

O presente trabalho apresenta dados preliminares a respeito da investigação da ocorrência de representações faunísticas nas pinturas zoomorfas dos painéis rupestres de três enclaves arqueológicos localizados no município de Boquira, BA. Com intuito de tecer considerações iniciais sobre a Ecologia Humana na pré-história local a partir dos conjuntos gráficos retratados, realizou-se registro fotográfico, vetorização das imagens e inventário das espécies faunísticas que ocorrem nos painéis, com atenção especial para os mamíferos, mais especificamente os cervídeos. Demonstra-se a possibilidade de inferir dados sobre as condições paleoambientais, assim como as implicações de cunho cultural e simbólico das relações ecossistêmicas entre os grupos humanos e demais espécies animais.

Palavras-chave: Fauna pré-histórica. Relações ecossistêmicas. Boquira.

INTRODUÇÃO

Diversos aspectos relacionais da nossa espécie com as demais espécies animais estão vastamente retratados nas pinturas rupestres existentes em vários continentes, testemunhando a imprescindibilidade desta dinâmica ecossistêmica no que tange à adaptabilidade humana, seja por questões econômicas ou mitológicas (LEROI-GOURHAN, 1982), desde seus primórdios, aos ambientes naturais dos mais variados biomas, onde inúmeros processos de interação permeiam o cotidiano das espécies envolvidas (PESSIS, 2003; GASPAR, 2006; BORGES, 2008).

No município de Boquira, localizado no sudoeste do estado da Bahia, foram identificados três enclaves arqueológicos, Serra do São Roque, Serra do Caldeirão e Serra da Lapinha, na grande área arqueológica de confluência do Vale do Rio Paramirim com a Serra do Espinhaço, nos quais alguns grupos taxonômicos específicos são recorrentemente representados em pinturas zoomorfas, particularmente os mamíferos, que viabilizam a inferência de importantes características tanto das condições paleoambientais quanto de uma emblemática dimensão simbólica associada à esse táxon; ambas carregadas das impressões e experiências cotidianas dos grupos humanos que povoaram a região no passado.

A partir destas características é possível tecer considerações iniciais sobre a Ecologia Humana na pré-história local, tendo em vista que esta disciplina trata das interações humanas com o meio ambiente (RAMBO, 1993).

METODOLOGIA

Para identificar as espécies representadas nos painéis rupestres, realizou-se o registro fotográfico de todos os conjuntos gráficos com ocorrência de representações de fauna e posterior vetorização das imagens a partir do software Corel Draw 11. Após a vetorização e análise das figuras, foi realizado o inventário das ocorrências taxonômicas e possíveis associações com espécies faunísticas, com atenção especial aos mamíferos, assim como a contextualização das pinturas rupestres de Boquira dentro do cenário nacional de classificação de Prous (1992).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Pessis (2003) afirma que a capacidade da nossa espécie de representar graficamente o mundo sensível é resultado da capacidade de tomar distância em relação a si mesma, de se posicionar em relação aos outros, oriundo de uma consciência reflexiva. Além das pinturas sintetizarem essa capacidade, elas materializam a memória e a percepção das condições ecossistêmicas de quem as confeccionou, fazendo parte do hall de técnicas de sobrevivência e de sociabilização, compondo redes de segurança social (KLEIN, 2005), imprescindíveis para o êxito da nossa espécie.

Em 13 dos 29 sítios arqueológicos pré-históricos, até então cadastrados em Boquira, observa-se nos painéis figuras monocrômicas zoomorfas que podem ser caracterizadas dentro da Tradição Planalto. De acordo com Prous (1992), a Tradição Planalto, que ocorre do norte do estado do Paraná até a Bahia, apresenta grafismos pintados, geralmente em vermelho, destacando-se os zoomorfos, sendo os quadrúpedes os mais representados, particularmente os cervídeos.

Dos 22 zoomorfos identificados até o momento, 12 são quadrúpedes, sendo cinco cervídeos. Além de estarem em maior número, as representações de cervídeos ocupam lugar de destaque nos painéis. Algumas figuras merecem atenção especial: o zoomorfo C da Serra da Lapinha e os zoomorfos “E”, “F” e “G” da Serra do São Roque (Figura 1); representando, respectivamente, uma anta, dois cervídeos com galhas ramificadas e uma segunda anta. A literatura demonstra que, possivelmente, a pelo menos 40 mil anos A.P., uma espécie de anta (*Tapirus rondonienses*) já habitava o território brasileiro (HOLANDA *et al.*, 2011), mais precisamente no oeste da Amazônia; entretanto, esta espécie, assim como as demais espécies atuais do gênero *Tapirus*, ocorria em locais com grande oferta de recursos hídricos; condição não observada atualmente em Boquira.

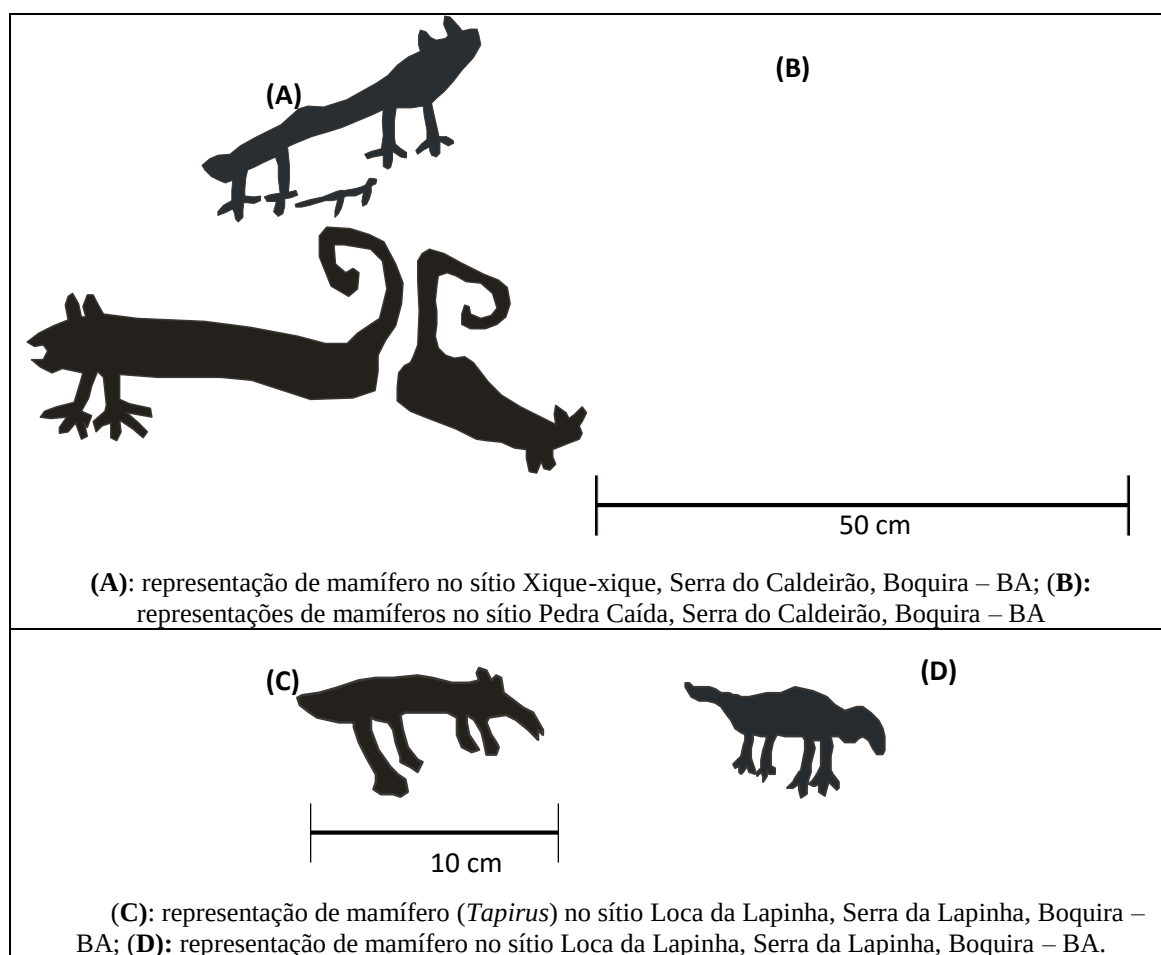
Já a família dos cervídeos, que adentrou na América do Sul pelo istmo do Panamá durante o Plioceno Tardio (DUARTE *et al.*, 2012), possui bastante plasticidade ecológica adaptando-se a ambientes com alta interferência antrópica (DUARTE *et al.*, 2012). O veado mateiro (*Mazama americana*, Erxleben 1777) e o veado catingueiro (*Mazama gouazoubira*, Fischer 1814) são as duas únicas espécies, de um total de oito existentes no Brasil, que ocorrem atualmente nas caatingas, registrados em poucos municípios amplamente distribuídos (LEAL *et al.*, 2003).

Como mencionado por Vierter (1988), na medida em que as populações humanas são dotadas de cultura, é necessário inserir o conceito de *cultura* no estudo ecológico do ser humano, deste modo, não há como dissociar influências ecológicas e

culturais dos registros rupestres de Boquira. Por serem abundantes na biota e, de uma forma ou outra, suprirem as necessidades dos grupos humanos, através de dieta, caça, atividades ritualísticas, xamânicas ou outras formas de consumo/funcionalidade (ABREU *et al.*, 2009), às espécies representadas foram atribuídos valores de forte cunho simbólico, que tornaram alguns grupos taxonômicos mais destacados que outros.

Quadro 1. Sítios arqueológicos com ocorrência de representações de mamíferos em Boquira, Bahia.

LOCALIDADE	SÍTIO	TIPO
Serra do Caldeirão	Xique-xique	Céu aberto
	Pedra Caída	Céu aberto
Serra da Lapinha	Loca da Lapinha	Abrigo sob rocha
Serra do São Roque	Da Revolta	Céu aberto
	Pedra da Abelha	Céu aberto
	Veado Galheiro	Céu aberto



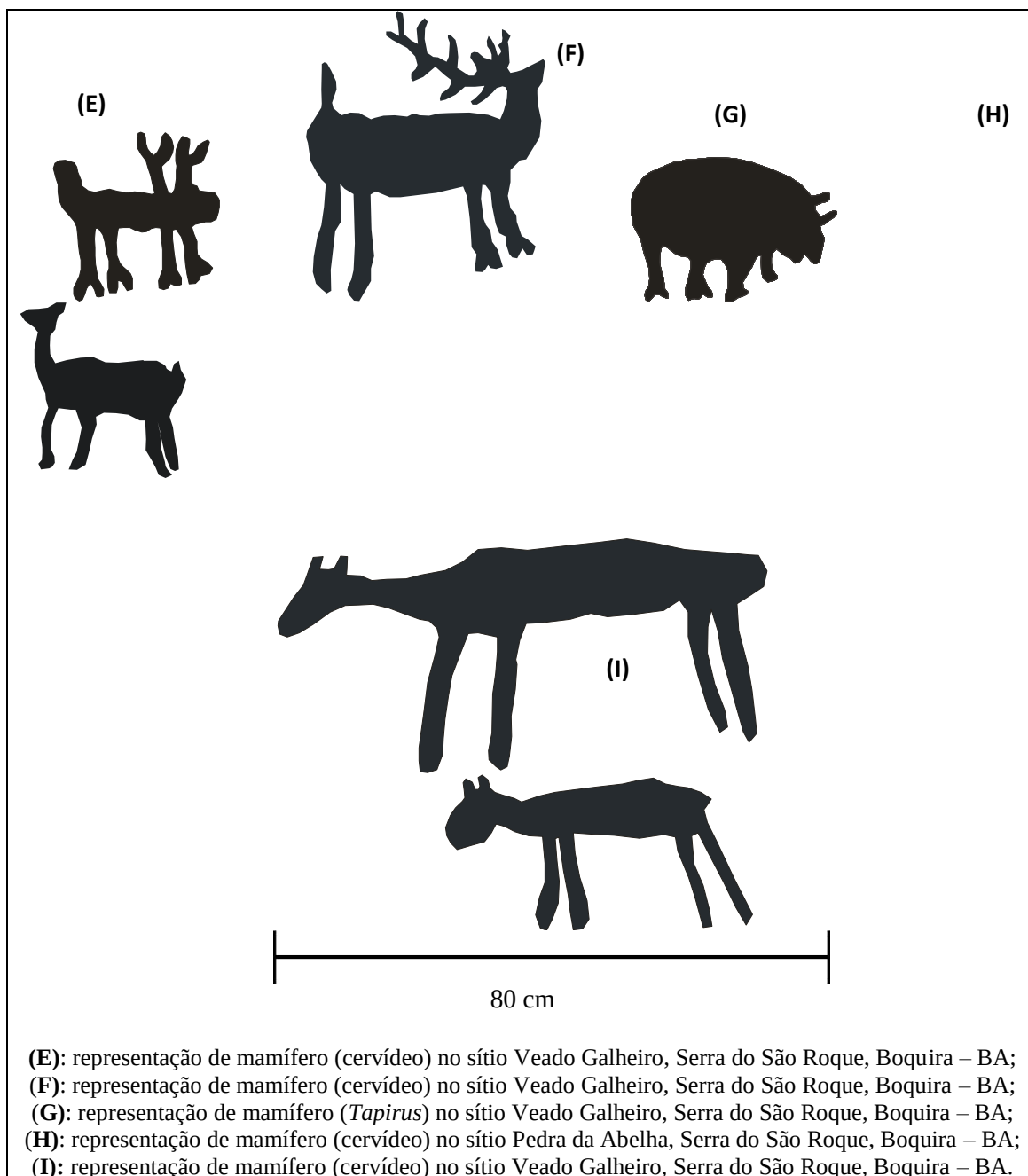


Figura 1. Exemplos de representações de mamíferos nos enclaves arqueológicos da Serra do Caldeirão, Serra da Lapinha e Serra do São Roque, município de Boquira, BA.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em Boquira, os grupos humanos que protagonizaram a dinâmica de povoamento na extensa área arqueológica de confluência do Vale do Rio Paramirim com a Serra do Espinhaço, deixaram registrados para posteridade traços de complexas relações ecossistêmicas de um cenário natural rico em inúmeras espécies faunísticas que contribuíram para sua permanência e/ou sobrevivência no local, dentre as quais, o grupo dos cervídeos possui destaque. A importância da figura dos cervídeos no plano simbólico das comunidades pré-históricas é amplamente divulgada no Brasil e no exterior, assim como de outros grupos taxonômicos. Algumas espécies dos grupos taxonômicos representados continuam ocorrendo vastamente na região, enquanto outros

(cervídeos de grande porte e *Tapirus*) são praticamente inexistentes, revelando a indelével modificação do ambiente natural ao longo dos séculos.

A abordagem da Ecologia Humana, nesse sentido, está focada nestas complexas relações ecossistêmicas e nos seus desdobramentos, tanto no domínio das ideias (materializado nos painéis) quanto no domínio físico (alimentação, práticas de caça etc.). Para iniciar pesquisas a respeito das implicações no domínio físico, faz-se necessária a realização de escavações arqueológicas; já sobre os resultados no domínio das ideias é preciso considerar os mecanismos adotados pelas comunidades do passado para tal esfera. Dos diversos mecanismos de adaptabilidade humana ao ambiente natural, os culturais são tão comuns quanto os biológicos, além de possuírem mais plasticidade. As representações faunísticas nos conjuntos gráficos mencionados denotam a atuação exitosa desses ajustes culturais, ao demonstrar a percepção humana detalhada sobre as mais variadas espécies de inúmeros grupos taxonômicos e como essa interação cotidiana intraespécies influenciou no universo simbólico humano.

REFERÊNCIAS

- ABREU, M. S. de; GARCÊS, S. Os cervídeos na arte rupestre em território português – do Côa ao Tejo. **Congresso Internacional da IFRAO**, v. 1, p. 823-843, 2009.
- BORGES, C. C. do L. **Uma narrativa pré-histórica: o cotidiano de antigos grupos humanos no sertão do Seridó/RN**. Assis, 2008.
- DUARTE, J. M. B.; REIS, M. L. **Sumário executivo do Plano de Ação Nacional para a conservação dos cervídeos ameaçados de extinção**. Brasília, 2012.
- GASPAR, M. **A arte rupestre no Brasil**. Rio de Janeiro, 2006.
- HOLANDA, E. C. *et al.* New *Tapirus* species (Mammalia: Perissodactyla: Tapiridae) from the upper Pleistocene of Amazonia, Brazil. **Journal of Mammalogy**, v. 92, n. 10, p. 111-20, 2011.
- KLEIN, R. G. **O despertar da cultura: a polêmica teoria sobre a origem da criatividade humana**. Rio de Janeiro, 2005.
- LEROI-GOURHAN, A. **Religiões da Pré-história**. Lisboa, 1964.
- LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. da. **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife, 2003.
- MORAN, E. **Adaptabilidade humana: uma introdução à antropologia ecológica**. São Paulo, 2010.
- NEVES, W. A.; PILÓ, L. B. **O povo de Luzia: em busca dos primeiros americanos**. São Paulo, 2008.
- PESSIS, A.-M. **Imagens da Pré-história**. Parque Nacional da Serra da Capivara. FUDHAM/PETROBRÁS, 2003.
- PROUS, A. **Arqueologia brasileira**. Brasília, 1992.
- RAMBO, A. T. **Conceptual approaches to Human Ecology**. Havaí: East-West Environment and Policy Institute. Research report, 14, 1983.
- VIERTLER, R. B. **Ecologia cultural: uma antropologia da mudança**. São Paulo, 1988.

O CONHECIMENTO DO SENSO COMUM DE UM GRUPO DE PROFISSIONAIS DA ÁREA CRIMINAL DA PARAÍBA SOBRE OS INSETOS DE INTERESSE FORENSE EM LOCAIS DE CRIME

Valéria Brito Franco^{1*} & Carla de Lima Bicho²

Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde – *Campus I*.
E-mail: valeriabrito1@hotmail.com; clbicho@gmail.com

O objetivo do estudo é investigar o conhecimento do senso comum de um grupo de profissionais da área criminal da Paraíba sobre os insetos de interesse forense em locais de crime. A pesquisa foi realizada no Instituto de Polícia Científica (PB) com peritos criminais de morte violenta, que trabalham ou tenham trabalhado em campo, através da técnica *snowball*. A coleta dos dados foi realizada em João Pessoa e Campina Grande, em abril e maio de 2016, por meio de entrevista e formulário. Foram obtidos 11 registros de animais indicados como “insetos” e de 12 que estão presentes em locais de crime. Em ambos os casos, o destaque ficou com as moscas. Os entrevistados (N = 11) possuem um conhecimento básico sobre Entomologia Forense, mas não utilizam todas as suas possibilidades de aplicações, sendo empregada apenas em poucos casos para determinar o Intervalo *Post-Mortem*. É notório que a disponibilização de conhecimentos acerca dessa área teria reflexo direto no cotidiano dos profissionais na perspectiva de contribuir nos desfechos legais.

Palavras-chave: Etnozoologia. Classe Insecta. Servidor Público.

INTRODUÇÃO

No que se refere à investigação das visões de mundo de diversos povos, a Etnobiologia tem desempenhado um importante papel, ao estudar como diferentes sociedades percebem e concebem os sistemas naturais nos quais estão inseridas (BAPTISTA, 2007). Essa ciência contempla diversos campos de pesquisa, dentre eles a Etnobotânica, Etnozoologia e Etnoentomologia.

O termo Etnoentomologia foi apresentado à comunidade científica pela primeira vez em 1952, quando os pesquisadores Wyman e Bailey publicaram um estudo sobre os métodos utilizados pelos índios Navajo para o controle de pragas (POSEY, 1986). Em 1964, os autores publicaram a obra “Navajo Indian Ethnoentomology”, momento em que há o primeiro registro do termo em um livro científico (COSTA NETO, 2003).

Por sua abundância no cotidiano humano, os insetos estão presentes em variadas circunstâncias (ULYSSÉA *et al.*, 2010). A percepção sobre a relação ser humano-inseto pode ser constatada, por exemplo, nos usos entomoterápicos (COSTA NETO, 2005); na agricultura, com as espécies tidas como pragas; nos hábitos entomofágicos; como indicadores de fenômenos da natureza (COSTA NETO, 2003; COSTA NETO; PACHECO, 2003) e nas infestações urbanas, quando danificam um patrimônio público ou privado (TRINDADE *et al.*, 2012). Menos propalada está a possibilidade de os insetos serem peças fundamentais em procedimentos legais, contribuindo sobremaneira com o desfecho das ações. Nesse último caso, a atuação desses artrópodes é enquadrada em uma linha específica da Entomologia, a Entomologia Forense.

A Entomologia Forense *stricto sensu* utiliza, em particular, os insetos como evidências para interpretar informações sobre a morte (WOLFF *et al.*, 2001),

principalmente, em investigações de crimes violentos, com a estimativa do Intervalo *Post-Mortem* (IPM) (PUJOL LUZ *et al.*, 2008). Assim, sua principal meta é contribuir para determinar como, onde e, em especial, quando a morte ocorreu, com o apoio de todos os elementos que podem ser agregados a partir das informações oriundas dos insetos encontrados no cadáver ou próximos a ele (CAMPOBASSO; INTRONA, 2001).

O objetivo do presente estudo é investigar o conhecimento do senso comum de um grupo de profissionais da área criminal da Paraíba sobre os insetos de interesse forense em locais de crime.

METODOLOGIA

A pesquisa foi realizada no Instituto de Polícia Científica (IPC), órgão da Polícia Civil, nos municípios de Campina Grande e João Pessoa, regiões metropolitanas do estado da Paraíba (Brasil). As informações foram obtidas junto aos peritos criminais de morte violenta, que trabalham ou tenham trabalhado em campo. A indicação dos voluntários ocorreu através da técnica *snowball* (BAILEY, 1994). A coleta dos dados foi realizada, de forma individual, nos meses de abril e maio de 2016, por meio de entrevista e complementada com a aplicação de formulário com questões abertas. Foi também utilizada a técnica da listagem livre (BORGATTI, 1998), em que os informantes nomeavam animais conhecidos como “insetos”.

Informações como a idade, o sexo, a formação acadêmica e o tempo de função no Instituto foram solicitadas e registradas no formulário. O projeto foi aprovado pelo Conselho de Ética em Pesquisa (CEP) / Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa (PRPGP), da Universidade Estadual da Paraíba (UEPB), com o número CAAE 44589415.2.0000.5187.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram realizadas 11 entrevistas com profissionais na faixa etária dos 28 aos 63 anos, em que 18% eram do sexo feminino e 82% do sexo masculino. Foi verificado que as formações acadêmicas eram distintas e que 9% possuíam apenas graduação, 82% eram especialistas e 9% mestres. Para complementar seus conhecimentos na área jurídica, 45% dos entrevistados apresentavam o curso de Direito na sua formação como segunda graduação.

Segundo os informantes, 11 animais são conhecidos como “insetos” (Tabela 1), no senso comum que possuem sobre eles. Através dos exemplos citados, percebe-se uma disjunção entre o relatado e a classificação biológica, ou seja, organismos de categorias taxonômicas distintas, como barata, aranha e rato, na visão dos informantes, são todos considerados “insetos”. Ao mencionarem os animais tidos como “insetos” presentes em locais de campo e morte violenta (Tabela 2), verifica-se a repetição do impulso cognitivo, inclusive com o acréscimo de outros indivíduos, como tatu-peba, lagarto e urubu. Um fato interessante é que a mosca foi o inseto mais lembrado em ambas as situações (Tabelas 1 e 2), fato que deve estar diretamente relacionado à experiência profissional, que remete à presença desses insetos nos cadáveres em estágio inicial de decomposição.

De acordo com a percepção dos informantes a respeito do que é um “inseto”, teve-se:

“Todo micro ser vivo que se encontra na natureza é um inseto, como por exemplo, a mosca, borboleta, escorpião, barata, aranha, formiga [...]” (M. R. S., 62 anos);

“Inseto é um animal que dá arrepio, náuseas” (A. R. C., 59 anos),

“O que não é mamífero, protozoário, crustáceos [...], o restante é inseto” (S. S. L., 47 anos); “Inseto é polinizador [...], como, por exemplo, abelha, mosca, rato, formiga e barata” (M. C. F., 63 anos) (informação verbal).

Tabela 1 – Animais citados como “insetos” pelos informantes do Instituto de Polícia Científica (PB) e seu grupo taxonômico, 2016.

Conhecimento do senso comum	Grupo taxonômico		Citações (%)
	Classe	Ordem	
1. Mosca	Insecta	Diptera	24,2
2. Formiga		Hymenoptera	15,2
3. Barata		Blattodea	15,2
4. Besouro		Coleoptera	12,1
5. Borboleta		Lepidoptera	9,1
6. Abelha	Arachnida	Hymenoptera	6,1
7. Aranha		Araneae	6,1
8. Mosquito	Insecta	Diptera	3,0
9. Escorpião	Arachnida	Scorpiones	3,0
10. Muriçoca	Insecta	Diptera	3,0
11. Rato	Mammalia	Rodentia	3,0

Tabela 2 - Animais citados como “insetos” pelos informantes do Instituto de Polícia Científica (PB) que estão presentes em locais de campo e morte violenta e seu grupo taxonômico, 2016.

Conhecimento do senso comum	Grupo taxonômico		Citações (%)
	Classe	Ordem	
1. Mosca	Insecta	Diptera	23,5
2. Larva		Diptera	17,6
3. Besouro		Coleoptera	14,7
4. Formiga		Hymenoptera	11,8
5. Mosca varejeira		Diptera	11,8
6. Barata		Blattodea	11,8
7. Mariposa		Lepidoptera	2,9
8. Mosca branca ou mosca-do-gado	Mammalia	Diptera	2,9
9. Rato		Rodentia	2,9
10. Tatu-Peba		Cingulata	2,9
11. Lagarto	Reptilia	Squamata	2,9
12. Urubu	Aves	Cathartiformes	2,9

Animais que não pertencem à classe Insecta, como ratos, escorpiões, aranhas, lagartos, entre outros, acabam por serem classificados como “insetos” devido à transmissão dos conhecimentos pela construção da cultura (BROWN, 1979; POSEY, 1981; COSTA-NETO; RESENDE, 2004). Assim, em investigações de cunho etnográfica, as categorias cognitivas não devem ser baseadas na organização que a Biologia busca estabelecer (POSEY, 1981, 1986; COSTA-NETO; RESENDE, 2004).

Nas respostas obtidas neste trabalho sobre os insetos presentes em campo, os participantes relataram as sensações dessa presença em suas coletas, apresentaram preocupação quanto a contaminações, que poderão ser prejudiciais a sua saúde, e certa repulsa. Segundo eles, esse sentimento existe porque esses animais geralmente estão presentes sob os cadáveres ou material orgânico em processo de apodrecimento. Essa repulsão também é originada pelas possíveis doenças que esses insetos podem carregar consigo e transmitir. É possível evidenciar nos relatos essas sensações:

“Tenho receio de contaminação e procuro tomar certos cuidados para me proteger” (M. R. S., 62 anos);

“Não achamos muito bom pelo local que estão presentes” (M. A. L., 53 anos);

“Me protejo de alguma forma, pois traz lembranças de infecção, higiene [...]” (S. S. L., 47 anos);

“Hoje é normal, mas no começo tinha repulsa, no dia-a-dia se torna comum” (K. O. C., 40 anos);

“Não gostava muito, o odor é muito grande, os insetos incomodavam quando presentes e eles são um poço de doenças” (L. F. A., 41 anos).

A aplicabilidade dessa ferramenta depende de fatores como o reconhecimento de insetos como vestígio por parte dos profissionais criminais e incentivo aos policiais que frequentam locais de morte violenta a fazer a coleta, preservar e saber que tipo de informação esse inseto pode lhe trazer (DIAS, 2010; SIMONETTI-BRITES; DA SILVA, 2011). Com base nessa lógica, todos os entrevistados se limitaram nas respostas ao dizer que uso é para o cálculo do IPM ou cronotanatognose, como exemplificado a seguir:

“Principalmente para definir tempo de morte e local da morte” (S. S. L., 47 anos);

“O tempo de morte do corpo, local onde o corpo pode ter sido encontrado [no caso de desova de cadáver]” (D. C. M., 30 anos).

Também foram enfáticos quanto à importância do uso desse dado para conclusões de casos, como relatos a seguir:

“É um dado de muita precisão e relevância, mas não uso” (D. J. F., 28 anos);

“Sem dúvida é importante o uso, coloco no laudo para definição” (M. L. D., 33 anos);

“É uma forma de mostrar o IPM do cadáver, já usei” (D. C. M., 30 anos);

“Muito importante para ajudar no desenrolar da investigação, descobrimento e elucidação do crime, agora trago para o laboratório” (M. C. F., 63 anos);

“Tanto que abriram o setor de Entomologia aqui em João Pessoa há quase um mês, nunca usei” (L. F. A., 41 anos);

“Ajuda na divulgação para a sociedade e melhora a preservação do local, nunca usei” (M. L. B., 43 anos).

Apenas um informante foi claro na única utilização que fez:

“Apliquei uma vez. Não tenho o conhecimento sobre insetos, mas há algum tempo atrás percebi em um cadáver a asa de uma borboleta. Eu sabia por observação que aquela borboleta não pertencia aquela região. Um tempo depois descobrimos que aquele local foi usado para desova do corpo e o crime havia ocorrido na região que eu relacionei com o inseto” (M. R. S., 62 anos).

Outra menção muito comum durante as entrevistas foi em relação à presença constante de formigas nos cadáveres. Arranhaduras ou lesões, que estão sem pequenas partes da pele, seriam por machucados que indicariam um elemento dinâmico para a cena do crime ou apenas marcas deixadas por formigas? Na maioria dos casos foi relatado que eram lesões provocadas por esse inseto.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

No Brasil, a união entre Entomologia Forense e Etnoentomologia caminha morosamente. Há pouca divulgação da contribuição dos insetos nos procedimentos legais, inclusive na própria classe policial. Foi verificado que os profissionais da área criminal possuem conhecimentos básicos do uso da Entomologia Forense, em que a aplicabilidade dos insetos no cálculo do IPM foi a mais citada. Para obterem o conhecimento, seria necessário que se estabelecesse um diálogo entre os policiais, peritos e médicos legistas, e a classe acadêmica. Através da socialização bilateral de conhecimentos, seria possível obter bons resultados, tanto para quem pesquisa quanto para quem aplica os seus resultados na prática de campo.

O presente trabalho, desenvolvido na área de Etnoentomologia Forense, é de grande importância, uma vez que resgata os saberes repassados hereditariamente através de um conhecimento vulgar, mas que é comum e naturalmente usado no cotidiano das diversas sociedades. Ao mesmo tempo, detecta uma lacuna no conhecimento técnico-científico dos profissionais que deve ser suprida para que se possa incrementar as conclusões judiciais e, desta feita, poder contribuir de forma satisfatória com a sociedade.

REFERÊNCIAS

- BAILEY, K. D. **Methods of social research**. 4. ed. New York: The Free Press, 1994.
- BAPTISTA, G. C. S. **A Contribuição da etnobiologia para o ensino e a aprendizagem de Ciências**: estudo de caso em uma escola pública do Estado da Bahia. 2007. 250 f. Dissertação (Mestrado) - Pós-Graduação em Ensino, Filosofia e História das Ciências, UFBA e UEFS, Salvador, 2007.
- BORGATTI, S. Elicitation techniques for cultural domain analysis. In: BORGATTI, S.; LECOMPTE, M. D.; SCHENSUL, J. J. (Eds.). **Designing and conducting ethnographic research** (Ethnographer's toolkit, pp.1-26). Walnut Creek, CA: Alta Mira Press, 1998.

BROWN, C. H. Folk zoological life-forms: their universality and growth. **American Anthropologist**, v. 81, n. 4, p. 791-812, 1979.

CAMPOBASSO, C. P.; INTRONA, F. The forensic entomologist in the context of the forensic pathologist's role. **Forensic Science International**, v. 120, p. 132-139, 2001.

COSTA NETO, E. M. **Etnoentomologia no povoado de Pedra Branca, município de Santa Terezinha, Bahia**. Um estudo de caso das interações seres humanos/insetos. 2003. 253 f. Dissertação (Doutorado em Ciências) - Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, UFSCAR, São Carlos, 2003.

COSTA NETO, E. M. Entomotherapy, or the medicinal use of insects. **Journal of Ethnobiology**, v. 25, n. 1, p. 93-114, 2005.

COSTA NETO, E. M.; PACHECO, M. J. "Head of snake, wings of butterfly, and body of cicada": Impressions of the lantern-fly (Himiptera: Fulgoridae) in the village of Pedra Branca, Bahia State, Brazil. **Journal of Ethnobiology**, v. 23, n. 1, p. 23-46, 2003.

COSTA NETO, E. M.; RESENDE, J. J. A percepção de animais como "insetos" e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil. **Revista Acta Scientiarum**, v. 26, n. 2, p. 143-149, 2004.

DIAS, C. R. 2010. **Capacitação em entomologia forense**. Disponível em: <http://cienciacontraocrime.blogspot.com/2010/02/capacitacao-em-entomologia-forense.html> Acesso em: 19 jul. 2016.

POSEY, D. A. O conhecimento entomológico Kayapó: etnometodologia e sistema cultural. **Anuário Antropológico**, n. 81, p. 109-121, 1981.

POSEY, D. A. Topics and issues in ethnoentomology with some suggestions for the development of hypothesis-generation and testing in ethnobiology. **Journal of Ethnobiology**, v. 6, n. 1, 1986.

PUJOL-LUZ, J. R.; ARANTES, L. C.; CONSTANTINO, R. Cem anos da Entomologia Forense no Brasil (1908-2008). **Revista Brasileira de entomologia**, v. 52, n. 4, p. 485-492, 2008.

SIMONETTI-BRITES, T.; DA SILVA, P. R. Q. **Importância da entomologia forense nas ciências criminais**. 2011. Monografia (Pós-Graduação em Biociências Forenses) – IFAR – Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.

TRINDADE, O. S. N.; JÚNIOR, J. C. S.; TEIXEIRA, P. M. M. Um estudo das representações sociais de estudantes do ensino médio sobre insetos. **Revista Ensaio**, v. 14, n. 3, p. 37-50, 2012.

ULYSSEÁ, M. A.; HANAZAKI, N.; LOPES, B. C. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. **Revista Biotemas**, v. 23, n. 3, p. 191-202, 2010.

WOLFF, M.; URIBE, A.; ORTIZ, A.; DUQUE, P. A preliminary study of forensic entomology in Medellin, Colombia. **Forensic Science International**, v. 120, p. 53- 59, 2001.

RECURSOS À BASE DE ANIMAIS UTILIZADOS EM PRÁTICAS ETNOVETERINÁRIAS NA COMUNIDADE DO VAL DA BOA ESPERANÇA, BARREIRAS, BAHIA, BRASIL

Emília Miguel Soares¹ e Loyana Docio Santos²

Estudante da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. Email: emilia-bahia@hotmail.com¹

Professora da Universidade do Estado da Bahia – UNEB. E-mail: loydocio@gmail.com²

O presente estudo objetivou pesquisar a utilização dos remédios à base de animais na etnoveterinária dos moradores da Comunidade do Val da Boa Esperança, Barreiras, Bahia. Os dados foram registrados entre outubro de 2015 e julho de 2016 por meio de entrevistas abertas e semiestruturadas em situações sincrônicas e diacrônicas realizadas com 21 moradores, 45% mulheres e 55% homens, cujas idades variam de 39 a 85 anos. Realizou-se um teste projetivo para que os moradores pudessem identificar e reconhecer as espécies citadas. Os demais dados obtidos foram tabulados em Excel, calculados o Nível de Fidelidade (FL) e a Prioridade de Ordenamento (ROP) das espécies. Foram registradas 19 etnoespécies (um invertebrado e 18 vertebrados), as quais pertencem a quatro categorias taxonômicas: Mammalia, Reptilia, Aves e Insecta, recomendadas para o tratamento de 38 doenças. Os animais mais citados e com maior consenso entre os informantes foram: *Eunectes murinus*, *Gallus gallus domesticus*, *Cercopithecus thomasi* e *Cuniculus paca*. O estudo aponta à necessidade do desenvolvimento de estudos farmacológicos que avaliem o potencial terapêutico dessas espécies e avaliação do impacto da caça desses recursos.

Palavras-chave: Etnozoologia. Uso de zooterápicos. Fauna.

INTRODUÇÃO

O termo Etnoveterinária foi cunhado por Macokle na década de 1980, como o estudo da utilização de produtos naturais de origem, animal, vegetal e ou mineral para o tratamento de enfermidades em animais de criação e domésticos (MONTEIRO *et al.*, 2011). Os recursos naturais são as principais fontes de ingredientes dos remédios populares, e muitas das substâncias terapêuticas isoladas para a produção de drogas são também provenientes do conhecimento sobre a utilização popular das plantas e animais que os possuem (ALVES; ALVES, 2011; ALVES; ROSA, 2007).

Por isso, o uso de animais por comunidades tradicionais na etnoveterinária pode subsidiar a descoberta de novas drogas para a cura de enfermidades animais. Por outro lado, tais conhecimentos perfazem um arcabouço cultural de populações rurais e tradicionais. Dessa forma, o registro dessas informações são formas de garantir a preservação de muitos conhecimentos, os quais são passados de geração a geração por meio da tradição oral. Albuquerque *et al.* (2010) relatam que parte desse conhecimento vem sendo perdido, pois os mais jovens estão se desinteressando pelo conhecimento dos mais velhos, o que mostra a necessidade da continuação de pesquisas sobre esse tema. Assim, esse estudo objetivou pesquisar a utilização dos remédios à base de animais na etnoveterinária dos moradores da Comunidade do Val da Boa Esperança, situada na cidade de Barreiras, Bahia.

METODOLOGIA

Área de estudo

O estudo foi realizado na comunidade do Val da Boa Esperança, localizada no município de Barreiras, BA, Mesorregião do Extremo Oeste Baiano, que dista 870 km de Salvador.

O Val da Boa Esperança é uma comunidade rural situada entre as coordenadas 12°07'87" S e 45°13'29.29" W. Apresenta uma altitude de aproximadamente, 544 metros acima do nível do mar, distando-se em torno de 40 km da cidade de Barreiras. Segundo Almeida (2013), foi criada pelo capitão Marcolino Pereira de Souza, existindo há mais de 150 anos. Ela possui 14 residências e um total de 22 moradores. Esta autora caracteriza as moradias do povoado como feitas de alvenaria, possuindo energia elétrica, embora sem água encanada. Ela descreve, ainda, que os moradores utilizam a água das nascentes que existem ao redor do povoado e do Rio de Ondas. Sobre dados estruturais, Almeida (2013) diz que não existe posto de saúde e que há apenas uma escola com turmas multisseriadas de ensino fundamental.

Coleta de Dados

Foram feitas sondagens prévias na comunidade, buscando os moradores que aceitariam participar da pesquisa mediante explicação dos objetivos, riscos e ganhos do estudo. Estes assinaram o termo de Consentimento Livre e Esclarecido, como designa a resolução 196/96 do código de ética em pesquisas envolvendo seres humanos. O presente estudo faz parte de projeto: *Etnoconhecimento Zoológico do Oeste Baiano – Brasil*, que foi submetido e aprovado pelo comitê de ética (parecer nº 541.649). Os dados aqui apresentados se referem ao estudo de campo realizado entre outubro de 2015 a julho de 2016.

Para tanto, foram realizadas entrevistas (Fig. 1) abertas e semiestruturadas em situações sincrônicas e diacrônicas. A primeira ocorre quando uma mesma pergunta é feita a indivíduos diferentes em tempos bastante próximos e a segunda, quando uma pergunta é repetida ao mesmo indivíduo em tempos distintos (ANDRADE; COSTA-NETO, 2005). O tempo médio de duração das entrevistas foi de 21 minutos. O registro do diálogo foi feito com o auxílio de um micro gravador Lucky, R-70. Além disso, foram feitas anotações na caderneta de campo. As entrevistas gravadas foram transcritas e depositadas no Laboratório de Biologia Geral da Universidade do Estado da Bahia, Campus IX.

Coleta de Material

Foram registrados os nomes populares, conhecimentos etnobiológicos e impressões a respeito dos organismos utilizados para o preparo dos medicamentos.

Para que os moradores pudessem reconhecer, identificar e confirmar os animais citados por eles nas entrevistas foi feito um teste projetivo, utilizando um álbum de fotos para apresentar aos informantes, fotografias dos animais citados (RODRIGUES, 2009).



Figura 1. Imagens das entrevistas realizadas com os moradores da comunidade do Val da Boa Esperança, Barreiras, Bahia, Brasil.

Análise dos dados

Os demais dados obtidos nas entrevistas foram compilados em tabelas do Excel. Foram calculados os índices: Nível de Fidelidade (FL) (1), para verificar o quanto o conhecimento do uso de uma espécie está difuso dentro da comunidade; e a Prioridade de Ordenamento (ROP) (2), para verificar o nível de importância cultural das espécies.

$$FL = \frac{IP \times 100}{IU} \quad (1) \quad ROP = FL \times \frac{IU}{IEM} \quad (2)$$

Onde IP = número de Informantes que citaram o uso principal da espécie, IU = número total de informantes que citaram a espécie para qualquer finalidade, e IEM = número de informantes que citaram a espécie mais citada (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010).

RESULTADOS

Os dados foram obtidos por meio de 28 entrevistas com 21 moradores (95,2% dos residentes). Destes, 45% mulheres e 55% homens, cujas idades variam de 39 a 85 anos. Apenas um morador se recusou a participar da pesquisa, direito que lhe foi garantido de acordo com o código de ética em pesquisa envolvendo seres humanos Lei 196/96.

Foram registrados 19 etnoespécies (um invertebrado e 18 vertebrados), as quais pertencem a quatro categorias taxonômicas: Mammalia (11), Reptilia (4), Aves (3) e Insecta (1). O predomínio de vertebrados nesse estudo é semelhante ao de outros registros (SOUTO *et al.*, 2011; BARBOSA *et al.*, 2007, 2010; CONFESSOR *et al.*, 2009). Esses animais são indicados no tratamento de 38 doenças diferentes em animais de criação e de estimação. Alguns animais ou matérias primas de origem animal, utilizadas pelos moradores na etnoveterinária, foram fotografados (Fig. 2).

Os animais mais citados pelos informantes foram: *Eunectes murinus* (Linnaeus, 1758) (15), *Ovis aries* (Linnaeus 1758) (11), *Gallus gallus domesticus* (Linnaeus 1758) (11), *Cercopithecus thomasi* (9), *Cuniculus paca* (Linnaeus, 1766) (8). Em relação à Prioridade de Ordenamento (ROP) (ALBUQUERQUE *et al.*, 2010), observa-se que os

animais com maior consenso de informante foram: *E. murinus* (2,25), *G. g. domesticus* (0,8), *C. thous* (0,4), *C. paca* (0,3).

Não foram encontrados estudos que comprovem a eficácia e ou propriedades medicinais da *E. murinus* (Sucuri), embora, assim como outros répteis, este animal é amplamente utilizado na medicina popular baiana (COSTA-NETO, 1999). No presente estudo *E. murinus*, *Crotalus durissus* (Linnaeus, 1758) (Cascavel) e *Boa constrictor* (Linnaeus, 1758) (Jiboia) foram indicadas para o tratamento de reumatismo em seres humanos. Para Barbosa *et al.* (2007), os “modelos humanos para doenças dos animais” explicam as relações entre a etnoveterinária e etnomedicina humana, uma vez que os principais animais de criação (bovinos, ovinos, caprinos, suínos, entre outros) são mamíferos e são muitas vezes acometidos por problemas de saúde semelhantes aos dos seres humanos, com sintomas idênticos (SOUTO *et al.*, 2012).



Figura 2. Imagens de recursos utilizados para o tratamento e ou cura de enfermidades animais pelos moradores da comunidade do Val da Boa Esperança, Barreiras, Bahia, Brasil.

Legenda: vaca (A), casa do cupim (B), casco do tatu-bola (C), espinho do luís-cacheiro (D), banha da sucuri (E) fel da paca (F), galinha (G), peru (H), porco-do-mato (I), óleo de pau (L).

Oliveira *et al.* (2013) afirmam que alguns estudos que visam à descoberta de propriedades medicinais já foram desenvolvidos com alguns répteis e obtiveram resultados positivos quanto às atividades antimicrobiana e anti-inflamatória de determinadas espécies. A *B. constrictor* por exemplo, teve resultados positivos aos testes farmacológicos, o que justifica o uso tradicional da sua gordura (ABIODUN *et al.*, 2008).

Ovis aries (Carneiro), assim como no presente estudo, também é registrado em outras pesquisas da área da etnoveterinária; neste é para caruara, fraturas ósseas, ferimentos, reumatismo e pancada (BARBOSA *et al.*, 2007, 2010; CONFESSOR *et al.*, 2009; SOUTO *et al.*, 2011, 2012).

Gallus gallus domesticus (Galinha) teve sua banha e ovo indicados para o tratamento de tosse, gripe, fraqueza e aleijo e *C. thous* (Raposa) que teve sua banha indicada para problemas de junta, dor de barriga, cicatrização, pancada, caruara e inchaço nas juntas. Estes animais também são citados em estudos na área da etnoveterinária (BARBOSA *et al.*, 2007, 2010; CONFESSOR *et al.*, 2009; SOUTO *et al.*, 2011, 2012).

O fel de *C. paca* (paca) é utilizado para a cura de animais picados por cobras, também registrada no estudo de Souto *et al.* (2011). O senhor Z. (64 anos), em seu

relato diz: *Aqui a gente nunca viu nenhuma paca morta de picada de cobra, por isso a gente usa o fel dela, que é um santo remédio, pode acreditar como é Deus no céu.*

CONCLUSÃO

Entre os recursos animais a banha de *E. murinus* (sucuri) e *C. thous* (raposa), e o fel de *C. paca* (Paca) são os recursos medicinais mais representativos para a comunidade, o que aponta para a necessidade do desenvolvimento de estudos da área da farmacologia que avaliem o potencial terapêutico dessas espécies. Em outra perspectiva, a avaliação do impacto da caça desses recursos também é pouco conhecida. Uma vez vislumbrado esse conhecimento, se torna possível o desenvolvimento de estratégias de manejo e conservação além de subsidiar políticas sustentáveis da utilização desses recursos naturais.

Do ponto de vista cultural, as informações contidas nesse trabalho são importantes para preservar a herança dos povos da comunidade do Val da Boa Esperança, e para subsidiar estratégias de conservação da riqueza natural local.

REFERÊNCIAS

- ABIODUN; F. OWOLABI, O. J.; OSAHON, O. Physicochemical, antimicrobial and anti-inflammatory evaluation of fixed oil from *Boa constrictor*. **Acta Pol Pharm Drug Res**, v. 65, p. 477-480, 2008.
- ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. de P.; ALENCAR, N. L. Métodos e técnicas de coleta de dados etnobiológicos. In: ALBUQUERQUE, U. P. de; LUCENA, R. F. de P.; CUNHA, L. V. F. C. da. **Métodos e técnicas na pesquisa etnobiológica e etnoecológica**. Recife: NUPPEA, 2010.
- ALMEIDA, E. L. **Usos tradicionais, estratégias de manejo dos frutos de *Mauritia flexuosa* L. f. (buriti) e *Caryocar coriaceum* Wittm. (Pequi) em uma área de Cerrado no Oeste da Bahia, Nordeste do Brasil. 2013. 80 f.** Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas). Universidade do Estado da Bahia, Barreiras, 2013.
- ALVES, R. R. N.; ALVES, H. N. The faunal drugstore: Animal-based remedies used in traditional medicines in Latin America. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 9, 2011.
- ALVES, R. R. N.; ROSA, I. L. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 111, n. 1, p. 82-103, 2007.
- ANDRADE, J. N.; COSTA NETO, E. M. Primeiro registro da utilização medicinal de recursos pesqueiros na cidade de São Félix, Estado da Bahia, Brasil. **Acta Sci. Biol. Sci.**, v. 27, n. 2, p. 177-183, 2005
- BARBOSA, A. R. *et al.* Abordagem etnoherpetológica de São José da Mata – Paraíba – Brasil. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 7, n. 2, p. 7, 2007.

BARBOSA, R. R. D. *et al.* Etnoveterinária: o conhecimento milenar que cura e trata animais. In: COSTA NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (Org.). **Zooterapia**: os animais na medicina popular brasileira. Recife: Nuppea, 2010. p. 170-188.

CONFESSOR, M. V. A. *et al.* Animals to heal animals: ethnoveterinary practices in semiarid region, Northeastern Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 5, n. 1, p. 1, 2009.

COSTA NETO, E. M. **“Barata é um santo remédio”**: introdução à zooterapia popular no Estado da Bahia, Feira de Santana. Feira de Santana: UEFS, 1999.

MONTEIRO, M. V. B.; BEVILAQUA, C. M. L. CAMURÇA-VASCONCELOS, A. L. F. Metodologia aplicada a levantamentos etnoveterinários. **Veterinária em Foco**, v. 9, n. 1, p. 76-87, 2011.

OLIVEIRA, H. F. A.; COSTA, C. F.; SASSI, R. Relatos de acidentes por animais peçonhentos e medicina popular em agricultores de Cuité, região do Curimataú, Paraíba, Brasil. **Rev Bras Epidemiol**, v. 16, n. 3, p. 633-43, 2013.

RODRIGUES, A. S. Metodología de la investigación etnozoológica. In: COSTA-NETO, E. M.; SANTOS-FITA, D. E; VARGAS, C. M. **Manual de Etnozoología**: Uma guia teórico-práctica para investigar La interconexión del ser humano com los animales. Valencia: Tundra Ediciones, 2009.

SOUTO, W. M. S. *et al.* Animal-based medicines used in ethnoveterinary practices in the semi-arid region of Northeastern Brazil. **An. Acad. Bras. Ciênc.**, v. 84, n. 3, p. 12, 2012.

SOUTO, W. M. S. *et al.* Medicinal animals used in ethnoveterinary practices of the 'Cariri Paraibano', NE Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 7, n. 1, p. 1, 2011.

PERCEPÇÃO DE MORADORES LOCAIS ACERCA DE CONFLITOS ENTRE POPULAÇÕES HUMANAS E ANIMAIS SILVESTRES NO PARQUE NACIONAL DA QUIÇAMA (ANGOLA)

Franciany Braga^{1,2*}, Lissa D. Franzini¹ & Rômulo Romeu Nobrega Alves^{1,3}

¹Universidade Federal da Paraíba, PB, Brasil

²Laboratório de Ecologia e Evolução de Sistemas Socioecológicos, Universidade Federal Rural de Pernambuco, PE, Brasil

³Universidade Estadual da Paraíba, PB, Brasil

*E-mail: franbraga83@yahoo.com.br

Conflitos entre seres humanos e animais silvestres são desencadeados por diversos fatores e são considerados uma ameaça à conservação de espécies. Tais conflitos estão inseridos em contexto social-ecológico complexo, que deve ser melhor compreendido para uma gestão mais eficiente de estratégias mitigadoras. No presente trabalho foram identificados 30 táxons de mamíferos silvestres que, segundo a percepção de moradores locais, estão envolvidas em relações de conflito no Parque Nacional da Quiçama. Essas relações foram classificadas em seis categorias. Observou-se que grande número de espécies está envolvido em ataques a lavouras e criações de animais domésticos e ainda que as espécies mais citadas pelos informantes apresentam grande porte. Dentre os táxons identificados há, inclusive, espécies ameaçadas.

Palavras-chave: Angola. Conflitos. Mamíferos.

Suporte financeiro: SRI-UFJF, UAN, INBAC

INTRODUÇÃO

Conflitos entre seres humanos e espécies silvestres vêm se destacando como uma das principais ameaças à sobrevivência destas espécies e seus habitats (WOODROFFE *et al.*, 2005; GUBBI, 2010). De uma perspectiva das pessoas envolvidas, entre os fatores que levam aos conflitos destacam-se: a) invasão de lavouras por herbívoros; b) ataque de carnívoros aos animais domésticos; c) ataque de tais animais silvestres a seres humanos; d) concorrência por recursos; e e) transmissão de doenças entre animais domésticos e animais silvestres (MADDEN, 2008).

Os conflitos ocorrem dentro de um contexto de sistema social-ecológico complexo influenciado por uma grande variedade de forças socioeconômicas e que mudam ao longo do tempo e espaço, sendo que a gestão de respostas para estes conflitos pode ser baseada no conhecimento das pessoas presentes nestes sistemas (ALFONS *et al.*, 2013).

Neste estudo buscamos, a partir da percepção de moradores de uma Unidade de Conservação em Angola, identificar as espécies de mamíferos silvestres envolvidas em conflitos, analisar ainda as categorias de motivações que levam aos mesmos.

MATERIAL E MÉTODOS

O Parque Nacional da Quiçama localiza-se na província de Luanda- Angola, sob as coordenadas 9°09' a 10°23' de latitude Sul e 13°09' a 14°08' de longitude Leste, e possui extensão total de 9.960 km². Insere-se no bioma Zambezeano e suas

fitofisionomias variam entre as planícies aluviais, florestas densas, savanas arborizadas, pradarias e mangais (PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO, 2012).

A coleta de dados foi realizada entre março e agosto de 2014. Para a seleção dos informantes seguiu-se a técnica de amostragem *snowball* (BAILEY, 1994) selecionando-se pessoas da comunidade que são reconhecidas como aquelas que conhecem melhor os mamíferos associados aos conflitos. A partir desta técnica chegou-se a 27 informantes, dos quais 26 eram homens e uma mulher e todos eram nativos da região. Realizou-se entrevistas semiestruturadas (BERNARD, 2006), complementadas por *checklist* com estímulo visual e pela técnica de turnê- guiada (ALBUQUERQUE *et al.*, 2014). Antes de cada entrevista eram explicados os objetivos da pesquisa e solicitada permissão aos entrevistados para registrar as informações.

Para classificar as relações de conflito identificadas se elaborou tabelas de frequência relativa para as espécies seguindo Peterson *et al.* (2010), que classifica as categorias de conflito em: a) Dano animal – lavouras (situações em que animais silvestres danificam ou consomem a lavoura); b) Dano animal –animais domésticos (quando há ataque a criações de animais domésticos (gado, caprinos, galinhas etc.), ; c) Dano animal – segurança humana (quando animais silvestres machucam, matam, transmitem doenças e são vistos como ameaças à integridade e bem-estar humano se enquadra); d) Dano animal – peixe (quando estes consomem peixes de interesse humano); e) Dano animal – propriedade (quando danificam o patrimônio humano (como construções e automóveis). Além destas, uma nova categoria foi criada: Dano animal- segurança humana (mito), na qual consideramos situações em que o conflito tem sua base em uma explicação mitológica segundo a cultura local.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Um total de 30 taxa de mamíferos foi registrado em relações de conflitos. Destes, identificou-se 26 ao nível específico e três em nível de família, além da constatação da presença de pequenos roedores, frequentemente associados a ataques a lavouras e ao patrimônio, que não puderam ser identificados a menor nível taxonômico a partir do método utilizado. Dentre os táxons identificados há, inclusive, espécies listadas como ameaçadas pela IUCN (2015), como *Loxodonta africana* (elefante), *Hippopotamus amphibius* (hipopótamo), *Panthera leo* (leão) e *Trichechus senegalensis* (manatim).

Dentre as relações de conflito, de acordo com os informantes selecionados, aquelas com maior riqueza de animais envolvidos foram Dano animal - lavouras e Dano animal – animais domésticos. No Quadro 1 estão agrupadas as ordens envolvidas em cada categoria de conflito e a porcentagem de taxa (espécie ou o menor nível taxonômico a que se chegou) presentes nesta categoria.

Algumas espécies foram mencionadas em mais de uma categoria, sendo a mais versátil *Loxodonta africana*, presente em quatro. Os animais mais envolvidos nos ataques das plantações são o javali (*Phacochoerus aethiopicus*) e o antílope (*Sylvicapra grimmia*), sendo este último a espécie mais frequente nos ataques às plantações de mandioca.

Quase todos informantes (81,48%) afirmam que em certos casos os conflitos podem ter como base alguma ação humana, como o avanço sobre áreas ocupadas pelas espécies silvestres, que podem se tornar mais agressivas.

Quadro 3 - Mamíferos (organizados por ordens) citados em relações de conflito no Parque Nacional da Quiçama, Angola (2014). Nomes em português podem referir-se a mais de uma espécie.

Ordem	Nº de taxa	Animais (nomes em português)
Dano animal – lavouras (14 taxa; 33,34%)		
Lagomorpha	1	Coelho
Rodentia	3	Porco-espinho africano, paca, pequenos roedores
Primates	3	Macaco
Cetiartiodactyla	6	Antílope, gazela, javali, hipopótamo
Proboscidae	1	Elefante
Dano animal – animais domésticos (13 taxa; 30,95%);		
Carnivora	13	Lobo, gato silvestre, leão, leopardo, mangusto, hiena, gineta, raposa, ratel, civeta
Dano animal – segurança humana (8 taxa; 19,05%)		
Primates	2	Macaco
Carnivora	3	Leão, hiena, ratel
Cetiartiodactyla	2	Hipopótamo, búfalo
Proboscidae	1	Elefante
Dano animal – peixes (1 táxon; 2,38%)		
Carnivora	1	Fuinha
Dano animal – propriedade (2 taxa; 4,76%)		
Proboscidae	1	Elefante
Rodentia	1	Ratos
Dano animal – segurança humana (mito) (2 taxa; 7,14%)		
Proboscidae	1	Elefante
Sirenia	1	Manatim

Atualmente os mamíferos silvestres mais frequentes nos ataques a criações de animais domésticos são: raposa, civeta, geneta, serval, mangusto e o lobo. A espécie associada com mais frequência ao ataque a seres humanos foi o búfalo (*Syncerus caffer*), mesmo nas áreas em que esta não ocorre há anos. Porém a maioria destes ataques (70%) foi associada a momentos em que o caçador estava tentando capturá-la e, por errar a precisão da armadilha ou tiro, acabava sofrendo seu ataque.

Também foram reportadas situações de conflito causadas pela sobreposição de uso de recurso entre humanos e animais, como a caça de búfalo (também praticada por leões) e o consumo de ovos de tartaruga marinha (hábito alimentar apresentado pelo *Mellivora capensis* - ratel).

Categorizaram-se duas espécies em Dano animal – segurança humana (mito) porque estas são associadas a conflitos justificados por crenças. Duas espécies foram inseridas nesta categoria, *Loxodonta africana* (elefante) e *Trichechus senegalensis* (manatim). A primeira é relacionada por moradores locais a ataques direcionados a gêmeos, que seriam também prejudicados pelas fezes deste animal. Já o manatim foi mencionado por alguns entrevistados por ter sua vocalização associada ao canto da sereia, um ser mitológico que hipnotizaria os pescadores.

É importante destacar que a maioria das espécies citadas nas entrevistas, como o javali, que obteve o maior número de citações, e o elefante, que foi a espécie mais

versátil, são animais de grande porte. Este fato poderia ser associado à hipótese da aparência ecológica (HAE), em que espécies maiores, ou seja, mais aparentes em determinado meio, são mais facilmente visualizadas e portando memorizadas. Linkie *et al.* (2007) explicam que, em populações da Sumatra, a maior frequência de associação de culpa para danos às culturas aos javalis justifica-se pela sua maior visibilidade se comparado a roedores, por exemplo, espécies mais frequentes nas lavouras que os javalis. Não obstante, a evidência disponível sugere que os roedores podem contribuir significativamente para a perda de colheitas de agricultores de subsistência em toda a África (DELANY, 1972).

Além disto, o fato do javali invadir culturas com mais frequência e atacar alimentos que fazem parte da alimentação básica e, por exemplo, em uma única noite destruir uma plantação inteira, pode ser o motivo pelo qual é descrito como a principal espécie nas relações de conflito. Acreditamos que outro fator que influencia neste alto índice seria aquele associado a uma justificativa do abate desta espécie, que secundariamente teria sua carne utilizada na alimentação primária e no comércio.

Este é o primeiro estudo divulgado sobre animais envolvidos em conflitos com seres humanos em Angola. Considerando que dentre estas há espécies ameaçadas, evidencia-se que tais conflitos devem ser considerados em planos de manejo e conservação, pois em alguns casos, pode aumentar a pressão sobre as espécies associadas.

REFERÊNCIAS

ALBUQUERQUE, U. P. *et al.* **Methods and techniques in Ethnobiology and Ethnoecology**. 2. ed. Recife: Springer Science; New York: Business Media, v. 1, 2014.

ALFONS, W. M. *et al.* Using mental models in the analysis of human–wildlife conflict from the perspective of a social–ecological system in Namibia. **Oryx**, v. 48, p. 64-70. 2013.

BAILEY, K. D. **Methods of social research**. 4. ed. New York: The Free Press, 1994.

BERNARD, H. R. **Research methods in anthropology**. 4. ed. Nova York: AltaMira Press, 2006.

DELANY, M. J. The ecology of small rodents in tropical Africa. **Mammal Review**, v. 2, p. 1-42, 1972.

GUBBI, S. Making governance effective. **Seminar**, n. 613, p. 61-65, 2010.

LINKIE, M. *et al.* Patterns and perceptions of wildlife crop raiding in and around Kerinci Seblat National Park, Sumatra. **Animal Conservation**, 2007.

MADDEN, F. M. The growing conflict between humans and wildlife: law and policy as contributing and mitigating factors. **Journal of International Wildlife Law & Policy**, p. 189-206, 2008.

Peterson, M. N. *et al.* Rearticulating the myth of human–wildlife conflict. **Conservation Letters**. 2010.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO. **Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento**. PROGRAMA DE APOIO ESTRATÉGICO PARA O AMBIENTE (PAEA). Angola, p. [s.n.]. 2012.

WOODROFFE, R. *et al.* Livestock predation by endangered African wild dogs (*Lycaon pictus*) in northern Kenya. **Biol. Conserv.**, 2005.

A PESCA DO ARRASTÃO DE PRAIA COMO ARTE DE RESISTÊNCIA: FATORES CONDICIONANTES PARA A MANUTENÇÃO DA ATIVIDADE EM ILHA COMPRIDA, LITORAL SUL DE SÃO PAULO

Ana Luiza de Oliveira Rezende^{1,2,3*}, Antônio Carlos Sant'Ana Diegues^{1,2}
& Silvia Maria Guerra Molina³

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência Ambiental - Instituto de Energia e Ambiente da Universidade de São Paulo-IEE/USP.

²Núcleo de Estudos de Populações em Áreas Úmidas - NUPAUB/USP. Rua do Anfiteatro, 181. Colmeia – Favo 6. São Paulo-SP.

³Laboratório de Ecologia Evolutiva Humana da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz da Universidade de São Paulo-ESALQ/USP. Avenida Pádua Dias, 11. Piracicaba-SP.

*E-mail: analuizaorezende@usp.br

INTRODUÇÃO

O arrastão de praia, uma das artes de pesca artesanal mais antiga no Brasil, é praticada de maneira semelhante nos litorais Sudeste e Sul do país. Esta atividade é herança dos portugueses que realizavam o arrasto dos pescados com bois, sendo substituído no litoral brasileiro pela força humana (MOURÃO, 2003). No estado de São Paulo é considerada uma pesca não seletiva de baixo impacto por capturar espécies com comprimentos superiores ao de primeira maturação gonadal. O arrastão de praia utiliza redes com alturas variadas e comprimentos que se aproximam dos 500 metros. Os tamanhos de malhas são regulamentados pelo estado dependendo da espécie alvo. Além disso, apresenta índice de descarte pequeno, caracterizando uma baixa rejeição do pescado (FAGUNDES *et al.*, 2007). Essa atividade, realizada geralmente sem tração mecânica e por poucos grupos de pescadores, representa um pequeno esforço de captura. Essas características reforçam o reduzido risco de predação excessiva dessa arte de pesca, afastando-a das causas de sobrepesca do litoral paulista.

O arrastão de praia exige muita mão de obra. De acordo com Diegues (2004), isso faz dessa atividade uma prática socializadora que pode reunir diversos integrantes da comunidade incluindo aqueles que não são pescadores. A organização social do arrastão de praia é uma das características mais peculiares dessa atividade, que apresenta uma divisão de trabalho bem definida (DIEGUES, 2004). Apesar de essa estratégia capturar diversas espécies, é “na safra da tainha” (*Mugil liza*) que as particularidades, como a divisão de produtos e tarefas, a participação, a competição e a cooperação entre os pescadores mais se tornam evidentes ou são mais percebidas” (PINHEIRO, 2007, p. 182).

As equipes são geralmente formadas a partir de grupos domésticos, com força de trabalho familiar e comunitário (DIEGUES, 2004; PINHEIRO, 2007; HERBST, 2013). Há uma organização de regras e funções definidas, apesar da reduzida divisão técnica e social de trabalho que são estabelecidas mediante um acordo entre os *camaradas* – como são chamados os pescadores das equipes de arrastão de praia (DIEGUES, 2004). Esse arranjo social garante aos pescadores o acesso aos recursos pesqueiros, mesmo não sendo os *patrões* – ou proprietário dos petrechos de pesca (DIEGUES, 2004).

O cenário atual do arrastão de praia no litoral de São Paulo tem se mostrado preocupante. Algumas localidades tiveram uma grande redução no número de pescadores que praticam essa pesca. Em outras, já foram constatadas o seu desaparecimento. Alguns autores, como Mourão (2003), Diegues (2004), Pinheiro

(2007) e Herbst (2013), discutem diversos fatores que têm sido considerados condicionantes para o declínio do arrastão de praia no litoral sudeste e sul do Brasil. Questões como a redução dos cardumes alvo (principalmente de tainha), o aumento da frota de pesca embarcada, o crescente uso de alta tecnologia pela pesca industrial, a especulação imobiliária e a pressão exercida pelo turismo, assim como pela expansão urbana, são postas como os principais fatores. Somado a isso, são consideradas como condicionantes para este declínio a diminuição do interesse dos jovens pela atividade pesqueira e, ainda, a migração dos pescadores para estratégias de pesca mais rentáveis e que exigem menos mão de obra, geralmente até três trabalhadores.

Todos esses condicionantes também estão presentes na realidade do litoral Sul de São Paulo, no município de Ilha Comprida, objeto de estudo da presente pesquisa. No entanto, o arrastão de praia ainda está fortemente presente no calendário de pesca dessa região. Um dos motivos a ser considerado para a resistência dessa arte de pesca neste local é a existência de normas específicas que autorizam a continuidade dessa prática pesqueira, enquanto que em outros locais elas não existem ou há legislação que as proíbem.

A partir do cenário apresentado, pretende-se analisar neste trabalho a continuidade da pesca de arrastão de praia, a partir da percepção dos pescadores que ainda praticam ou praticaram essa atividade, em Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo. Busca-se entender de que forma o arrastão de praia resiste até os dias de hoje, qual a sua importância para os pescadores, quais simbologias estão envolvidas nessa arte de pesca e como as legislações podem influenciar na sua permanência ou no seu enfraquecimento. Para alcançar essas respostas, partiu-se da seguinte questão de pesquisa: Quais são as razões, segundo a percepção dos pescadores, para a continuidade da pesca de arrastão de praia, até os dias de hoje, em Ilha Comprida, litoral sul de São Paulo?

A problemática envolvida nesta pesquisa vai além de uma investigação de mudanças econômicas de um setor produtivo, ou de alterações sofridas pelo ambiente no qual famílias praticam suas atividades de sustento. Diante dos desafios da pesca artesanal nesta região, ressalta-se a importância dos aspectos sociais, culturais, históricos e simbólicos da pesca de arrastão de praia. Destacar essas características, com base nas peculiaridades de cada localidade onde essa pescaria ainda resiste, pode despertar um olhar mais atento dos órgãos gestores para essa arte de pesca. A partir disso, pode-se criar um impulso para a ampliação do amparo da legislação ambiental e pesqueira para outros locais nos quais essa atividade vem mantendo suas práticas e saberes por muitas gerações. E ainda, estimular aportes financeiros para a pesca artesanal, valorizando e fortalecendo esta cadeia produtiva.

METODOLOGIA

A área de estudo está situada no complexo estuarino lagunar Iguape-Cananéia, no litoral sul de São Paulo, marcado por um mosaico de áreas protegidas. Além do município de Ilha Comprida, com uma praia de 74km de extensão, a pesquisa abrange também a cidade de Iguape pelo fato de todos os pescadores do arrastão de praia atualmente morarem neste local. Além disso, ambas possuem suas histórias interligadas, uma vez que a emancipação de Ilha Comprida como município aconteceu somente no ano de 1991 (IBGE, 2015).

Para entender tamanha complexidade do problema apresentado, optou-se por uma abordagem metodológica qualitativa, de maneira a acessar e compreender dinâmicas sociais, codificar regras dos pescadores estudados, incorporando sua

subjetividade no processo da construção de conhecimento (MAY, 2004). Desse modo, o resultado dessa pesquisa estará sob a lente interpretativa (DUARTE, 2006; PAULILO, 1999), apresentando-se de forma “mais descritiva, analítica, reflexiva do que conclusiva” (DUARTE, 2006, p. 81).

Compondo o arcabouço metodológico foram escolhidas: (i) a entrevista em profundidade de informantes chave, feita a partir de um roteiro semiestruturado proposto para acessar (ii) a história oral dos pescadores. Esta ferramenta constitui-se em uma das formas de alcançar esferas ocultas, nem sempre bem documentadas e de investigar mitos e tradições orais importantes para identidade cultural de determinados grupos. Junto a essas ferramentas, foi realizada (iii) a observação participante dos pescadores de arrastão de praia para a coleta de dados êmicos. Nesta etapa, foram utilizados diários de campo, um para rápidas anotações e outro para os relatos de pesquisa, onde foram descritas minuciosamente as impressões e observações feitas no trabalho de campo.

No momento atual as entrevistas estão sendo transcritas para que posteriormente suas informações possam ser codificadas e cruzadas com os dados dos cadernos de campo. A partir disso, espera-se criar e organizar categorias para a triangulação dos dados (SEIXAS, 2005).

Atualmente existem duas equipes de arrastão de praia atuando na região de estudo. Considerando que esta atividade é geralmente praticada com um número mínimo entre oito e dez pescadores, foi estimado como o universo amostral desta pesquisa um total de 20 pescadores ainda praticantes. No entanto, esta amostra foi aumentada durante a etapa de entrevistas uma vez que foram incluídos alguns ex-pescadores considerados informantes relevantes para a pesquisa.

RESULTADOS PARCIAIS

Durante os trabalhos de campo foram entrevistadas 25 pessoas, sendo 24 homens, moradores de Iguape e uma mulher, moradora de Ilha Comprida. Verificou-se a existência de duas equipes de arrastão de praia no município, ambas compostas por pescadores de Iguape.

Para melhor triangulação dos dados coletados nesta etapa com aqueles obtidos a partir das outras ferramentas metodológicas, os entrevistados foram separados em três grupos: Equipe I, Equipe II e Aposentados/Outras Atividades. Do número total de entrevistados, quatorze fazem parte das duas equipes atuais. Sete compõem a Equipe I e outros sete a Equipe II. Onze pessoas foram organizadas no terceiro grupo por não mais praticarem atividades pesqueiras diretamente ou por já estarem aposentadas. A maior parte dos pescadores atuantes no arrastão de praia nesta região está com idade próxima da aposentadoria. Apenas um dos entrevistados possui menos de 30 anos, ressaltando o desinteresse dos mais jovens pela atividade pesqueira.

O grupo três é composto por pescadores aposentados, entre aqueles que de alguma maneira ainda se envolvem com atividades da pesca. Alguns deles realizam a manutenção e construção de redes e outros petrechos. Outros ainda atuam diretamente na pesca, geralmente em determinados períodos do ano para incrementar sua renda mensal. Outra parte é formada por ex-pescadores que não estão mais envolvidos com a pesca como fonte de renda.

A partir de dados analisados até o momento, constatou-se que o arrastão de praia é praticado ao longo do ano todo pela Equipe II, enquanto a Equipe I o faz somente no período de inverno. Além disso, essa pescaria ainda acontece de maneira semelhante à

registrada na bibliografia estudada. A exemplo disso, são usadas canoas de madeira movidas a remo.

Os pescadores entrevistados relataram o uso de dois tipos de redes, denominadas “boieras”. Uma delas, a britânia ou feiticeira, é feita de três panagens. No meio é composta por uma rede de “malha 10” – referente a 10cm entre nós – que é envolvida dos dois lados pelo “malhão” (20cm). A segunda, de arrastão, é composta de “um pano só”, de “malha 9”. Os comprimentos e as alturas das redes são medidas em “braças”, variando o tamanho de acordo com a equipe. Nas duas extremidades da rede, cabos são fixados para efetuar sua puxada. Um deles é mantido pelos pescadores na praia já na saída da canoa, com quatro pescadores, para efetuar o lanço. Quando a tainha é o alvo, a rede é lançada de maneira semicircular contornando o cardume para em seguida a canoa voltar à praia com a outra extremidade da rede. O lanço é finalizado após a rede ser puxada até a areia, arrastando o pescado até a praia.

Diferente das descrições encontradas em trabalhos do litoral sul do Brasil, em Ilha Comprida não existe um papel fixo do *espia* - o pescador responsável em avistar o cardume. Com uma grande extensão de praia e terreno plano, os *camaradas* se revezam na traseira do caminhão que os leva de Iguape até Ilha Comprida, na tentativa de enxergar o pulo das tainhas. Esse veículo ainda é responsável por transportar a canoa do rancho de pesca até à praia e de puxá-la por toda a extensão de areia no período de maré baixa.

A mesma canoa a remo também é usada para a pescaria da pescada (*Cynoscion* sp.), mas se distingue do arrastão da tainha por alguns detalhes, como pelo tipo de rede utilizada. No arrasto da pescada, a “rede baixa” e “de fundo”, de “malha 7”, possui uma altura menor se comparada com a rede da tainha. Além disso, diferentemente da tainha, considerado um peixe que “se amostra”, a imprevisibilidade da pescaria da pescada é ainda mais forte. Além desta, outras espécies capturadas com esse petrecho não são avistadas antes do lançamento da rede.

Os pescadores envolvidos com o arrastão de praia estão incluídos num calendário de pesca que envolve não só as atividades no mar. Atuam também na pesca da manjuba (*Anchoiella lepididentostole*) feita no Rio Ribeira, no Valo Grande – canal artificial deste mesmo rio – e no Mar Pequeno, braço de mar que compõe a paisagem entre as cidades de Iguape e Ilha Comprida. A manjuba é pescada com dois tipos de rede: a de arrasto, feita de maneira semelhante à pescaria da tainha na praia; e do corrico, pescaria de caceio realizada por um ou dois pescadores, cada vez mais comum na região. Da beira da praia, do complexo lagunar e do Rio Ribeira, os pescadores ainda capturam robalos (*Centropomus* sp.), bagres (*Sciades* sp.), curvinas (*Pachyurus* sp.), espadas (*Trichiurus lepturus*), paratis (*Mugil* sp.), ovevas (*Larimus breviceps*), betaras (*Menticirrhus* sp.), camarões e siris.

Aqueles pescadores das Equipes I e II são na maioria “pescadores de verdade”, termo utilizado pelos próprios pescadores para se referirem àqueles que se dedicam à pesca ao longo de todo ano. Portanto, os membros das Equipes I e II não exercem outras atividades remuneradas que não estejam ligadas à pesca. De maneira geral, intercalam a pescaria da tainha com a de manjuba no verão e a da pescada quando o “mar está manso”.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

A partir da análise parcial dos dados é possível identificar algumas diferenças e semelhanças entre o arrastão de praia de hoje e o praticado no passado. Entre elas, destaca-se a divisão dos recursos pesqueiros, antes realizada através do quinhão ou

divisão entre partes. Atualmente, os pescadores do arrastão de praia de Ilha Comprida efetuam a divisão do valor monetário arrecado após a venda dos peixes, ora diária, ora semanal. Este novo arranjo de divisão de recursos está imbricado na relação que os pescadores mantêm com o mercado pesqueiro. Além disso, há uma crescente necessidade de produtos e materiais não produzidos por eles próprios, diferente do registrado no passado. Ficou evidente também uma grande dependência de atravessadores para comercializar seus produtos, geralmente no papel das peixarias locais que os destinam ao CEAGESP (Companhia de Entrepósitos e Armazéns Gerais de São Paulo), no município de São Paulo, SP.

No que diz respeito à continuidade desta atividade na região, a maioria dos pescadores participantes da pesquisa expressou preocupação quanto ao desaparecimento desta arte de pesca. Recordam-se dos “tempos de fartura”, quando não se passava um longo período de tempo sem tainha na rede. Nesta época, existiam seis equipes trabalhando com o arrastão de praia no local. A redução no número de pescadores no arrastão de praia e a apreensão quanto ao futuro dessa arte de pesca não aparenta estar vinculada somente à diminuição da quantidade dos cardumes. Mais recentemente, o principal problema levantado por eles foi a “proibição da tainha”, referindo-se à Portaria Interministerial Nº 04, de 14 de maio de 2015 do Ministério da Pesca e da Agricultura e do Ministério do Meio Ambiente. Esta regra, válida para embarcações e petrechos artesanais e industriais, estabelece períodos que autorizam a pesca da tainha nos litorais Sudeste e Sul do Brasil. A partir do vigor desta Portaria, os pescadores artesanais de arrastão de praia ficaram impedidos de capturar a tainha após a data de 31 de julho. Após esse período, as tainhas que não foram capturadas na sua corrida migratória, voltam para o Sul do Brasil. Segundo os pescadores de Ilha Comprida, este é o “momento forte da tainha” para essa região. Neste período, a tainha está “magra” e já não há a concorrência da pesca industrial, focada em outras espécies.

De acordo com a análise parcial dos dados obtidos na pesquisa, o arrastão de praia resiste até os dias de hoje nesta região por ser a única alternativa de renda para os pescadores durante o período de inverno. Este é o momento em que as outras pescarias da região não são consideradas rentáveis. No entanto, ao final das análises, espera-se alcançar como resultados desta pesquisa mais do que fatores econômicos. Acredita-se que, apesar da redução dos estoques e oscilação na captura dos cardumes de tainha e outras espécies na região, o arrastão de praia continua sendo uma importante atividade para fonte de alimentação, organização social e que reforça a cultura e o conhecimento ecológico tradicional desses pescadores.

Palavras-chave: Pesca artesanal. Arrastão de praia. Tainha. Ilha Comprida.

Suporte financeiro: Capes

REFERÊNCIAS

DIEGUES, A. C. S. **A pesca construindo sociedades:** leituras em antropologia marítima e pesqueira. São Paulo: NUPAUB-USP, 2004.

DUARTE, J. Entrevista em profundidade. In: DUARTE, J.; BARROS, A. **Métodos e técnicas de pesquisa em comunicação.** 2, ed. São Paulo: Atlas S. A., 2006.

HERBST, D. F. **O conhecimento ecológico local dos pescadores do litoral de Santa Catarina sobre a tainha *Mugil liza* VALENCIENNES 1836 (OSTEICHTHYES,**

MUGILIDAE). 2013. 134 f. Dissertação de Mestrado em Ecologia. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2013.

FAGUNDES, L. *et al.* A pesca de arrasto de praia na ilha de São Vicente, São Paulo, Brasil. **Série Relatório Técnicos**, São Paulo, v. 29, p. 1-43, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Cidades@**. Disponível em: <<http://cidades.ibge.gov.br/xtras/home.php?lang>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

MAY, T. **Pesquisa social:** questões, métodos e processos. Porto Alegre: Artmed, 2004.

MOURÃO, F. A. A. **Os pescadores do litoral sul de São Paulo:** um estudo de sociologia diferencial. São Paulo: Hucitec/NUPAUB/CEC, 2003.

PAULILO, M. A. S. A pesquisa qualitativa e a história de vida. **Serviço Social em Revista**, Londrina, V. 2. n. 1, p. 135-148, jul./dez. 1999. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/ssrevista/c_v2n1_pesquisa.htm>. Acesso em: 01 dez. 2015.

PINHEIRO, L. **O declínio da pesca de arrastão de praia face às mudanças nos regimes de uso e apropriação dos recursos pesqueiros no litoral do Paraná.** 2007. 278f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento). Universidade Federal do Paraná, Curitiba. 2007

SEIXAS, C. S. Abordagens e técnicas de pesquisa participativa em gestão de recursos naturais. In: VIEIRA, P. F.; BERKS, F.; SEIXAS, C. S. **Gestão Integrada e participativa de recursos naturais:** conceitos, métodos e experiências, Florianópolis: Secco/APED. 2005.

LEGISLAÇÃO E ASPECTOS ÉTICOS



APROXIMAÇÃO POLÍTICA ENTRE A SOCIEDADE BRASILEIRA DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA (SBEE) E AS LUTAS POLÍTICAS DOS POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS, INDÍGENAS E CAMPONESES

Eraldo Medeiros Costa Neto, Gustavo Taboada Soldati*, Emmanuel Duarte Almada,
Rumi Regina Kubo, Marcio Harrison dos Santos Ferreira
& Francisco José Bezerra Souto

Diretoria da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia
Rua José Lourenço Kelmer, s/n, Campus Universitário, Bairro São Pedro, 36036-900, Juiz de Fora, MG.

*E-mail: gtsoldati@gmail.com

A Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, desde a sua fundação, destacou-se na pesquisa, ensino e extensão sobre as diferentes formas de interação entre culturas e meio. Entretanto, acredita-se que, apesar de toda a sua importância histórica e epistêmica, esta sociedade caminha distante das principais lutas e demandas de seus principais interlocutores, os povos e comunidades tradicionais, povos indígenas e camponeses. É possível, portanto, encontrar neste contexto uma incoerência política. Diante deste diagnóstico, a diretoria do biênio 2014-2016, eleita em Montes Claros, Minas Gerais, traça um novo desafio: aproximar sua atuação das demandas de seus interlocutores. Este texto reflete sobre os resultados de dois anos de busca deste desafio. O caminho traçado foi a aproximação de um dos principais grupos que bancam as “bandeiras” destes povos, a Articulação Nacional de Agroecologia. Especificamente, a aproximação se deu com o Grupo de Trabalho sobre Biodiversidade (GTBio). Oportunamente, os contatos iniciais levaram à aproximação do cenário político em 2014, quando transitava o projeto de lei 7735 sobre o acesso à biodiversidade e aos conhecimentos tradicionais associados. A SBEE, então, atuou fortemente contra este processo que agredia os direitos tradicionais, intervindo a partir de diferentes maneiras, como entrevistas, notas e manifestos coletivos. Quando este projeto foi aprovado com o falso nome de “Marco da Biodiversidade”, a SBEE esteve presente em três oficinas de sua regulamentação, em Montes Claros, Porto Alegre e Brasília. Como resultado, a SBEE foi indicada pelo Ministério do Meio Ambiente como representante permanente do Conselho Nacional de Gestão do Patrimônio Genético (CGEN), indicação que não foi consolidada. Recentemente, esta sociedade participou do Seminário Nacional do GTBio, em Brasília, onde estiveram presentes mais de cinquenta representantes das principais representações dos povos e comunidades tradicionais, academia e movimentos sociais que seguem o mesmo trajeto político. O resultado atual deste caminho é a inserção em uma rede de contatos politicamente engajada e o reconhecimento por portos de grupos políticos de expressão nacional e internacional.

Palavras-chave: Ecologia Política. Ciência. Direitos tradicionais.

O PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ E SUAS POPULAÇÕES LOCAIS – CONFLITOS SOCIOAMBIENTAIS EM PARQUES

Pedro Henrique Reis, Ana Beatriz Vianna Mendes, Leonardo Vasconcelos de Souza,
Keyty de Andrade Silva, Aiano Benfica Mineiro, Marcela Coelho Freitas Silva
& Samora N'zinga Soares Cardoso

Universidade Federal de Minas Gerais, UFMG
E-mail: pedro.tecnicoambiental@hotmail.com

O projeto de pesquisa e extensão “O Parque Nacional da Serra do Cipó (MG) e populações locais: desvelando conflitos e histórias marginalizadas” busca investigar histórias de vida das pessoas que viviam na região sul da Cordilheira do Espinhaço, definida pelo Estado como parque, a partir de 1975. Iniciado em 2013, tem o objetivo de investigar as mudanças ocorridas nos vários núcleos comunitários que conformavam a região. Com a criação do PARNA Cipó as comunidades que habitavam a região foram aos poucos sendo retiradas de seus territórios e, conseqüentemente, os seus modos de vida tradicionais, relação com o meio ambiente e comunidade, alteraram-se consideravelmente. Os métodos utilizados para desenvolver a pesquisa é uma produção de um documentário, envolvendo pesquisa de campo, documental e bibliográfica a cerca da história da ocupação humana na Serra do Cipó e da criação do PARNA, busca com registro fotográfico e audiovisual, rodas de conversa, aplicação de formulários semiestruturados e caminhadas etnobotânicas com os ex-moradores. O documentário pretende dar visibilidade aos conflitos existentes na região; conhecer os saberes tradicionais dessas populações e fomentar a organização sociopolítica das pessoas que hoje vivem no entorno do parque. As observações realizadas nos últimos campos à região mostram uma rede de sociabilidade e modos de vida desfeitos pela forma autoritária como o parque foi instituído, gerando conflitos familiares envolvendo principalmente a indenização das terras onde moravam as comunidades. Os conflitos entre os moradores dificulta a articulação e organização destes na luta por direitos e também na restituição dos laços sociais. Outros fatores importantes, envolvendo os diversos atores sociais foco da pesquisa, como a relação dos moradores com o turismo, com o parque, geração de emprego e renda, conhecimentos tradicionais que ainda são mantidos e as diferenças entre os modos de vida na Serra e na atualidade.

Palavras-chave: Histórias de vida. Parque Nacional da Serra do Cipó. Etnoecologia. Comunidades tradicionais.

Suporte financeiro: Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de Minas Gerais (FAPEMIG).

PARTICIPAÇÃO POPULAR NA TOMADA DE DECISÕES: A EXPERIÊNCIA DA RESERVA EXTRATIVISTA DE CANAVIEIRAS, BAHIA, BRASIL

Daniela Trigueirinho Alarcon^{1,2*}, Leriene Silva Cardozo^{1,3}, Micheline Flôres Porto^{1,4},
Sofia Campiolo^{1,5} & Alexandre Schiavetti^{1,6}

¹Doutorado em Desenvolvimento e Meio Ambiente. Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC).
Rodovia Jorge Amado Km. 16, Salobrinho, Ilhéus, Bahia, CEP 45662-900

²Pós-doutorado em Zoologia. UESC.

³Centro de Humanidades. Universidade Federal do Oeste da Bahia. Rua Professor José Seabra de Lemos,
316, Recanto dos Pássaros, Barreiras, Bahia, CEP 47805-100.

⁴Faculdade Independente do Nordeste. Avenida Luís Eduardo Magalhães, 1305, Candeias,
Vitória da Conquista, Bahia.

⁵Departamento de Ciências Biológicas. UESC

⁶Departamento de Ciências Agrárias e Ambientais. UESC

*E-mail: danitabio@hotmail.com

A legislação ambiental brasileira viabiliza a participação popular nos processos de criação e gestão de Unidades de Conservação (UC), sendo que eficácia social depende do protagonismo da sociedade civil. Nesse contexto, o objetivo desta pesquisa foi analisar a participação dos beneficiários da Resex de Canavieiras na tomada de decisões da unidade. Para isso, foi realizada pesquisa exploratória com documentos da UC (Atas do CD, Regimento Interno, Plano de Capacitação dos Conselheiros) de 2009 a 2014, além de entrevistas semiestruturadas entre 2012 e 2014, com conselheiros e pescadores. Os documentos foram analisados pelo método de análise de conteúdo. Foram entrevistados 88% dos conselheiros e 98 pescadores. Foi possível perceber que os conselheiros participam da gestão da unidade (degrau oito de participação e nível C da escala de participação popular); há indícios de gestão participativa (conselheiros em processos decisórios), registro de poderes exercidos e participação das comunidades tradicionais em níveis decisórios, viabilizada pela atuação da Associação Mãe dos Extrativistas da Resex de Canavieiras (AMEX). A gestão da Resex propicia o resgate dos valores culturais e costumes das comunidades tradicionais e contempla estes saberes em processos decisórios. Em relação aos pescadores entrevistados, a maioria já ouviu falar em Resex (97%), mas afirma não ter real conhecimento do que se trata a unidade (57%). Muitos afirmam saber que atuam em uma Resex (91%), mas não sabem especificar os limites da unidade. Somente 28% dos entrevistados afirmaram ter participado do processo de criação da Resex. A maioria dos entrevistados (39%) afirmou ser a favor da Resex, 26% não possuem opinião formada, 30% são contrários à Resex e 5% não ouviu falar na Resex. Embora haja grande participação de conselheiros e lideranças da Resex na tomada de decisões da unidade, foi possível perceber que ainda há necessidade de maior participação por parte dos beneficiários.

Palavras-chave: Gestão participativa. Análise de conteúdo. Unidades de Conservação Marinha.

Suporte financeiro: CNPq, Fapesb, UESC.

DA RESISTÊNCIA À PARCERIA: UM RELATO DA EXPERIÊNCIA DE EXTENSÃO NA COMUNIDADE PESQUEIRA DE PONTAL DE SANTO ANTÔNIO, DISTRITO DE TAMOIOS, CABO FRIO–RJ

PEREIRA, A.P.A.^{1,2*}, CORRÊA, B.¹, TAVARES, P.V.¹, BOTELHO, M.L.L.A.¹,
NOGAMI, L.H.¹ & LACERDA, P.A.¹

¹Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) – Escritório Regional das
Baixadas Litorâneas

²Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia (FAJE)

*E-mail: ana.paulinhaap@gmail.com

A localidade de Pontal de Santo Antônio fica na foz do rio São João, município de Cabo Frio/RJ, sendo ocupada principalmente por veranistas e por uma população fixa, reduzida, de baixa renda e com pouco ou nenhum acesso aos processos de tomada de decisão política regional e às políticas públicas governamentais. Parte substantiva dessa população é constituída por uma comunidade pesqueira que habita o local desde 1950 e utiliza a praia do Pontal como ponto de desembarque e para venda e beneficiamento de pescado. Em termos de organização política, há na localidade três entidades representativas da pesca que atuam na região, mas que estão envolvidas em uma dinâmica conflitiva de busca de legitimidade e justificação perante a comunidade, estabelecendo um quadro de representação e ação política frágil e fragmentado. O objetivo deste artigo é apresentar as estratégias de atuação, busca por aproximação e estreitamento de relações com os pescadores para a realização de um trabalho de assistência técnica e extensão pesqueira diante do cenário sócio-político conturbado acima exposto e da resistência e desconfiança da comunidade a determinadas instituições, programas e projetos desenvolvidos na região. Para tanto, o artigo visa evidenciar as estratégias e ações não exitosas desse processo de estreitamento de relações com os pescadores, mas notadamente elencar as estratégias exitosas, destacando ações como: parceria com projetos atuantes na região que possuem reconhecimento e aceitação da comunidade; presença constante na localidade; diálogo com pescadores, instituições locais e lideranças; mediação dos conflitos etc. O resultado de um ano e meio da realização dessas ações de aproximação e estreitamento de relações consubstancializou-se no trabalho socialmente anuído pela comunidade de promoção de palestras sobre políticas públicas e estatística pesqueira; de auxílio ao acesso ao crédito rural; de curso de boas práticas e beneficiamento de pescado; de pesquisa e acompanhamento de jovens pescadores etc.

Palavras-chave: Extensão. Pesca. Políticas públicas.

UNIDADES DE CONSERVAÇÃO E POVOS E COMUNIDADES TRADICIONAIS: NOVOS DESAFIOS PARA INVESTIGAÇÕES ETNOBIOLÓGICAS E ETNOECOLÓGICAS

Érika Fernandes-Pinto¹ & Paulo Roberto Russo²

¹Analista Ambiental e Assessora da Coordenação Geral de Gestão Socioambiental (CGSAM/DISAT) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/MMA); Doutoranda no *Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social* (EICOS/UFRJ) e Pesquisadora do *Grupo de Pesquisa Governança, Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social* (GAPIS/Lattes/CNPq). Email: erika.icmbio@gmail.com

²Analista Ambiental e Coordenador Geral de Gestão Socioambiental (CGSAM/DISAT) do ICMBio/MMA. Email: paulo.russo@icmbio.gov.br

Das origens da instituição formal de áreas protegidas (AP), há mais de um século, à contemporaneidade, essa estratégia vem se expandindo progressivamente e se consolidando, em escala global, como o principal instrumento de conservação da natureza. Esse movimento, no entanto, tem implicado em algumas contradições, especialmente ao considerar as interfaces com territórios de povos indígenas e outras comunidades tradicionais. Assim, a existência de muitas AP tem sido contestada por grupos sociais que vivem em seu interior e/ou entorno e a gestão dessas áreas vem sendo criticada por seus impactos negativos sobre populações locais. Nesse contexto, a compreensão sobre os laços que conectam pessoas, lugares e natureza tem sido reafirmada como uma perspectiva fundamental para superar os desafios existentes, em prol da conservação ambiental. No Brasil, essas questões se traduzem em diversos conflitos entre os esforços governamentais de implementação das unidades de conservação (UC) e as necessidades, interesses e direitos das populações locais. Com o intuito de aprofundar essa reflexão, este trabalho tem por objetivo interpretar algumas possibilidades de contribuição de investigações etnobiológicas e etnoecológicas para a gestão de UC no país. A análise se baseia em pesquisa bibliográfica e documental, complementada pela observação direta dos autores no exercício profissional na gestão pública. As conclusões reforçam que as UC representam um amplo campo potencial de atuação para etnobiólogos e etnoecólogos, ainda pouco explorado, mas com demandas crescentes - especialmente para embasar a elaboração de planos de manejo; de termos de compromisso com populações tradicionais e de acordos de gestão compartilhada em áreas de sobreposição com terras indígenas. Ao promover um encontro de perspectivas e o diálogo de saberes, esse tipo de investigação poderá inspirar novas formas de entender a relação entre sociedade e natureza e contribuir para a construção de práticas inovadoras de inclusão social na gestão das UC brasileiras.

Palavraa-chave: Áreas protegidas. Políticas públicas. Proteção da natureza. Unidades de conservação. Povos e comunidades tradicionais. Papel dos etnobiólogos.

USO DA ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA NA NEGOCIAÇÃO DE CONFLITOS: UTOPIA OU POSSIBILIDADE REAL?

Marcella Gomez^{2*}, Emerson Antônio Rocha¹, Elaine Larissa C. Lima²
& Thayse M. dos Santos-Lima³

¹Professor Adjunto do Departamento de Ciências Biológicas da Universidade Estadual de Santa Cruz.

²Mestre em Ecologia Humana pela Universidade do Estado da Bahia.

³Técnica do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Baiano/*Campus* Guanambi.

*E-mail: pereira.gomez@hotmail.com

As crises sociais, econômicas e ambientais ocorridas ao final do século XX e início do XXI devido às conquistas da Revolução Industrial e avanços tecnológicos, geraram conflitos alarmantes, os quais contribuíram para o aumento de injustiças ambientais por todo o mundo, gerando a necessidade nos governos de promover ações e políticas internacionais e nacionais com o objetivo de preservação e conservação dos recursos ambientais. A partir da análise de artigos de divulgação científica e capítulos do livro originados do projeto Mapa de Conflitos Ambientais envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil, parceria entre a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), Federação de Órgãos para Assistência Social e Educacional (Fase) e apoio do Departamento de Saúde Ambiental e Saúde do Trabalhador do Ministério da Saúde, esta proposta objetiva correlacionar o uso da etnobiologia e etnoecologia como ferramentas capazes de auxiliar nas negociações desses conflitos. A criação de mapas baseados na vivência dos movimentos sociais e populares, das populações tradicionais e das comunidades impactadas pelo desenvolvimento de grandes empreendimentos, torna público o debate sobre conflitos socioambientais, o que repercute na sociedade como estratégia de democratização das informações. O uso dos métodos e técnicas de investigação em etnoecologia - estudo da valorização da diversidade cultural que se manifesta dentro de cada sociedade - e etnobiologia - estudo das interações de pessoas e grupos humanos com o ambiente - viabiliza a combinação de vivências locais com conceitos acadêmicos; incorpora distintas formas de conhecimento tradicionais presentes na vivência cotidiana e nas culturas das populações e gera formas coletivas de construção de agendas de investigação, contribuindo para a organização de movimentos sociais, comunidades tradicionais e camponesas contra as injustiças e conflitos ambientais. O Mapa de Conflitos foi lançado no ano de 2010 registrando 297 casos de injustiça ambiental, dentre os quais 202 relacionados a populações consideradas tradicionais. No entanto, o *site* (<http://www.conflitoambiental.icict.fiocruz.br/>) disponibiliza apenas os resultados iniciais, não estando disponíveis dados atuais sobre o desenvolvimento do projeto, o que pode estar relacionado com dificuldades logísticas e ausência de apoio financeiro. As investigações em etnobiologia e etnoecologia podem colaborar na geração de novos dados, capazes de atualizar o *site* e gerar novas perspectivas de investigação relacionadas à saúde, qualidade ambiental, justiça e equidade social revelando danos socioambientais e garantindo políticas efetivas de participação comunitária para a resolução de conflitos.

Palavras-chave: Injustiça ambiental. Etnociências. Políticas públicas.

MANEJO DE RECURSOS NATURAIS



AMPLIAÇÃO DO ACESSO À CASTANHA DO BRASIL APÓS O DECLÍNIO DA BORRACHA EM UMA COMUNIDADE EXTRATIVISTA DO ACRE

Bruno Guimarães Ubiali* & Miguel Alexiades

School of Anthropology and Conservation, Marlowe Building, University of Kent,
Canterbury, Kent, CT2 7 NR, Reino Unido.

*E-mail: bruno_ubiali@hotmail.com

A retirada de subsídios estatais para a borracha na década de 1990 afetou severamente os meios de vida de populações extrativistas da Amazônia. Esse trabalho visou avaliar como uma comunidade extrativista enfrentou a decadência da economia da borracha. O estudo foi realizado na Comunidade do Cazumbá, na Reserva Extrativista do Cazumbá-Iracema (750.000 ha), Sena Madureira-AC, Brasil. No período de maio a junho de 2015 foram realizadas entrevistas semiestruturadas com extrativistas e gestores. O difícil acesso a mercados consumidores agravou a dificuldade de produção agrícola de extrativistas em áreas remotas. Assim, a pobreza propagou-se por essas áreas. Cientes da situação econômica que os extrativistas isolados se encontravam, moradores do Cazumbá convidaram seus vizinhos para se reunirem em sua área – rica em castanha-do-brasil (*Bertholletia excelsa*) e com melhor acesso a Sena Madureira – e dividirem suas terras. O valor da castanha aumentava e o proposto formato nucleado da comunidade possibilitaria o fortalecimento da organização social e de reivindicações por melhores condições de saúde e educação. Assim, formou-se a Comunidade Cazumbá, que culminou na criação da reserva em 2002. Após a mudança de diversas famílias para Cazumbá, foi proposta a divisão à ‘meia’ da colheita de um castanhal anteriormente colhido somente pelas famílias locais. Os novos moradores passaram a colher a castanha e o produto final era dividido em duas partes iguais, sendo uma para os donos do castanhal e a outra para os coletores. Esse sistema perdura até hoje. Apesar de não ser a principal fonte de renda para os novos moradores, a castanha é um importante complemento para atividades como a produção de farinha de mandioca, pecuária bovina e artesanato com borracha.

Palavras-chave: Extrativismo. *Bertholletia excelsa*. Amazônia.

Suporte financeiro: University of Kent e ICMBio.

ETNOECOLOGIA COMO ABORDAGEM NA PRODUÇÃO DE CONHECIMENTO SOBRE O MANEJO DOS RECURSOS NATURAIS NA COSTA RICA

José Brenes-Andrade^{1*} & Gabriela Coelho-de-Souza²

¹Mestrando do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), pesquisador do Núcleo de Estudos em Desenvolvimento Rural Sustentável e Mata Atlântica, DESMA, joska82@gmail.com; ²Coordenadora do Núcleo de Pesquisas em Segurança Alimentar e Nutricional; Pesquisadora do NESAN; Professora Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Rural (PGDR) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), gabriela.coelho@pq.cnpq.br.

A Etnoecologia define-se como uma abordagem interdisciplinar que explora a maneira como os diferentes grupos humanos visualizam a natureza sob as suas crenças e conhecimentos, e como este *corpus* é utilizado no manejo dos recursos naturais com que dispõem. Neste contexto, o objetivo foi investigar a produção científica etnoecológica na Costa Rica, visando avaliar o potencial de geração de conhecimentos no manejo de recursos naturais no país. Com este fim se estabeleceu uma busca nas publicações relacionadas em bases de dados (SciELO, Handbook of Latin American Studies, LAOAP, Scholar Google), a partir das palavras-chave: etnoecologia, etnoecológico, Costa Rica. A pesquisa de fontes e bases de dados foi realizada entre os meses de junho e agosto de 2016. Nesta pesquisa não foi possível encontrar quase nenhuma literatura específica referente à abordagem etnoecológica na Costa Rica; somente Toledo *et al* (2001) fazem referência à região centro-americana. Conclui-se que é possível que existam outras publicações que incluam os temas relacionados ao manejo de recursos naturais, porém não incluem as palavras-chave Etnoecologia. Por outro lado, segundo as informações obtidas, é possível visualizar um campo muito fértil de pesquisa a ser explorado. A Costa Rica tem um enorme potencial etnoecológico, já que no país existem cinco diferentes categorias étnicas: Brancos ou Mestiços, Mulatos, Afro-costarriquenhos, Asiáticos e Ameríndios (abarcando dez povos indígenas); doze zonas de vida (segundo a classificação de Holdrige); e ao redor de 25% do território estão protegidos. Estes e outros fatos permitem, em grande medida, aproveitar a abordagem etnoecológica como uma ferramenta que visibilize os saberes dos povos e também para ser aplicado no manejo dos recursos naturais. O estudo conclui evidenciando as potencialidades que uma abordagem etnoecológica possui como ferramenta de análise diante das relações entre os saberes tradicionais e os ecossistemas.

Palavras-chave: Etnoecologia. Manejo recursos naturais. Produção científica.

Suporte financeiro: CNPq

O CONHECIMENTO SOBRE O DESCONHECIDO: SABER POPULAR, EXTRATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO DO MINHOCUÇU DE SALINAS, UMA ESPÉCIE NOVA PARA A CIÊNCIA

Pedro Henrique Dias Marques^{1*}, Maria Auxiliadora Drumond², Raquel Hosken Pereira da Silva³ & Artur Queiroz Guimarães⁴

¹Graduando em Ciências Socioambientais na Universidade Federal de Minas Gerais,
Belo Horizonte, MG.

²Professora do Departamento de Biologia Geral, Universidade Federal de Minas Gerais,
Belo Horizonte, MG.

³Mestre em Ecologia no Programa de Pós-Graduação em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

⁴Graduado em Ciências Biológicas na Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG.

*E-mail: pedro_dias@hotmail.com.br

O minhocuçu de Salinas (*Rhinodrilus* n. sp.) é um oligoqueta gigante de aproximadamente 60cm de comprimento que ocorre na mesorregião Norte de Minas, nos municípios de Salinas, Rubelita e Taioberas, no vale do Jequitinhonha. A espécie ainda não foi descrita taxonomicamente, apesar de ser comercializada há mais de uma década como isca viva para a pesca amadora. Visando compreender a problemática socioambiental, levantamos dados ecológicos e socioeconômicos, por meio de uma pesquisa empírica, com a aplicação de entrevistas abertas e observação participante com os extratores e comerciantes. Também levantamos informações sobre a quantidade vendida desses minhocuços junto a 43 comerciantes de iscas vivas, nos municípios de Caetanópolis, Curvelo e Paraopeba, que são o principal elo de intermediação da cadeia produtiva em Minas Gerais. No ano de 2015 foram vendidas 25.000 dúzias, ou seja, cerca de 300.000 indivíduos em seus estabelecimentos comerciais. Esse montante não compreende o volume comercializado diretamente no norte de Minas. A cadeia de comércio do minhocuçu envolve atualmente 75 famílias, sendo 43 comerciantes da região central de Minas Gerais, 30 extratores e dois organizadores do processo de extração e comerciantes no Jequitinhonha. Nessas relações comerciais existem desigualdades sociais, especialmente quanto ao valor pago aos extratores e preço de venda das minhocas. A extração de minhocuços é feita com irrigação do solo, durante 8 meses ao ano, com água proveniente de bombeamento em rios, barragens e poços artesianos, com vazão 0,29m³ por segundo. Considerando a importância da atividade extrativista para as famílias envolvidas, as desigualdades sociais da cadeia produtiva e os impactos ambientais evidenciados, torna-se necessário construir coletivamente um plano de ação para o manejo dessa espécie. Sabe-se que esses indivíduos possuem importantes funções ecossistêmicas e para resguardá-las é necessário o monitoramento contínuo e o desenvolvimento de ações visando diminuir os impactos da atividade, pautadas no manejo adaptativo.

Palavras-chave: Minhocuçu de Salinas. Fonte de renda. Memória biocultural.

**DINÂMICA DA ORGANIZAÇÃO E PRÁTICAS DA CONSERVAÇÃO DE
BASE COMUNITÁRIA DOS QUELÔNIOS AMAZÔNICOS
– PROGRAMA PÉ-DE-PINCHA**

Aldeniza Cardoso de Lima¹, Paulo César Machado Andrade¹, Francis Batista de
Carvalho¹ & Carolina Joana da Silva²

¹Universidade Federal do Amazonas.

²Universidade do Estado de Mato Grosso.

*E-mail: aldenizalima28@hotmail.com

A transformação do planeta impõe novas responsabilidades para programas ou projeto de conservação e manejo da biodiversidade. Para essa construção, essas novas experiências exigem reformulação ampla das abordagens de conservação com uma ênfase no aprendizado a partir da diversidade de iniciativas locais e na ligação dessas experiências a macropolíticas apropriadas. Para isso, devem produzir conhecimentos voltado para a proteção socioambiental de forma sistêmica e integrado. O presente trabalho busca descrever e analisar a organização e as práticas das comunidades ribeirinhas participantes do projeto de manejo e conservação comunitário de quelônios amazônicos, denominado “Pé-de-Pincha”. A análise se baseou no método lógico, o qual apresenta um processo de descrição do nível de participação e envolvimento dos comunitários. Foram analisados 15 relatórios técnico-científicos do projeto no período de 1999 a 2014. Os resultados apontam que as ações do projeto potencializaram a eficiência das atividades coletivas, resignificando para professores, comunitários, estudantes e pesquisadores a importância da conservação da biodiversidade local e dos recursos naturais, proporcionando uma reflexão sobre as consequências da degradação ambiental. Ainda, promoveu a conservação de espécies de quelônios e melhorias na qualidade de vida das comunidades.

Palavras-chave: Aprendizagem. Integração comunitária. Conservação de quelônios. Amazônia.

EXTRATIVISMO E COMERCIALIZAÇÃO DO PEQUI EM MINAS GERAIS: SITUAÇÃO ATUAL, IMPLICAÇÕES E PERSPECTIVAS

Sarah Alves de Melo Teixeira*¹, Sarah Linhales Abrahão de Amorim², Guilherme Batista Victor³, Bruno Michel Ferreira da Silva⁴ & Maria Auxiliadora Drumond

¹Doutoranda em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre – Departamento de Biologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais, MG, Brasil.

*E-mail: sarahmelo.pequi@gmail.com

²Graduanda em Ciências Biológicas, ICB/UFMG. E-mail: sarah.linhales@gmail.com

³Graduando em Ciências Biológicas, ICB/UFMG. E-mail: guilhbatista@gmail.com

⁴Graduado em Geografia, Instituto de Geociências/UFMG. E-mail: brunofsilva.geo@gmail.com

⁵Professora Adjunta do Departamento de Biologia Geral, ICB/UFMG. E-mail: alatus@ufmg.br

O extrativismo do pequi compreende uma significativa fonte de renda e incremento alimentar para agroextrativistas e comunidades tradicionais. O pequizeiro (*Caryocar brasiliense* Camb.) é símbolo do cerrado mineiro e imune de corte pela Lei Estadual 20.308, de 27/07/2012. Em 2001 foi criado o Programa Pró-Pequi que incentiva o cultivo, a extração e o consumo de forma sustentável e estimula sua cadeia produtiva. Apesar disso, notam-se defasagens no diagnóstico, controle da extração e comercialização do pequi, ocasionando uma carência de informações sobre a espécie e sobre os impactos ecológicos e socioeconômicos de sua exploração. Tal fato dificulta a aplicação destas políticas públicas para os extrativistas e manejo da espécie. Esta pesquisa visa compreender o potencial desta atividade extrativista em Minas Gerais, e os aspectos ecológicos, socioeconômicos e organizacionais a ela relacionada, visando propor políticas públicas para o manejo sustentável da espécie. Para isso, foram utilizadas as informações sobre quantidade e procedência do pequi comercializado de 2012 a 2014 disponíveis nos *websites* do IBGE e CEASAs, bem como foram realizadas entrevistas semiestruturadas com técnicos de Unidades Locais da EMATER-MG. As questões das entrevistas abordaram os seguintes assuntos: ocorrência, biologia e valorização do pequi; uso e comercialização do pequi por comunidades tradicionais e rurais; e informações gerais sobre a cadeia produtiva. Os dados foram analisados qualitativamente, sendo o mapeamento de municípios de extrativismo e comércio do pequi feito em Quantum Gis. Nos anos analisados a produção de pequi aumentou 330,34% em relação aos três anos anteriores, totalizando 22.840t provenientes de 96 municípios mineiros. Por meio das UCEASAs da Grande Belo Horizonte, Uberlândia e Goiânia, foram comercializados 8.419t de 87 municípios. Já podemos confirmar a subestimação de dados e constatar uma discrepância quanto aos municípios fornecedores de pequi, uma vez que foram informadas áreas sem ocorrência da espécie como produtoras. Apesar dos registros sobre a sua comercialização ter crescido neste período, pode-se afirmar que estes dados ainda estão aquém do volume comercializado pelos municípios. Estas informações mostram o quanto esta cadeia produtiva é frágil e o quanto sua economia ainda é “invisível” para o governo, o que pode dificultar a aplicação de políticas públicas.

Palavras-chave: Cerrado. Pequi. Extrativismo. Cadeia produtiva. Plano de Manejo.

CONSTRUÇÃO COLETIVA DE BOAS PRÁTICAS PARA MANEJO DO PEQUIZEIRO (*CARYOCAR CORIACEUM* VITTM.) NA CHAPADA DO ARARIPE, CAATINGA, BRASIL

Flávia Regina Domingos^{1*}, Paulo Fernando Maier Souza¹ & Bruna Vieira de Souza²

¹ICMBio – APA Chapada do Araripe, ²Fundação Araripe

*E-mail: flavia.domingos@icmbio.gov.br; paulo.maier@icmbio.gov.br; brunavieira_ba@yahoo.com.br

A Área de Proteção Ambiental Chapada do Araripe abriga extrativistas que utilizam a flora nativa para consumo e geração de renda. Somente na porção cearense da chapada são cerca de cem comunidades com extrativistas. Uma pesquisa anterior registrou 173 espécies geradoras de produtos não madeireiros comercializados na Chapada do Araripe, destacando quatro espécies prioritárias para melhoria do manejo e recuperação da população, incluindo o pequizeiro (*Caryocar coriaceum* Vttm.). O Ceará é o terceiro maior produtor brasileiro de frutos de pequi, com a produção concentrada nesta região. O objetivo do trabalho foi construir, de forma dialogada e consensuada, práticas para melhoria do manejo do pequizeiro na Chapada do Araripe. Foram propostas 22 práticas de manejo adaptadas de recomendações para pequizeiro (*C. brasiliense* Camb.) e revisão bibliográfica. Essas propostas foram discutidas, entre 2014 e 2015, à luz do conhecimento tradicional e acadêmico, em oficina de manejo do pequizeiro e reuniões em oito comunidades extrativistas de quatro municípios cearenses, incluindo duas comunidades quilombolas. Em reunião do Arranjo Produtivo Local do Pequi foram acordadas as práticas a serem recomendadas, várias destas já adotadas pelos extrativistas. A limitação na coleta de frutos, recomendada em trabalhos acadêmicos para alimentação da fauna e reprodução da espécie, foi a prática sem consenso que gerou maior discussão. Um dos resultados do trabalho foi a elaboração de uma cartilha de boas práticas para manejo do pequi na chapada do Araripe. Recomenda-se o monitoramento da adoção das práticas e de seu impacto na conservação da espécie.

Palavras-chave: Pequi. Chapada do Araripe. Manejo.

IMPORTÂNCIA CULTURAL DE PLANTAS EM LOTES DE PRODUÇÃO NO ASSENTAMENTO DOM HÉLDER CÂMARA EM GIRAU DO PONCIANO- ALAGOAS: ETNOCONSERVAÇÃO E MANEJO

Elizabete Cristina Araújo Silva^{1*}, Lúcia dos Santos Rodrigues², Alaide Maria Silva Santos³, Jonathan Garcia Silva⁴ & Henrique Costa Hermenegildo da Silva⁵

¹Mestranda em Agricultura e Ambiente, Universidade Federal de Alagoas – *Campus Arapiraca*.

^{2,3,4}Graduados em Ciências Biológicas, Universidade Federal de Alagoas – *Campus Arapiraca*.

⁵Professor Adjunto da Universidade Federal de Alagoas – *Campus Arapiraca*.

*E-mail: elizabetchristynna@hotmail.com

A etnoconservação tem seu foco nas áreas naturais protegidas e nas populações tradicionais, considerando que o manejo sustentado dos recursos naturais desenvolvidos por essas populações contribui para a conservação dos mesmos. Assim, objetivou-se avaliar a importância cultural das plantas presentes em lotes de produção no Assentamento Dom Hélder Câmara, em Girau do Ponciano, Alagoas. O mesmo está inserido no ecossistema Caatinga e apresenta-se como o maior assentamento em extensão territorial do estado. Foram aplicadas entrevistas semiestruturadas com todos os residentes da agrovila Sete casas que possuíam lotes de produção. Para avaliar a importância das plantas para a comunidade foi utilizada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC) e para avaliar o uso das plantas locais e identificar o grau de ameaça das plantas, foi calculado o Valor de Uso (VU). Os usos citados pelos informantes foram trabalhados pelo Software Anthropac, para o cálculo de saliência cultural, o que demonstra a importância cultural das plantas, e também para identificar espécies de plantas que as pessoas priorizem conservar em suas propriedades. Com o DSC pode-se verificar que a importância das plantas está diretamente ligada a suas utilidades. Durante as entrevistas, os informantes mencionaram um total de 69 espécies (nativas, exóticas e cultivares). Todos os usos citados foram analisados por categorias de uso e a que mais se destacou foi a medicinal. O VU máximo obtido foi para a espécie *Gossypium herbaceum* L. (Algodão) com VU=2. *Myracrodruon urundeuva* (Engl.) Fr. All. (Aroeira) teve um elevado Valor de Uso e merece atenção, pois, é uma espécie ameaçada de extinção. *Poincinella pyramidalis* (Tul.) L. P. Queiroz (Catingueira) e *Croton blanchetianus* Baill. (Marmeleiro) foram as mais importantes culturalmente, pois apresentaram a maior saliência no grupo arbóreo. Estas espécies são prioritárias para conservação, pois apresentaram grande abundância nos lotes de produção e são muito importantes culturalmente.

Palavras-chave: Prioridades de conservação. Conhecimento popular. Recursos vegetais.

Suporte Financeiro: FAPEAL (PIBIC-UFAL)

GESTÃO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO MARINHAS NA AMAZÔNIA E A POLITICA DO PORRETE: CASOS DE REGIMES DE HARMONIA COERCITIVA

Gustavo Goulart Moreira Moura^{1*} & Edmir Celestino Amanajás²

¹Faculdade de Etnodiversidade (UFPA). E-mail: gugoreira@gmail.com

²Programa de Pós-graduação em Antropologia (UFPA). E-mail: ed_amanajas@hotmail.com

Desde a fundação da modernidade, a formação do Território jurídico-político do Estado Moderno se dá dentro de relações sociais e no marco da racionalidade ocidental, constituindo-se em um espaço disciplinado de produção de conhecimentos. Os territórios de comunidades tradicionais também são produzidos dentro de um quadro de relações sociais, mas são de natureza tradicional e não-disciplinar. Com o advento do ambientalismo moderno a partir da Conferência de Estocolmo (1972), muito se tem falado sobre a racionalização do uso dos recursos naturais, o que não significa um manejo do ambiente *per se*, mas modos de conhecer e agir em relação à natureza. Neste sentido, ao se implementar uma Unidade de Conservação (UC), a ação local do Estado Moderno ocorre a partir de um manejo de conhecimentos. Este trabalho objetiva avaliar, a partir de uma perspectiva etnodesenvolvimentista e etno-oceanográfica, a gestão das Unidades de Conservação marinhas de Uso Sustentável (estaduais e federais) criadas e implementadas no Estado do Pará. Os dados foram obtidos por meio de levantamento de bibliografia secundária. Como resultado de sua análise, evidencia-se duas características comuns na produção de espaços disciplinados via gestão “participativa” nas UC Marinhas com conselhos gestores implementados: 1 – a gestão se dá de forma paritária enquanto há interesses comuns em discussão; 2 – quando os interesses dos povos e comunidades tradicionais são dissonantes aos da iniciativa privada e/ou do Estado Moderno, ocorre uma hierarquização de conhecimentos desfavorável aos grupos tradicionais gerando desequilíbrios nas relações de poder e conflitos na gestão do território. Portanto, em ambos os casos, constrói-se um espaço disciplinado sob um regime de harmonia coercitiva, onde se impõe “consensos” em torno de projetos (des)interessantes às comunidades mediados por instrumentos de governo (audiências públicas, conselhos gestores etc.) legitimando posições às vezes unilaterais e via de regra favoráveis às empresas e/ou aos projetos do Estado Moderno.

Palavras-chave: Etnodesenvolvimento. Etno-oceanografia. Unidades de Conservação marinhas. Co-manejo de recursos naturais. Harmonia coercitiva. Povos e comunidades tradicionais.

A VISÃO DAS COMUNIDADES NOS PLANOS DE MANEJO DE PARQUES NACIONAIS DA CAATINGA

Norah Costa Gamarra¹, Carolina Neves Souza^{1,2}, Bruno Michael da Silva Pereira¹,
Waltiane Alves Gomes Bonfim¹, Edinir Aprício de Albuquerque¹, Maíra Brito Lima²,
Chiara Bragagnolo¹ & Ana Cláudia de Mendes Malhado¹

¹Universidade Federal de Alagoas

²Universidade Federal de Pernambuco

E-mail: norah.gamarra@gmail.com

Os Planos de Manejo (PM) são elementos chave para a gestão alcançar os objetivos de criação de uma Unidade de Conservação (UC) e devem conter informações necessárias para tal. Formulados pelo órgão gestor responsável, a participação das comunidades envolvidas com a área ainda é pequena. Nos Parques Nacionais (PN), que visam apenas o uso indireto dos recursos naturais, a distância entre população e gestão é ainda maior. Na Caatinga, por exemplo, as dificuldades encontradas podem levar seus habitantes ao uso equivocado dos recursos – gerando conflitos com os gestores da UC, dificultando a gestão e alcance dos objetivos da área. Ouvir as comunidades e inclui-las na elaboração dos PM contribui para o estreitamento entre população local e gestores, por meio da responsabilização dos direitos e deveres dos interessados, desde seu planejamento até a execução de ações. Este trabalho objetivou levantar quais e como os PM incluem em seu conteúdo a visão das comunidades. Realizamos uma análise dos PM dos PN na Caatinga disponíveis na plataforma do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade. Dos 21 PN no bioma, cinco possuem PM disponíveis e abordam esta visão. Os conflitos em relação ao uso dos recursos para subsistência e geração de renda foram recorrentes, assim como as expectativas em relação a atividades de turismo/lazer para geração de renda local. A falta de informação sobre os objetivos, limites e a importância ambiental também foi comum. Indicando a necessidade de iniciativas que envolvam população ou sociedade na sensibilização/conscientização ambiental e em alternativas de desenvolvimento. Muitas UC não possuem programas destinados às comunidades residentes, sendo um desafio para construção de uma relação de confiança entre população local e gestores. Acreditamos que a inclusão da visão dos moradores nos PM demonstra o reconhecimento da importância de ouvi-los e este seria o primeiro passo para construir esta relação.

Palavras-chave: Unidades de Conservação. Caatinga. Gestão socioambiental. Parque Nacional.

COOPERATIVISMO E SUSTENTABILIDADE: COMO O PROCESSO DE CERTIFICAÇÃO DA PESCA PODE INFLUENCIAR A MOBILIZAÇÃO SOCIAL DE MULHERES NA COMUNIDADE PESQUEIRA

PEREIRA, A.P.A.^{1,2*}, NOGAMI, L.H.¹ & BROWN-LIMA, C.³

¹Fundação Instituto de Pesca do Estado do Rio de Janeiro (FIPERJ) – Escritório Regional Baixadas Litorâneas.

²Faculdade Jesuíta de Filosofia e Teologia (FAJE).

³Department of Natural Resources, Cornell University.

*E-mail: ana.paulinhaap@gmail.com

A pesca artesanal é feita com técnicas de reduzido rendimento relativo e cuja produção, normalmente, é destinada ao mercado local, sendo de grande importância para as populações litorâneas ou ribeirinhas diante do grande número de empregos diretos e indiretos gerados no setor de captura. Pescadores artesanais são aqueles que trabalham sozinhos, com mão de obra familiar ou com pessoas próximas geralmente não assalariadas. Apesar da importância socioeconômica poucos estudos foram realizados a fim de afirmar sua sustentabilidade. Para recompensar e reconhecer as práticas de pescarias sustentáveis o MSC – Marine Stewardship Council foi criado pela WWF e Unilever. Em 2014, o representante da MSC, para atender a demanda por produtos sustentáveis gerada pelas Olimpíadas e Paralimpíadas de 2016, buscou pescarias no Brasil capazes de suprir essa necessidade. Para tal firmou-se uma parceria entre a MSC, o SEBRAE-RJ, o Consórcio Intermunicipal Lagos São João e a FIPERJ, órgão vinculado à Secretaria de Estado de Agricultura e Pecuária – SEAPEC. Identificada como candidata à certificação destacou-se a pescaria de linha de mão de lula (*Loligo plei*) e de espada (*Trichiurus lepturus*), exercida por mulheres pescadoras da Praia Grande situada na RESEX-Mar de Arraial do Cabo. Nesse trabalho utilizou-se a técnica do pesquisador observador. Na primeira etapa do processo da certificação – as pré-avaliações – observou-se uma reorganização das mulheres na comunidade. Buscando aptidão à certificação esse grupo regulamentou sua atividade através do Registro geral da Pesca – RGP capacitou-se por meio de oficinas sobre gestão e cooperativismo; atualmente integram a Cooperativa Mulheres Nativas de Arraial do Cabo, tendo como objetivo o beneficiamento do pescado e a produção de mudas nativas de restinga. Esse processo resultou a redução de problemas enfrentados pelas mulheres como o não reconhecimento da atividade, a dependência de atravessadores, o baixo valor de produto e sazonalidade de estoque.

Palavras-chave: Certificação. Pesca sustentável. Mulheres pescadoras.

SISTEMA DE COLETA DAMANGABA NO ASSENTAMENTO AGROEXTRATIVISTA SÃO SEBASTIÃO, PIRAMBU- SE

Thaiane Natalle Moreira Lima^{1*}, Débora Moreira de Oliveira¹, Bruno Antônio Lemos de Freitas² & Laura Jane Gomes¹

¹ Universidade Federal de Sergipe.

² Universidade Federal de Viçosa.

*E-mail: thaianenmlima@gmail.com

Em Sergipe o único Projeto de Assentamento de Reforma Agrária da modalidade Agroextrativista - o PAE São Sebastião - é gerenciado pelo INCRA e localiza-se no município de Pirambu, criado com o foco para ageração de renda decorrente do extrativismo e venda dos frutos da mangabeira (*Hancorniaspeciosa* Gomes). Daí surgem questionamentos em torno da prática extrativista no PAE, tendo em vista que não há estudos quanto ao potencial extrativo e à capacidade de suporte ecossistêmica à atividade. Nessa perspectiva, o objetivo dessa pesquisa foi conhecer o sistema de coleta da mangaba, bem como a importância socioeconômica desta atividade para os moradores do PAE São Sebastião, localizado no município de Pirambu. Os dados foram coletados por meio de entrevistas semiestruturadas. A coleta é realizada tanto por homens quanto mulheres, embora a participação feminina ainda seja mais significativa. Foi constatado que o extrativismo da mangaba é a principal fonte de renda das famílias residentes no Assentamento, porém de forma desigual, pois varia de acordo com fatores como sazonalidade, disponibilidade de indivíduos nos lotes e acessibilidade ao local de coleta fora dos lotes que varia de acordo com os interesses de cada família.

Palavras- chave: Coleta. Lógicas de manejo. Produto florestal não madeireiro.

Suporte financeiro: CAPES

INTRODUÇÃO

A mangabeira (nome científico *Hanconia speciosa* Gomes) é um recurso natural essencial para as famílias de comunidades locais, pois é através da comercialização do fruto e de subprodutos da espécie que estas famílias mantêm o seu sustento, mesmo sendo uma espécie de produção sazonal. O estado de Sergipe é o maior fornecedor de mangaba do Brasil, e dados fornecidos pelo IBGE (2013) indicam que a quantidade de mangaba produzida, no ano de 2013, foi equivalente a 323 toneladas o que correspondeu a R\$ 753.000,00

A espécie também foi o principal motivo para a criação do único Projeto de Assentamento da modalidade Agroextrativista (PAE) em Sergipe, no município de Pirambu, localizado no entorno da Reserva Biológica Santa Isabel.

Nesse contexto, surgiram questionamentos em torno das práticas da atividade do extrativismo de coleta da mangaba no PAE, tendo em vista que não existem estudos quanto ao potencial extrativo ter sofrido redução durante anos de exploração, pois, infelizmente, são os estudos sobre o conhecimento local e sua relação com o manejo da mangaba. É, neste cenário que este trabalho objetivou, inicialmente, conhecer o sistema extrativista de coleta bem como a importância socioeconômica desta atividade para os assentados do PAE São Sebastião.

METODOLOGIA

O assentamento está inserido no entorno da Reserva Biológica Santa Isabel, instituído através da portaria nº 23 de julho de 2005 (PDA, 2009), por meio da desapropriação de 610,312 hectares da antiga fazenda Santa Isabel pelo INCRA. O PAE São Sebastião é o único assentamento no Estado de Sergipe pertencente a modalidade Agroextrativista (PEREIRA, 2008). A vegetação característica do assentamento é a restinga que constitui uma subformação do Bioma Mata Atlântica, protegida por Lei, segundo o Novo Código Florestal Brasileiro (BRASIL, 2012). Essas áreas possuem solos com baixa capacidade de retenção de água e nutrientes, consideradas impróprias para cultivos da agricultura convencional – “baseada na substituição da paisagem e dependência de insumos externos” (SANTANA, 2012).

O Assentamento tem reserva Legal, cujo nome foi definido pelos assentados como “área da mata” região onde há considerável ocorrência de mangaba com consequente extrativismo do fruto. Além da área da mata, as coletas de mangaba ainda ocorrem nos lotes agrícolas, respectivos a cada família, e em áreas externas ao assentamento.

Coleta e análise das informações

Neste estudo, destaca-se um ator social: O extrativista, que, aqui, também é denominado como catador (a) de mangaba e morador do assentamento.

Em Janeiro de 2015, foi realizada uma primeira reunião com os moradores, com destaque àqueles que realizam a coleta da mangaba, a fim de esclarecer como será desenvolvido o projeto. Após a apresentação da proposta da pesquisa e, aceitação da mesma, os assentados foram solicitados a assinar o termo de livre consentimento da pesquisa. O estudo foi aprovado pelo comitê de ética através da plataforma Brasil cujo número do parecer é 1.641.786 e CAAE- 54406716.7.0000.5546.

Após o primeiro contato com os moradores, foi elaborado um roteiro de entrevista semiestruturado, por meio de conversas informais, individuais, aplicado com pelo menos um integrante das 26 famílias (total de 31 entrevistados) que realizam a coleta da mangaba, com a finalidade de obter informações, tais como: coleta e beneficiamento do fruto; Atividades que trazem renda; Importância econômica do extrativismo da mangaba. A citação dos entrevistados foi feita de modo anônimo identificá-los, como exige a Legislação específica (Resolução 196/96), sendo utilizadas as letras H e M, para homens e mulheres, respectivamente, seguidos dos números de identificação e idade (Exemplo: H9, 50anos).

Os dados coletados foram organizados em uma matriz de origem no Excel e analisados através de análise qualitativa e utilizando estatística descritiva.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Coleta e beneficiamento dos frutos

Os locais de coleta são os lotes agrícolas (21 citações) pertencentes aos assentados; em áreas denominadas como “área comum” ou “área de mata” (10 citações) nomeada pelos próprios moradores, mas que fazem parte da Reserva Legal. Porém foi constatado que a coleta também ocorre em áreas externas ao assentamento (13 citações).

Das entrevistas analisadas verificou-se que a coleta realizada na área externa ao assentamento ocorre por pessoas que não possuem considerável produção de mangaba em seus lotes, e por isso, tem necessidade de buscar o fruto em áreas externas.

Um aspecto relevante que deve ser levado em conta é o fato de que as famílias do PAE São Sebastião realizam o extrativismo do fruto antes mesmo da emancipação do assentamento, e muitos iniciaram esta atividade por notarem que o extrativismo gerava renda significativa a quem o executava.

A coleta dos frutos é realizada de forma simples, sendo os frutos retirados manualmente da árvore e chão, com ganchos, e por vezes, os assentados sobem nas árvores.

Muitas famílias (10) afirmam preferir subir em árvores, visto que, dessa forma, não há quebra dos galhos e, conseqüentemente, danos à planta. Algumas famílias (7) afirmaram só catar o fruto do chão, pois assim não “judia” a planta.

Muitos entrevistados (15) justificam o uso de ganchos para puxar os galhos mais altos, além de não conseguirem subir na árvore. A prática do uso de gancho para puxar os galhos mais altos é observada, também, em estudos realizados por Jesus *et al.* (2011), com a aroeira. Os entrevistados justificam a prática para um melhor rendimento na coleta. Para os autores, essa ferramenta evita a quebra desses galhos, contribuindo assim, para a manutenção da espécie.

Em estudo realizado por Kramer (1972), a quebra dos galhos prejudica a produção dos frutos em consequência a eliminação de folhas nos ramos, havendo redução da produção fotossintética e, conseqüente redução de carboidratos.

Após coletados os frutos, são levados para as casas, lavados e colocados para secar no próprio quintal, na sombra, em cima de um pano.

As mulheres são as principais responsáveis pela coleta da mangaba, como já afirmado por Oliveira (2012) em trabalho desenvolvido no PAE. Resultado semelhante foi encontrado no estudo realizado por Lima (2008) com o extrativismo da mangaba, no Norte de Minas Gerais. No entanto, pode-se constatar, por meio das entrevistas, que há participação ativa dos homens nesta atividade, mesmo que de maneira indireta. De um total de 26 famílias entrevistadas, em quatro os esposos participam como acompanhantes das esposas, uma vez que afirmam ser perigoso o local onde realizam a coleta. Ademais desenvolvem atividades consideradas “pesadas”, como limpeza e roçada nos locais de coleta. Ainda há três famílias que têm como extrativistas apenas o homem e os filhos. Para estes, o extrativismo da mangaba é uma atividade integrante da sua rotina e se consideram extrativistas, já que as esposas não realizam a atividade e esta é desenvolvida apenas por eles.

A importância do extrativismo da mangaba na renda das famílias

A renda é obtida não apenas com o extrativismo da mangaba, também no extrativismo do ouricurizeiro (*Syagrus coronata* (Mart.)), na produção agrícola (coco, mandioca, amendoim, abacaxi, melancia, coco seco, maracujá, mel e milho), apicultura, pequeno comércio (mercearia) e pesca artesanal, além de benefícios advindos do Governo, tais como aposentadoria, bolsa família, auxílio doença, bolsa verde (programa de apoio a conservação ambiental) e trabalhos não agrícolas dentro e fora do assentamento, como vigia de escola, porém, constatou-se que a atividade predominante e que mais gera renda é o extrativismo da mangaba, o qual foi citado por 24 famílias.

Os moradores do assentamento não se ocupam exclusivamente com a extração de mangaba durante todo o ano; e podem ser classificados como produtores pluriativos, uma vez que, diversificam as atividades de geração de renda, para garantir sua reprodução social (SCHNEIDER, 2003).

Em todos os domicílios os familiares não souberam afirmar qual a renda mensal média, e quando citavam, se referiam apenas a um período ou época de cada atividade.

Para avaliar o grau de importância das atividades desenvolvidas para a renda das famílias, os entrevistados indicaram uma nota de 1 a 5, em que 1 significa que a atividade tem pouca importância para a complementação de renda e 5 quer dizer que a atividade é a principal fonte de renda da família.

O extrativismo da mangaba foi a única atividade indicada em todos os graus de importância (1 a 5), além de ter sido citada por 12 famílias como grau de importância de número 5 e foi citada por quatro famílias como grau de importância de número 4. Portanto, pode-se afirmar que as famílias do PAE São Sebastião dependem do Extrativismo da mangaba para a sobrevivência e/ou complementação de renda.

Nota-se que esta atividade é considerada a principal fonte de renda pelo maior número de famílias.

“A mangaba dá muito e mais dinheiro que as outras atividades”
(17H, 60 anos).

No entanto, é necessário destacar que a renda com a venda varia de acordo com a família, a época do ano (outubro a fevereiro e junho a agosto)- em que a safra é “boa ou ruim”-e ao local de coleta, uma vez que alguns lotes possuem melhor produção do fruto que outros, e também devido a existência da coleta em outras áreas que não o lote respectivo de cada morador.

Ainda é necessário indicar que a percepção do que é uma renda “boa ou ruim” varia de acordo com cada família. Os moradores indicam a renda adquirida referente ao que para eles é um “mês ruim ou bom” o qual varia de R\$ 20 a R\$ 500,00, “safra ruim ou boa” oscilando entre R\$ 20,00 a R\$ 150,00 ou a renda na semana. Algumas famílias possuem uma renda maior com a venda da mangaba (2), em torno de R\$ 250 a R\$ 500,00, no mês bom, e ao ano chegam a receber R\$ 1.200,00 com a venda dos frutos, por vezes, não ganham mais dinheiro devido a falta de transporte para vender os frutos em outros locais.

Alguns lotes possuem um número reduzido de pés de mangabeira, em outros, os indivíduos existentes não produzem muitos frutos, portanto, há uma redução na quantidade de frutos coletados, conseqüentemente, isso afeta a renda e pode até não existir a comercialização do fruto quando a produção é baixa. Esses lotes com pouca produção, ou pouca densidade de indivíduos tornam obrigatórios os cultivos de outras culturas, porém, para os moradores, a existência de mangabeiras em seus lotes seria bem mais vantajoso à sua sobrevivência.

“Se eu pudesse desmantelava tudo e ficava só com mangaba, eu queria. Com uns pezinho que eu tenho já ganho de R\$ 100 a R\$ 150,00 na safra, imagine se no lote tivesse só ela” (19H, 60 anos).

Essa diferença está relacionada tanto ao período inicial de ocupação dos lotes os quais foram estabelecidos por sorteio, em que algumas pessoas conseguiram lotes com mais indivíduos de mangabeira ou lotes com indivíduos mais produtivos, como também ao manejo que é empregado nessas áreas, além do tipo de solo aos quais os lotes estão localizados. Isto tem gerado conflitos entre os moradores.

CONCLUSÃO

Não há distribuição semelhante de indivíduos de mangaba nos lotes agrícolas, e isso reflete na renda dos assentados, o que a torna desigual, conduzindo a coleta para áreas a parte dos lotes agrícolas. Essa diferença dos lotes gera conflitos entre os moradores. A renda ainda varia de acordo com a família e a época do ano.

A coleta é realizada tanto por homens quanto mulheres, embora a participação feminina ainda seja mais significativa.

O extrativismo da mangaba é uma atividade essencial no assentamento, devido a sua importância socioeconômica na geração de renda para as famílias. A mangaba exerce relevante papel na obtenção de renda, já que as atividades relacionadas a outras culturas tornam-se difíceis em grande período do ano devido à escassez de chuva. Pode-se inferir que essa atividade contribui para a superação da pobreza mesmo sendo sazonal.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Conselho Nacional de Saúde. **Resolução 196 de 10 de outubro de 1996**. Disponível em: <http://www.ee.usp.br/pesq/doc/resolucao_196-96.pdf> Acesso em: 20 maio 2016.

BRASIL. **Lei nº 12.651**. Dispõe sobre a proteção da vegetação nativa: altera as Leis nºs 6.938, de 31 de agosto de 1981, 9.393, de 19 de dezembro de 1996, e 11.428, de 22 de dezembro de 2006; revoga as Leis nºs 4.771, de 15 de setembro de 1965, e 7.754, de 14 de abril de 1989, e a Medida Provisória nº 2.166-67, de 24 de agosto de 2001; e dá outras providências. Brasília: Conselho Nacional de Saúde, 2012. Acesso em 18 jun 2016.

IBGE. **Produção da extração vegetal e da silvicultura**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/pevs/2013/>>. Acesso em: 12 jan 2016.

JESUS, N. B. de.; SANTANA, L. L.; GOMES, L. J. Extrativismo: reflexões para a gestão florestal da aroeira (*Schinus terebinthifolius* Raddi) no Baixo São Francisco - Se-Al.. In: AGUIAR NETTO, A. F.; LUCAS, A. N. T. (Org.). **Águas do São Francisco**. 1. ed. São Cristóvão: Universidade Federal de Sergipe, 2011, v. 1, p. 291-308.

KRAMER, P. J. **Fisiologia das árvores**. Lisboa: Calouste Gulben-Kian, 1972.

LIMA, I. L. P. **Etnobotânica quantitativa de plantas do Cerrado e extrativismo de mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) no Norte de Minas Gerais: implicações para o manejo sustentável**. 2008. 106 f. Dissertação de Mestrado. Instituto de Biologia, Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

OLIVEIRA, D. M. **Percepção ambiental, conhecimento de recursos vegetais no Assentamento Agroextrativista São Sebastião, Pirambu, Sergipe**. 2012. 150 f. Dissertação de Mestrado no Programa de Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA), Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2012.

PLANO DE DESENVOLVIMENTO DO ASSENTAMENTO. **Plano de Desenvolvimento do Projeto de Assentamento Agroextrativista São Sebastião**. Pirambu, SE, 2009.

PEREIRA, E. O. **Extrativismo da mangaba (*Hancornia speciosa* Gomes) no povoado Alagamar, Pirambu-SE**. 2008, 88 f. Dissertação de Mestrado em Agroecossistemas, Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão, 2008.

SANTANA, J. U. R.; CARVALHO, I. C. A.; GOMES, L. J. Em busca da sustentabilidade: mensuração e avaliação da dimensão social em assentamento agroextrativista no estado de Sergipe. **Scientia Plena**, v. 8, p. 1-11, 2012.

SCHNEIDER, S. **A pluriatividade na agricultura familiar**. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

A GESTÃO DA CAPTURA DO CARANGUEJO-UCÁ *UCIDES CORDATUS* NA BAIXADA SANTISTA – A CONTRIBUIÇÃO DA ETNOECOLOGIA

Ingrid Cabral Machado^{1*}, Nátili Piccolo¹, Marcelo Antônio Amaro Pinheiro², Paulo Fernando Garreta Harkot³ & Márcia Rocha Barros³

^{1*}Centro APTA do Pescado Marinho/Instituto de Pesca-SAA-SP. imachado@pesca.sp.gov.br

²Unesp – Campus Litoral Paulista

³Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro/Fundação Florestal/SMA-SP

A proibição da captura do caranguejo-uçá *Ucides cordatus*, decorrente da inclusão do recurso na lista de espécies ameaçadas de extinção do Estado de São Paulo configurou em uma ameaça às comunidades dependentes da atividade no Litoral Centro do estado. Em 2014, a deflagração de um processo participativo de gestão, envolvendo os catadores de caranguejo, as entidades representativas dos pescadores e órgãos gestores e de pesquisa viabilizou a emissão de autorizações especiais e nominais para a captura. A experiência, pautada na participação, valorização do saber local e respeito às instituições locais levou à construção de um espaço de experimentação e ao aprendizado coletivo. A etnoecologia contribui na orientação das ações.

Palavras-chave: Manejo participativo. Pesca artesanal. Etnoconhecimento.

INTRODUÇÃO

O caranguejo-uçá *Ucides cordatus* é uma espécie amplamente utilizada no litoral brasileiro por inúmeros pescadores artesanais. Na costa paulista o uso deste recurso ocorre no litoral centro (FAGUNDES *et al.*, 2012; MOREIRA-JR, 2010) e sul (MENDONÇA; LUCENA, 2009), sendo evidente a sua importância para a subsistência de inúmeras famílias.

As demandas de ordenamento do uso de recursos pesqueiros sempre geram a publicação de normas regulamentadoras, na maioria das vezes construídas “de cima para baixo” (BRITTON; COULTHARD, 2013), ausentes de participação dos pescadores, regras informais já praticadas nos territórios pesqueiros (THÉ; NORDI, 2006) e conhecimento ecológico acumulado ao longo de muitas gerações (TEK – *Traditional Ecological Knowledge*) (BERKES *et al.*, 2000) e oriundo das adaptações e experiências individuais e coletivas (LEK – *Local Ecological Knowledge*) (SILVANO; BEGOSSI, 2012). A normatização feita dessa forma tem como riscos a baixa adesão e os impactos socioeconômicos negativos, fragilizando a reprodução do modo de vida das comunidades. Estes riscos foram perceptíveis no início do processo de ordenamento da captura do caranguejo-uçá no litoral de São Paulo que acontece a partir de 2014, o qual graças a um esforço conjunto de várias instituições, lideranças locais e comunidades pesqueiras, resulta em uma experiência geradora de aprendizado coletivo.

O presente trabalho pretende compartilhar esta experiência de gestão em andamento e como a pesquisa etnoecológica está contribuindo para o processo em construção.

Desde 1993, o ordenamento da captura do caranguejo-uçá *Ucides cordatus* é feito em nível federal, com normas como defeso, restrição de instrumentos de captura, tamanhos mínimos e proteção às fêmeas da espécie, sendo do ano de 2004 a única norma federal que indicou o seu status de conservação, como “sobre-explotado ou

ameaçado de sobre-exploração”, categoria que não implica na proibição da captura, preconizando plano de manejo.

Em São Paulo o panorama é distinto. O Decreto 42.828 de 1998, que conferiu o status de “ameaçado” à espécie originou-se em uma reunião de especialistas, ocorrida em 1996 na UFSCar, onde os impactos às áreas de manguezal, aliados à suposta carência de informações científicas motivaram a inclusão na lista de espécies ameaçadas de extinção e a proibição da captura. Na prática, o decreto não foi adequadamente divulgado, o que manteve a captura acontecendo. As novas edições da norma, em 2008, 2010 e 2014 mantiveram o status de “espécie ameaçada”; apenas em 2014, com a divulgação do Decreto 60.133 pela Coordenadoria de Fiscalização/SMA-SP, a questão passou a ser discutida nas instâncias gestoras da pesca, entre elas a Área de Proteção Ambiental Marinha do Litoral Centro – APAMLC, que passou a figurar como fórum de discussão da questão na Baixada Santista.

Dentre as consequências negativas da proibição da captura estão o impacto socioeconômico às famílias dependentes do recurso e as incertezas relativas ao pagamento do seguro-defeso, sendo que a percepção dos catadores de caranguejo-uçá da região não reconhecia a espécie sob risco de ser extinta em decorrência da captura. Ademais, os técnicos e pesquisadores envolvidos tinham a convicção de que a proibição era uma perda de oportunidade por alijar do processo de gestão e relegar à clandestinidade os maiores conhecedores do recurso e dos manguezais, por conseguinte, os parceiros prioritários do processo.

As ações tiveram contribuições da APAMLC, Instituto de Pesca/SAA-SP, UNESP – Campus Litoral Paulista e das colônias e associações de pescadores da região, gerando o Parecer Técnico “Caranguejo-uçá *Ucides cordatus* no Litoral Centro de São Paulo”, encaminhado à da Secretaria do Meio Ambiente/SP. O parecer fundamentava a solicitação de emissão de autorizações especiais para captura do caranguejo-uçá no Litoral Centro de São Paulo, uma vez que a retirada da espécie da lista de espécies ameaçadas só poderia ser feita depois de gerados dados científicos que subsidiassem a decisão. Aprovado, o parecer resultou na publicação da Resolução SMA 64/2015.

A Portaria CBRN 4/2015, que regulamentou a Resolução SMA 64, previu a emissão das autorizações a pescadores que apresentassem, entre outros documentos, uma declaração de produtor de caranguejo emitida pelo Instituto de Pesca/SAA-SP. A exigência criou um impasse, uma vez que o Instituto de Pesca não contava na ocasião com um cadastro que identificasse com confiabilidade esses profissionais. O Instituto de Pesca é responsável, desde 1969, pelo monitoramento da pesca em São Paulo. Para atender ao interesse dos pescadores, foi escolhida uma abordagem etnoecológica, por meio da aplicação de entrevistas, para que os catadores de caranguejo fossem reconhecidos e participassem do processo de gestão.

METODOLOGIA

Os catadores de caranguejo-uçá da Baixada Santista foram entrevistados entre junho de 2015 e julho de 2016, nas próprias localidades, utilizando-se entrevistas semi-estruturadas (VIERTLER, 2002). A identificação dos catadores foi feita por meio das lideranças locais. Apesar da entrevista ser necessária para a emissão da declaração de produtor e figurar como parte do processo de obtenção da autorização, a adesão foi em caráter voluntário, sendo assegurado o direito de não responder às questões (todas ou em parte) e o caráter anônimo das informações, as quais foram utilizadas exclusivamente para a produção de documentos científicos, sem repasse de dados para nenhum gestor. A credibilidade do Instituto de Pesca junto aos pescadores, acostumados

ao monitoramento de outras pescarias e beneficiários dos relatórios da atividade pesqueira emitidos pela instituição para suas demandas pessoais (por exemplo, para comprovação de renda na solicitação de crédito) facilitou os contatos.

As entrevistas abordaram a socioeconomia, questões produtivas e comerciais, o etnoconhecimento sobre a espécie e o ambiente, a percepção sobre os instrumentos de ordenamento e sobre os impactos ao manguezal. Neste trabalho serão discutidos alguns aspectos relativos à dinâmica da atividade, técnicas de manejo e regras de uso do recurso.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 124 catadores de caranguejo, sendo 76 da Vila dos Pescadores, em Cubatão; 20 de localidades entre São Vicente, Praia Grande e Itanhaém e 28 de localidades entre Santos, Guarujá e Bertioga. A Vila dos Pescadores agrega o principal núcleo de catadores de caranguejo da região, sendo a maioria de nordestinos vivendo ali há mais de 30 anos.

Fiscarelli e Pinheiro (2002) encontraram 76% dos catadores de caranguejo de Iguape sobrevivendo do recurso como principal fonte de renda. Neste trabalho, perto da metade dos entrevistados declarou o recurso a sua única fonte de sustento, exceto em São Vicente, Praia Grande e Itanhaém, onde cerca de 90% informou utilizar outros recursos. Nestes mesmos municípios foram encontrados os catadores com menor experiência na atividade, com apenas 30% tendo mais de 20 anos de experiência, contra 54% nos demais. Estes três municípios ainda se diferenciam na dinâmica de exercício da atividade ao longo do ano, sendo que metade dos pescadores informou praticar a atividade o ano todo; valor acima de 70% nos demais municípios. A prática da captura o ano todo parece ter implicações no manejo do recurso.

As diversas técnicas empregadas na captura do caranguejo-uçá no litoral brasileiro encontram-se descritas na literatura (NORDI, 1992; FISCARELLI; PINHEIRO, 2002). Segundo Fiscarelli e Pinheiro (2002), o “braceamento” é uma técnica que exige maior esforço e maior exposição física, sendo considerada por Jankowsky (2007) como menos impactante e mais sustentável. Os entrevistados neste trabalho afirmaram que a captura por essa técnica é viável apenas nos meses quentes do ano, quando o caranguejo está “mais raso”. Nos meses frios, a técnica da “redinha” passa ser a alternativa mais competitiva e menos desgastante fisicamente. Catadores que praticam a atividade o ano todo tendem mais frequentemente a adotá-la, principalmente no outono/inverno, quando o frio torna a atividade mais penosa e o caranguejo está “mais fundo na toca”. Os catadores que não trabalham o ano todo privilegiam os meses mais quentes, em razão da temporada com melhor comércio e da ocorrência das andadas, época reprodutiva, que facilita a captura.

"Pego caranguejo no braço no verão e no inverno com a redinha, porque o caranguejo está fundo."

"Trabalho é na redinha. Trabalhar no braço é terrível. Voltar a trabalhar no braço é a mesma coisa que ficar rico e voltar a ser pobre"

Em todos os municípios, mais de 90% dos catadores informaram utilizar o “braceamento”. Em todos também houve catadores que admitiram o uso da “redinha” (entre 25 e 33%), levando a crer que o fato dessa técnica ser proibida (Portaria IBAMA 124/2002) motivou os catadores a negá-la com receio de sanções, mesmo ocorrendo em todas as áreas produtivas do litoral brasileiro, sendo notório o aspecto sazonal do uso, entre os que capturam durante todo o ano.

O tapamento, técnica alternativa de captura utilizada no inverno é uma prática em desuso, aprendida com pescadores antigos e de outras regiões. Na Vila dos Pescadores, onde mais da metade dos catadores são nordestinos, cerca de 15% dos entrevistados mencionaram tê-la praticado “antigamente”, levando a associá-la como um elemento de transmissão cultural possivelmente oriundo da Região Nordeste, o qual foi perdido frente à inovação e às pressões da competitividade. Nascimento *et al.* (2016) mostram a perda de sustentabilidade na captura do caranguejo-uçá pela substituição das técnicas tapamento pela redinha no estuário de Mamanguape.

“Quando tapa a toca o caranguejo não aguenta ficar lá sem ar não... principalmente se ele tá gordo, não aguenta ficar sem ar”

“Tem os modos de trabalhar... No inverno eu fazia tapado. Isso não foi o meu irmão que ensinou, foi um pescador lá do Sergipe”

Machado *et al.* (2011) discorrem sobre as instituições locais como sendo o conjunto de regras estabelecidas por comunidades no uso de recursos naturais. Tais regras, informais e ágrafas representam o saber local aplicado ao manejo, proporcionando maiores garantias de adesão do que a lei formal, uma vez que são baseadas no aprender-fazendo (MOLLER *et al.*, 2004). As principais instituições informais identificadas no trabalho foram a obediência a um tamanho mínimo de captura e a não captura de fêmeas em qualquer época do ano.

“Nem fêmea, nem miúdo demais”

“Antigamente pegava a fêmea... aí o pescador aprendeu que se pegar não tem tanta reprodução”

Nordi (1994) relata uma reunião ocorrida em 1989, na Paraíba, em que se discutiu a proibição da captura de fêmeas de caranguejo-uçá, então vigente na Região Nordeste (Portaria IBAMA1208/89), informando que os pescadores opinaram que a proibição deveria se restringir aos meses com ocorrência de fêmeas ovadas. Diferentemente, no presente trabalho, a totalidade dos catadores entrevistados informou não praticar a captura de fêmeas. No sentido de acompanhar a regra informal em uso, a regulamentação proposta e publicada por meio da Resolução SMA 64/2015, tornou proibida a captura de fêmeas em qualquer época em São Paulo, fato bem recebido pelos catadores da região por consideraram sua opinião valorizada.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As informações destacadas neste trabalho certamente serão importantes na continuidade do processo de gestão a partir da promoção de um ambiente participativo e flexível ao considerar as diferenças observadas entre os diferentes grupos de usuários do recurso. Neste sentido, o desencadeamento das ações a partir das premissas do manejo adaptativo, pautadas na participação, na valorização do saber local, no respeito às instituições locais (REBOUÇAS *et al.*, 2006) já está consistindo um ganho significativo. A emissão das autorizações nominais pode ser considerada uma forma de intervenção no regime de apropriação, já que o recurso deixa de ser de livre acesso (BERKES, 2005), passando a ser de uso exclusivo dos usuários com direitos devidamente reconhecidos – ganho rapidamente percebido e internalizado pelos catadores como uma medida justa e necessária para a saúde da atividade. Adicionalmente, se o espaço para a experimentação puder ser sustentado, o aprendizado

coletivo poderá se consolidar e proporcionar o fortalecimento da resiliência desta atividade no litoral paulista frente aos riscos.

REFERÊNCIAS

- BERKES, F. Sistemas sociais, sistemas ecológicos e direitos de apropriação de recursos naturais. In: VIEIRA, P. F.; BERKES, F.; SEIXAS, C. S. **Gestão integrada e participativa de recursos naturais: conceitos, métodos e experiências**. Florianópolis: Secco/APED, 2005. p.47-72.
- BERKES, F.; COLDING, J.; FOLKE, C. Rediscovery of traditional ecological knowledge as adaptive management. **Ecological Applications**, v. 10, n. 5, p. 1251-1262, 2000.
- BRITTON, E.; COULTHARD, S. Assessing the social wellbeing of Northern Ireland's fishing society using a three-dimensional approach. **Marine Policy**, v. 37, p. 28-36, 2013
- FAGUNDES, L. *et al.* Aspectos produtivos da pesca extrativa na Vila dos Pescadores, Cubatão, estado de São Paulo. **Informações Econômicas**, v. 42, n. 6, p. 23-32, 2012.
- FISCARELLI, A. G.; PINHEIRO, M. A. A. Perfil sócio-econômico e conhecimento etnobiológico do catador de caranguejo-uça, *Ucides cordatus* (LINNAEUS, 1763), nos manguezais de Iguape (24° 41' s), SP, Brasil. **Actual bio**, v. 124, n. 77, p. 39-52, 2002.
- JANKOWSKY, M. **Perspectivas a um manejo sustentável subsidiado pela ecologia humana: O caso do caranguejo-uçá, *Ucides cordatus*, no Município de Cananéia-SP-Brasil**. 2007. 92 f. Dissertação de Mestrado. CCBS, UFSCar, São Carlos, 2007.
- MACHADO, I. C. *et al.* A integração da pesquisa ao conhecimento ecológico local no subsídio ao manejo: variações no estoque natural da ostra de mangue *Crassostrea* spp. na Reserva Extrativista do Mandira, Cananéia-SP, Brasil. **Ambiente & Sociedade**, v. 14, n. 1, p. 1-22, 2011.
- MENDONÇA, J. T.; LUCENA, A. C. P. Avaliação das capturas de caranguejo-uçá *Ucides cordatus* no município de Iguape, litoral sul de São Paulo, Brasil. **B. Inst. Pesca**, v. 35, n. 2, p. 169-179, 2009
- MOLLER, H. *et al.* Combining science and traditional ecological knowledge: monitoring populations for co-management. **Ecology and Society**, v. 9, n. 3, p. 2, 2004. Disponível em: <<http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art2>>.
- MOREIRA JUNIOR, W. Considerações sobre a cadeia produtiva da pesca artesanal na Baixada Santista/SP. **Cadernos CERU**, série 2, v. 21, n. 1, 2010.
- NASCIMENTO, D. M. *et al.* An examination of the techniques used to capture mangrove crabs, *Ucides cordatus*, in the Mamanguape River estuary, northeastern Brazil, with implications for management. **Ocean & Coastal Management**, v. 130, p. 50-57, 2016.

NORDI, N. A captura do caranguejo-uçá (*Ucides cordatus*) durante o evento reprodutivo da espécie: o ponto de vista dos caranguejeiros. **Rev. Nordestina Biol.**, v. 9, n. 1, p. 41-47, 1994.

NORDI, N. Os **catadores de caranguejo-uçá *Ucides cordatus* na região de Várzea Nova (PB)**: uma abordagem ecológica e social. 1992. 107 f. Tese de Doutorado. CCBS, UFSCar, São Carlos, 1992.

REBOUÇAS, G. N.; FILARDI, A. C. L.; VIEIRA, P. F. Gestão integrada e participativa da pesca artesanal: potencialidades e obstáculos no litoral do Estado de Santa Catarina. **Ambiente & Sociedade**, v. 9, n. 2, p. 83-105, 2006

SILVANO, R. A. M.; BEGOSSI, A. Fishermen's local ecological knowledge on Southeastern Brazilian coastal fishes: contributions to research, conservation, and management. **Neotropical Ichthyology**, v. 10, n. 1, p. 133-147, 2012.

VIERTLER, R. B. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia. In: AMOROZO, M. C. *et al.* (eds.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002. p.11-29.

CONHECIMENTOS, PRÁTICAS E VALORES ENTRE CRIADORES DE ABELHAS (HYMENOPTERA, APOIDAE) NA ZONA DA MATA NORTE DO ESTADO DE PERNAMBUCO, BRASIL

Roberta Monique Amâncio de Carvalho^{1*}, Celso Feitosa Martins², Rômulo Romeu da Nóbrega Alves³ & Ângelo Giuseppe Chaves Alves⁴

¹Universidade Federal Rural de Pernambuco, Programa de Pós-graduação em Etnobiologia e Conservação da Natureza. Av. Dom Manoel de Medeiros, S/N. Dois Irmãos 52171-900, Recife, PE.

²Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Exatas e da Natureza, Departamento de Sistemática e Ecologia, Laboratório de Entomologia. Castelo Branco 58051-900, João Pessoa, PB.

³Universidade Estadual da Paraíba, Departamento de Biologia.

Av. das Baraúnas, 351. Bodocongó 58109-753, Campina Grande, PB.

⁴Universidade Federal Rural de Pernambuco, Departamento de Biologia, Área de Ecologia.

Av. Dom Manoel de Medeiros, S/N. Dois Irmãos 52171-900, Recife, PE.

*E-mail: robertamonique.a@gmail.com

A relação mantida entre as populações humanas e o meio ambiente a partir do manejo das colônias de abelhas pode influenciar o conhecimento ecológico local de criadores, assim como a maneira como eles percebem a biodiversidade local e suas atitudes de conservação em direção a essa diversidade. Nessa perspectiva, este trabalho objetiva analisar os conhecimentos, práticas e valores entre criadores de abelhas da comunidade do Xixá, localizada no município de Timbaúba, estado de Pernambuco, Brasil. A coleta dos dados envolveu a técnica de observação participante e a aplicação de entrevistas semiestruturadas. A criação de abelhas na localidade concentra-se no manejo de espécies da tribo Meliponini (meliponicultura), especialmente *Melipona scutellaris*, conhecida localmente como urucu. Quando questionados sobre o principal motivo por que criam abelhas, a maioria dos entrevistados (76%) ressaltou um valor afetivo (e também lúdico) para com a atividade em oposição a questões de ordem econômica e comercial provenientes da extração do mel (24%). Compreender as relações entre criadores de abelhas e o meio ambiente ao qual interagem, juntamente a suas atitudes e percepções em direção à biodiversidade, mostra-se relevante pois possibilita o fornecimento de informações úteis que devem ser levadas em consideração nas tomadas de decisões de manejo ambiental e nas políticas de conservação.

Palavras-chave: Etnoecologia. Conservação. Meliponicultura. Abelhas. *Melipona scutellaris*.

Suporte financeiro: Capes

INTRODUÇÃO

As sociedades humanas há muito tempo mantêm uma estreita relação com as abelhas, a partir principalmente da criação racional destes insetos, o que envolve uma riqueza de conhecimentos locais e habilidades (BRADBEAR, 2003). No Brasil, a criação de abelhas se configura como atividade econômica em expansão, sobretudo desde a década de 1970, destacando-se dois distintos modos de criação: a meliponicultura (abelhas da tribo Meliponini) e a apicultura (abelhas do gênero *Apis*) (GONÇALVES *et al.*, 1991).

Merecem destaque os impactos positivos gerados ao meio ambiente por esta atividade devido à conservação de polinizadores que vão determinar a formação de

frutos e sementes férteis e manter a diversidade genética necessária à perpetuação das espécies vegetais (KERR, 1998; IMPERATRIZ-FONSECA, 2004).

Aliado a isso, para manter a produção anual de mel os criadores de abelhas necessitam diretamente de uma diversidade de floradas que seja de interesse das abelhas na busca por recursos florais (CARVALHO *et al.*, 2006). Desse modo, os criadores são comumente estimulados a manter (ou ainda promover) a diversidade de plantas no entorno de seus meliponários/apiários (CARVALHO *et al.*, 2003; SILVA, 2005).

A relação mantida entre as populações humanas e o meio ambiente a partir do manejo das colônias de abelhas pode influenciar o conhecimento ecológico local de criadores, assim como a maneira como eles percebem a biodiversidade local e suas atitudes de conservação em direção a essa diversidade.

Cabe aqui destacar trabalhos que foram realizados no Brasil abordando as relações entre grupos humanos e as abelhas, como Posey (1982; 1983a; 1983b), Costa-Neto (1998), Oliveira (2002), Rodrigues (2006), Santos e Antonini (2008), Léo Neto e Grunewald (2014) e Carvalho *et al.* (2014).

Nessa perspectiva, este trabalho objetiva analisar os saberes, práticas e valores que compõem o conhecimento ecológico local de criadores de abelhas. Os dados apresentados aqui fazem parte de uma pesquisa maior em andamento que investiga as atitudes e a valoração econômica em direção à conservação de animais entre criadores de abelhas e os fatores que influenciam estas atitudes. Tal pesquisa em andamento pretende responder às seguintes questões: criadores de abelhas apresentarão mais atitudes positivas que negativas em direção à conservação da biodiversidade animal? Quais fatores irão influenciar suas atitudes e a valoração econômica das espécies? Para isso é essencial conhecermos os aspectos que caracterizam o conhecimento ecológico local relacionado ao manejo da criação de abelhas na comunidade.

METODOLOGIA

O projeto de pesquisa foi submetido e aprovado pela Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (CONEP) através da Plataforma Brasil (online) e do Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco (CEP-UPE) (Protocolo CAAE 54357515.7.0000.5207).

A pesquisa está sendo realizada desde janeiro de 2015 na comunidade do Xixá, localizada no município de Timbaúba, estado de Pernambuco, Brasil. O município abrange uma área territorial de 292,985 km², com localização 07°30'19" S/35°19'06" W, população de 53.825 habitantes e compõe a Zona da Mata Norte do Estado de Pernambuco (IBGE, 2010). A comunidade do Xixá, que se insere no complexo de remanescentes florestais da Serra de Mascarenhas, destaca-se regionalmente como área produtora de banana (*Musa spp.*) e possui em torno de 110 famílias, das quais 45 mantêm criação de abelhas (PERNAMBUCO, 2014).

A amostra da pesquisa consiste de todos os criadores de abelhas da comunidade do Xixá (n=50). A coleta dos dados apresentados neste resumo envolveu a técnica de observação participante (BRANDÃO, 1987) mais a aplicação de entrevistas semiestruturadas (BERNARD, 1994) para identificar as características do conhecimento ecológico local.

As entrevistas foram fielmente transcritas e submetidas à análise de conteúdo (BARDIN, 2011). Quando necessário, foram verificadas a consistência e validade das informações coletadas a partir da criação de situações sincrônicas e diacrônicas (MARQUES, 1991). A sistematização dos dados obtidos ocorreu a partir do modelo de

união das diversas competências individuais (MARQUES, 1991) que levou em consideração as informações de todos os entrevistados.

RESULTADOS PARCIAIS E DISCUSSÃO

A criação de abelhas na comunidade do Xixá concentra-se no manejo de espécies da tribo Meliponini (meliponicultura), especialmente *Melipona scutellaris*, conhecida localmente como uruçú. Esta espécie é de ocorrência comum na meliponicultura de populações locais do nordeste brasileiro (ver COSTA-NETO, 2013; CARVALHO *et al.*, 2014).

Segundo informantes, as primeiras colônias de *M. scutellaris* adquiridas de seus meliponários foram retiradas do habitat natural nos fragmentos florestais localizados no entorno da comunidade. Elas são mantidas nos troncos das árvores em que foram coletadas ou são realocadas para caixas rústicas produzidas manualmente pelos próprios criadores. Na localidade, as colônias de uruçú são denominadas de cortiços (sejam mantidas nos troncos ou nas caixas rústicas) e o ato de realocá-las dos troncos para as caixas é chamado de arranchar. Os cortiços então são colocados nos beirais dos telhados das casas, onde permanecem à vista dos meliponicultores e apenas são retirados na época de coleta do mel.

É comum entre todos os meliponicultores locais a realização da técnica de divisão de colônias, denominada localmente de “fazer a muda”. De forma que a maioria das colônias presentes nos meliponários provém de divisões realizadas das primeiras encontradas nos fragmentos florestais. Com esta divisão, informantes afirmam reduzir a procura de ninhos das abelhas nas áreas de mata, diminuindo deste modo o tempo gasto e a dedicação na busca de novos ninhos. Tal comportamento por parte dos meliponicultores é interessante para discussão do ponto de vista da conservação das populações de abelhas ao longo do tempo em seu habitat natural.

A coleta do mel acontece, sobretudo, entre os meses de dezembro e janeiro, a época mais seca da região. Segundo informantes, esse é o momento ideal, pois há uma maior presença de mel armazenado nos ninhos decorrente das floradas dos meses de setembro a novembro e, também, quando há menor presença das chamadas “moscas-mole” (parasitas da família dos Phoridae, que depositam seus ovos nas colônias das abelhas e suas larvas se alimentam do pólen e mel). O mel coletado é mantido em garrafas de vidro e destinado principalmente a doações para familiares e amigos, como forma de presentear ou ainda no tratamento de enfermidades. O mel também é vendido, porém sua comercialização acontece em pequena escala, geralmente para compradores fixos que residem nos municípios vizinhos.

Além de *M. scutellaris*, alguns criadores mantêm colônias de outra abelha da família dos meliponíneos de ocorrência natural na região, a *Plebeia* sp., denominada na comunidade como abelha-mosquito. Entretanto, segundo entrevistados, a criação dessa abelha acontece unicamente como forma de lazer, não envolvendo interesse na coleta do mel. Nesse sentido, a maioria dos entrevistados (76%), quando perguntados sobre o principal motivo por que criavam abelhas (independente da espécie que fosse criada), respondeu que é “porque gosto de criar”, “porque tenho prazer em criar” ou ainda “porque acho bonito”. Tal comportamento por parte dos criadores locais revela um valor afetivo (e também lúdico) que permeia a meliponicultura da comunidade, fazendo com que a relação dos meliponicultores com as abelhas ultrapasse as questões de ordem econômica e comercial provenientes da extração do mel.

Este valor afetivo/lúdico por parte dos criadores de abelhas pode ainda refletir em suas atitudes em direção à conservação da biodiversidade local e na disponibilidade

para pagar pela conservação das espécies através do método de valoração contingente (MITCHELL; CARSON, 1989), como será investigado a posteriori.

CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

Por ser uma atividade mantida em grande parte das famílias (inclusive perpassando gerações), a meliponicultura na comunidade do Xixá apresenta-se envolvida por laços de parentesco e redes de amizades, a partir dos quais ocorre um fluxo contínuo de troca de informações e aprendizados que mantêm os saberes, as práticas e os valores formadores do conhecimento ecológico local.

A meliponicultura é desenvolvida, sobretudo, por motivos de afeição e ludicidade que os criadores mantêm com as abelhas e com a própria atividade. Especialmente no caso da espécie *M. scutellaris* a criação acontece também para obtenção do mel, que é utilizado na comunidade para fins medicinais (as indicações mais comuns são para gripe, resfriados, fraqueza e micoses orais – *sapinho*).

Nessa perspectiva, compreender as relações entre criadores de abelhas e o meio ambiente ao qual interagem, juntamente a suas atitudes e percepções em direção à biodiversidade, mostra-se relevante por fornecer informações úteis que devem ser levadas em consideração nas tomadas de decisões de manejo ambiental e nas políticas de conservação. Estudos sobre o conhecimento ecológico local podem revelar as percepções e preferências dos grupos humanos, muitas vezes formadas por fatores subjacentes, que podem não ser perceptíveis numa análise superficial, mas que melhor estudadas podem ser levadas em consideração na promoção de estratégias de conservação.

REFERÊNCIAS

- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.
- BERNARD, R. **Research methods in Anthropology**: qualitative and quantitative approaches. Thousand Oaks: Sage Publications, 1994.
- BRADBPEAR, N. **Beekeeping and sustainable livelihoods**. Roma: FAO, 2003.
- BRANDÃO, C. R. **Repensando a pesquisa participante**. 3. ed. São Paulo: Brasiliense, 1987.
- CARVALHO, C. A. L.; ALVES, R. M. de O.; SOUZA, B. de A. **Criação de abelhas sem ferrão**: aspectos práticos. 1. ed. Serie Meliponicultura, n 01. Cruz das Almas: Embrapa, 2003.
- CARVALHO, C. A. L. *et al.* **Como criar abelhas sem ferrão**: do cortiço à caixa racional. 1. ed. Série Meliponicultura, n 06. Cruz das Almas: Embrapa, 2006.
- CARVALHO, R. M. A; MARTINS, C. F.; MOURÃO J. S. Meliponiculture in Quilombola communities of Ipiranga and Gurugi, Paraíba state, Brazil: an ethnoecological approach. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 10: 3, 2014.
- COSTA-NETO, E. M. Folk taxonomy and cultural significance of "abeia" (Insecta, Hymenoptera) to the Pankararé, Northeastern Bahia State, Brazil. **Journal of ethnobiology**, v. 18, n. 1, p. 1-13, 1998.

COSTA-NETO, E.M. Análise etnossemântica de nomes comuns de abelhas e vespas (INSECTA, HYMENOPTERA) na terra indígena Pankararé, Bahia, Brasil. **Cadernos de Linguagem e Sociedade**, v. 14, n. 1, 2013.

GONÇALVES, L. S.; STORT, A. C.; DE JONG, D. Beekeeping in Brazil. In: SPIVAK, M.; FLETCHER, D. J. C.; BREED, M. D. (ed.). **The “African” honey bee**. Boulder, CO: Westview Press, Inc. 1991. p. 359-372.

IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo 2010**. Disponível em: <http://www.cidades.ibge.gov.br/xtras/perfil.php?lang=&codmun=261530&search=perna+mbuco|timbauba|infograficos:-informacoes-completas>. Acesso em: 05 ago 2015.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. **Serviços aos ecossistemas, com ênfase nos polinizadores e polinização**. São Paulo: USP, 2004.

KERR, W. E. As abelhas e o meio ambiente. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., Salvador, BA, 1998.

LÉO-NETO, N. A.; GRÜNEWALD, R. A. “Lá no meu reinado eu só como é mel”: dinâmica cosmológica entre os índios Atikum, PE. **Tellus**, v. 22, p. 49-80, 2014.

MARQUES, J. G. W. **Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do Complexo Estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba**. 1991. Tese – Doutorado em Ecologia. Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

MITCHELL, R. C.; CARSON, R. T. **Using surveys to value public goods: the contingent valuation method**. Washington, DC: Resources for the Future, 1989.

OLIVEIRA, M. L. As abelhas sem ferrão na vida dos seringueiros e dos Kaxinawá do Alto rio Juruá, Acre, Brasil. In: CUNHA, M. C. da; ALMEIDA, M. B. de. (Org.). **Enciclopédia da Floresta – O Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações**. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. p. 615-630.

PERNAMBUCO. **Proposta para criação da Área de Proteção Ambiental APA Serra do Mascarenhas – Pernambuco**. Recife: Secretaria do Meio Ambiente e Sustentabilidade-SEMAS, 2014.

POSEY, D. A. The importance of bees to Kayapó Indians of the Brazilian Amazon. **Florida Entomologist**, v. 65, n. 4, 1982.

POSEY, D. A. Folk apiculture of the Kayapó Indians of Brazil. **Biotropica**, v. 15, n. 2, p. 154-158, 1983a.

POSEY, D.A. Keeping of stingless bees by the Kayapó Indians of Brazil. **Journal of Ethnobiology**, v. 3, n 1, p. 63-73, 1983b.

RODRIGUES, A. S. Até quando o etnoconhecimento sobre as abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) será transmitido entre gerações pelos índios Guarani M’byá da Aldeia Morro da Saudade, localizada na cidade de São Paulo, Estado

de São Paulo, Brasil? **Sitientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 6, n. 4, p. 343-350, 2006.

SANTOS, G. M.; ANTONINI, Y. The traditional knowledge on stingless bees (Apidae: Meliponina) used by the Enawene-Nawe tribe in western Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine** 4:19, 2008.

SILVA, A. C. **Implicações na implantação da meliponicultura e etnobiologia de abelhas sem ferrão em três comunidades indígenas no estado do Amazonas**. 2005. Tese – Doutorado em Entomologia. INPA/UFAM, Manaus, 2005.

PATRIMÔNIO BIOCULTURAL



SOBRE ARAPUCAS, SABERES E AFETOS: MEMÓRIA BIOCULTURAL DE PASSARINHEIROS DE BELO HORIZONTE – MG

Márcio Guimarães Junior^{1*}, Carolina Marisa dias Esteves², Thiago Mendes Borges³,
Thales Gomes de Oliveira Silva⁴ & Emmanuel Duarte Almada⁵

Kaipora - Laboratório de Estudos Bioculturais, Universidade do Estado de Minas Gerais

*E-mail: marcio.junior27@hotmail.com

Os animais são atores importantes nos mais diversos sistemas bioculturais, sendo protagonistas de uma ininterrupta e complexa rede de sociabilidades entre humanos e não-humanos. Mais especificamente, a criação de aves em cativeiro é um tema de extrema importância e ainda pouco explorado nos estudos etnoecológicos. Este trabalho tem por finalidade compreender e descrever a etnoecologia e a memória biocultural de passarinhos, reconhecendo seus saberes tradicionais como ferramenta de conservação da biodiversidade. Por meio de uma abordagem etnoecológica, realizaram-se onze entrevistas semiestruturadas com passarinhos, moradores da regional Barreiro de Belo Horizonte - MG. Os informantes foram escolhidos por meio da técnica “bola de neve” e as entrevistas transcritas e categorizadas para análise posterior. Os resultados indicam que os passarinhos possuem um profundo conhecimento sobre o comportamento, a ecologia trófica, distribuição geográfica, técnicas de captura e manejo, além de uma taxonomia detalhada das espécies. O universo cultural dos passarinhos é dominado pelos homens e é constituído a partir de uma complexa rede de relações e práticas sociais que vão desde as relações de troca e venda até as rinhas de canário chapinha (*Sicalis flaveola*) e torneios de canto. Foram registradas 95 espécies de aves pelos entrevistados, em sua maioria nativa. Não obstante, destaca-se como aves de maior relevância cultural o curió, trinca-ferro, pássaro-preto, papa-capim, canário-chapinha e canário-belga. Embora haja transmissão intergeracional dos conhecimentos, a circulação horizontal é fundamental para a construção dos saberes ecológicos dos passarinhos. A maioria dos entrevistados não possui licença do IBAMA para a criação das espécies. Todavia, sua identidade cultural é constituída a partir de elementos conservacionistas, afetivos e de seus saberes etnoecológicos, distinguindo-se da ação de traficantes e grandes comerciantes de pássaros. Embora perpetuem uma prática controversa do ponto de vista ambiental, os passarinhos são herdeiros de saberes fundamentais para manutenção da biodiversidade e da memória biocultural das cidades.

ADEUS À CASTANHEIRA DO PARÁ: PATRIMÔNIO QUE FOI ARRANCADO DAS RAÍZES DE VALENÇA - BA

Fabiano de Jesus Santos^{1*} & Jefferson Duarte Brandão²

¹Universidade do Estado da Bahia.

²Universidade Federal do Recôncavo da Bahia.

*E-mail: Fabyanno2013@hotmail.com.br

Valença é um município localizado no Baixo Sul da Bahia e até o ano de 2016 possuiu o mais antigo exemplar em área urbana no bioma Mata Atlântica de *Bertholletia excelsa*, popularmente conhecida como Castanheira-do-Pará. A árvore tinha entre 400 e 700 anos e apesar de notadamente ser reconhecida pela comunidade como um bem cultural e ambiental, foi derrubada após um relatório técnico que avaliou o risco de queda da planta encomendado pela prefeitura. Este trabalho tem como objetivo analisar os aspectos políticos, ambientais, técnicos, sociais e culturais envolvidos na tomada de decisão sobre a derrubada da Castanheira-do-Pará. O estudo foi desenvolvido a partir da leitura crítica do relatório encomendado pela prefeitura do município, alicerçado em uma revisão bibliográfica sobre a espécie em questão, bem como os métodos utilizados para determinar a supressão de árvores. A pesquisa também se fundamentou na abordagem da observação participante, onde os autores acompanharam alguns dos espaços formais e não-formais de discussão, como mobilizações populares e debates virtuais acerca da derrubada da árvore. Após a análise, notou-se que o exemplar em questão tratava-se de um patrimônio histórico material que nunca teve a devida atenção pelos poderes públicos instituídos no município, tanto que a única intervenção direta na planta resultou em sua derrubada. Os espaços formais que influenciam diretamente na tomada de decisão acerca dos bens ambientais do município, a exemplo da Base Ambiental Costa do Dendê do Ministério Público Estadual e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, carecem de uma melhor estrutura técnica para que possam cumprir suas funções. O Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente apresenta limitações quanto à adoção de estratégias que permitam a ampla participação democrática no que concerne à tomada de decisão sobre as questões ambientais de elevada importância para a comunidade local.

Palavras-chave: Castanheira-do-Pará. Patrimônio biocultural. Pesquisa participante.

MEMÓRIAS E SABERES ECOLÓGICOS NOS QUINTAIS URBANOS DE IBIRITÉ (MG)

Yan Victor Leal da Silva^{1*}, Geisa Gabriela da Silva¹, Carine Silva Gonçalves¹, Karine Silva Oliveira¹, Ismailton Ferreira Martins¹, Ismailton Ferreira Martins¹, Mariana Oliveira e Souza² & Emmanuel Duarte Almada¹

¹Universidade do Estado de Minas Gerais, Departamento de Ciências Biológicas,
Kaipora - Laboratório de Estudos Bioculturais

²Universidade do Estado de Minas Gerais, Departamento de Educação e Ciências Humanas,
Kaipora - Laboratório de Estudos Bioculturais.

*E-mail: yanvicctor@gmail.com

Os quintais representam um espaço de constante fluxo de saberes, espécies e memórias. Nas cidades os quintais possuem grande importância ecológica e resultam de processos de transformação da memória biocultural de populações oriundas de áreas rurais. Este trabalho teve como objetivo a compreensão das redes de relações entre humanos e não-humanos que constituem os quintais e a importância destes espaços para a manutenção da memória biocultural das cidades. A pesquisa foi desenvolvida entre 2014 e 2016 em dois bairros da periferia de Ibirité (MG), região metropolitana de Belo Horizonte. Realizaram-se entrevistas semiestruturadas com 11 homens e 10 mulheres, com idade de 40 a 76 anos, nas quais foram levantadas informações sobre as histórias de vida, saberes ecológicos e manejo das espécies cultivadas. Estes informantes-chave foram escolhidos a partir de pesquisas previamente realizadas sobre a agrobiodiversidade dos quintais da região. Os entrevistados destacaram a presença de elementos da vida na roça no cotidiano de cuidados com os quintais. Esses moradores trazem em suas bagagens o gosto pelo plantio e saberes ecológicos associados às técnicas de manejo das plantas para fins medicinais, alimentares e religiosos. Os depoimentos indicam uma intensa circulação de espécies e saberes entre vizinhos como também entre os quintais urbanos e áreas rurais nas quais os entrevistados mantêm relações de parentesco ou mesmo segunda moradia. Para os entrevistados, os quintais são um elemento de reafirmação de identidades e modos de vida frente ao processo de homogeneização cultural da modernidade. As espécies presentes nos quintais, mais do que um recurso para o uso dos moradores, constituem redes de relações e sociabilidades, sendo frequentemente tratadas como sujeitos. Estes resultados sinalizam a importância de se investigar os quintais enquanto patrimônio biocultural das cidades, nos quais a diversidade de relações entre humanos e não-humanos desafiam a lógica utilitarista entre sujeitos e objetos.

Palavras-chave: Etnoecologia urbana. Patrimônio biocultural. Agricultura urbana.

Agências financiadoras: PAPq – UEMG.

SÍTIOS NATURAIS SAGRADOS NO BRASIL: APROXIMAÇÕES A UM NOVO CAMPO DE INVESTIGAÇÃO

Érika Fernandes-Pinto¹ & Marta de Azevedo Irving²

¹Analista Ambiental e Assessora da Coordenação Geral de Gestão Socioambiental (CGSAM/DISAT) do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio/MMA); Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (EICOS/UFRJ) e Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Governança, Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social (GAPIS/Lattes/CNPq). Email: erika.icmbio@gmail.com

²Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social (EICOS/UFRJ) e Coordenadora do Grupo de Pesquisa Governança, Biodiversidade, Áreas Protegidas e Inclusão Social (GAPIS/Lattes/CNPq).
Email: marta.irving@mls.com.br

as últimas décadas, um novo tema vem adquirindo visibilidade crescente em eventos internacionais e debates mundiais sobre políticas públicas de proteção da natureza - os sítios naturais sagrados (SNS). Essas áreas de importância cultural e espiritual, consagradas desde a antiguidade, são ainda encontradas em uma ampla gama de contextos sociais, em diversas partes do planeta. Considerando a expressiva diversidade biológica, cultural e religiosa do Brasil, é possível inferir que a ocorrência de SNS seja também significativa no território nacional. No entanto, chama a atenção o fato de que, em meio a um corpo substancial de publicações e bases de dados internacionais sobre o tema, sejam raras as referências a sítios brasileiros. Diante desse contexto, este trabalho tem por objetivo ilustrar a diversidade de SNS no Brasil, a partir de pesquisa bibliográfica e de uma experiência inovadora de construção colaborativa de conhecimento - intitulada *Rede SNS Brasil*. Os resultados mostram o potencial do território brasileiro quanto à ocorrência de SNS - com mais de 400 sítios identificados – e o quão popular e habitual parece ser a manifestação desse fenômeno nas diferentes regiões. Mas apesar da sua importância para povos indígenas e outros grupos tradicionais, além de diversas linhas religiosas, espiritualistas ou esotéricas, essa temática é ainda pouco conhecida no âmbito das discussões acadêmicas e da gestão governamental no cenário nacional. A complexidade envolvida nesse debate revela uma série de desafios para a implementação de políticas públicas que possam integrar o reconhecimento e a salvaguarda dos SNS, especialmente na relação com as estratégias de proteção da natureza. Nesse contexto, investigações etnobiológicas e etnoecológicas podem ter uma contribuição estratégica para a compreensão dos mecanismos culturais envolvidos no manejo de SNS, inspirando novas formas de entender a relação entre sociedade e natureza e colaborando para delinear abordagens teórico-metodológicas inovadoras que favoreçam essa imprescindível reconexão.

Palavras-chave: Sítios naturais sagrados. Valores culturais e espirituais. Proteção da natureza. Patrimônio biocultural.

INTRODUÇÃO

Em todo o mundo, existem milhares de lugares onde elementos da natureza, como montanhas, vulcões, rios, lagos, matas, árvores, pedras e cavernas, entre outros, são considerados, por diversos grupos humanos, como templos naturais ou lugares sagrados. A eles são atribuídas características especiais e valores simbólicos que os

distinguem como "extraordinários", comumente envoltos em uma aura de mistério e magia. O termo "sítios naturais sagrados" (SNS) tem sido frequentemente utilizado na literatura internacional para se referir a esses locais e eles podem ser entendidos como "áreas de terra ou de água com um significado espiritual especial para povos e comunidades" (WILD; MCLEOD, 2008, p. 20).

Os SNS são relatados desde a antiguidade na história humana e, na atualidade, ainda são encontrados em uma ampla gama de contextos geográficos e culturais, reconhecidos por povos indígenas e outros grupos sociais tradicionais, religiões institucionalizadas e diversas filosofias espiritualistas. Em geral, os sítios sagrados são interpretados como espaços de inspiração, revelação, cura, reverência e comunhão com a natureza, e são visitados e utilizados em ocasiões especiais, para a realização de cerimônias ou rituais (THORLEY; GUNN, 2007).

Nas últimas décadas, essa temática vem adquirindo uma visibilidade crescente em diversos eventos promovidos por instituições globais, como a *Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura* (UNESCO) e a *União Internacional para a Conservação da Natureza* (IUCN). O tema vem sendo discutido, notadamente, em fóruns sobre estratégias de proteção da natureza, refletindo o reconhecimento internacional dos direitos dos povos indígenas e a importância dos seus conhecimentos tradicionais para a conservação da biodiversidade (FERNANDES-PINTO; IRVING, 2015).

Nesse contexto, diversas iniciativas vêm promovendo o registro de estudos de caso e a compilação de informações sobre SNS em diversos países, o que tem permitido traçar um panorama geral sobre a situação dos sítios sagrados no mundo e embasar a formulação de estratégias para o seu reconhecimento e proteção¹. Entretanto, apesar do amplo debate global existente sobre o tema, em grande parte dos países o conhecimento sobre o assunto ainda é limitado e as iniciativas de proteção de SNS em políticas públicas nacionais são escassas (THORLEY; GUNN, 2007; VERSCHUUREN *et al.*, 2010; WILD; MCLEOD, 2008).

BRASIL: O GIGANTE DESCONHECIDO?

O Brasil, com sua vasta dimensão territorial e variedade de ambientes, é um dos países com maior riqueza biológica no mundo. Aliada à exuberância natural, o país também abriga uma expressiva pluralidade social, representada por mais de 300 etnias indígenas e centenas de grupos tradicionais (como pescadores, ribeirinhos, seringueiros, caiçaras, sertanejos, entre outros). Além disso, a formação multicultural da nação brasileira favoreceu tanto a "importação" e adaptação de diversas tradições religiosas oriundas de outros países, como o desenvolvimento de várias religiosidades singulares e sincréticas.

Considerando que os sítios naturais sagrados representam uma expressão da conjugação entre natureza e cultura, é possível inferir que a sua ocorrência também seja significativa no Brasil. No entanto, chama a atenção o fato de que, em meio a um substancial conjunto de publicações e bases de dados internacionais sobre milhares de SNS em todos os continentes, sejam raras as referências ao contexto brasileiro.

Este cenário inspirou a realização de uma investigação exploratória que buscou mapear e ilustrar a diversidade de sítios naturais sagrados do país, delinear os caminhos que vêm sendo trilhados para o reconhecimento dessas áreas em políticas públicas

¹ Destaca-se o *Grupo de Especialistas sobre Valores Culturais e Espirituais das Áreas Protegidas* (CSVPA), formado em 2003, no âmbito da *Comissão Mundial de Áreas Protegidas* da IUCN.

nacionais e interpretar os principais desafios para a sua proteção. Para tanto, foi realizada uma pesquisa bibliográfica e documental em diversas bases de dados, bibliotecas de universidades, bancos de teses e dissertações e portais eletrônicos de pesquisa, na intenção de inventariar referências sobre lugares sagrados no Brasil.

As limitações identificadas na busca bibliográfica pelos mecanismos usuais de consulta em bases de dados indexadoras² levaram ao desenvolvimento de uma estratégia de pesquisa colaborativa, a partir da formação de uma rede de indivíduos interessados no assunto – a *Rede SNS Brasil*³. A combinação de estratégias diversificadas de pesquisa, a partir de múltiplas fontes de informação, permitiu ampliar a lista de SNS no Brasil, aprofundar o conhecimento sobre o tema e tecer novas reflexões sobre a sua importância no cenário nacional.

UMA JORNADA PELA DIVERSIDADE DE SÍTIOS NATURAIS SAGRADOS NO BRASIL

A partir do levantamento realizado, foram identificados mais de 400 lugares no território nacional que correspondem a sítios naturais sagrados, considerando a definição proposta por Wild e McLeod (2008)⁴. Esses sítios – representados por montanhas, cavernas, cachoeiras, matas, formações rochosas, cursos de água, lagoas, rios, fontes de água, nascentes, dunas e praias, entre outros – estão distribuídos em todas as regiões brasileiras.

Dentre os SNS identificados, há um predomínio de referências a lugares sagrados para o catolicismo e, em menor proporção, para as religiões de matriz africana e os povos indígenas. Além destes, também são registrados pontualmente sítios associados ao pentecostalismo; a populações quilombolas, de agricultores e pescadores artesanais e às denominadas novas religiosidades ou movimento esotérico *Nova Era*; além de alguns sítios arqueológicos com vestígios cerimoniais pré-históricos.

A origem da sacralidade dos sítios pode ser variada, dependendo do grupo social a eles relacionado. E dentre as diversas formas de consagração desses lugares estão a celebração de missas e outras ritualísticas (como casamentos e batismos), romarias, procissões, peregrinações e festas religiosas, oferendas e cultos. Há também alguns registros de lugares associados à presença de seres malignos, que compõem o que Tuan (2005, p. 13) denominou de "paisagens do medo", cujo acesso é desestimulado por colocar em risco aqueles que transgridam os seus domínios.

São descritas, ainda, no Brasil, várias rotas de peregrinação - como os caminhos *da Luz* (MG), *do Sol e da Fé* (SP), *das Missões* (RS) e *dos Passos de Anchieta* (ES) – que têm como origem antigos caminhos religiosos e que foram ressignificadas, a partir do ano 2000, como destinos turísticos – inspiradas no emblemático *Caminho de Santiago de Compostela* (na divisa da Espanha com a França) –, incorporando elementos de uma espiritualidade "Nova Era" (STEIL; CARNEIRO, 2008).

² Os resultados preliminares dessa pesquisa foram sintetizados no artigo intitulado *Sítios Naturais Sagrados no Brasil: o gigante desconhecido* (FERNANDES-PINTO; IRVING, 2015) e mostraram que as informações sobre o tema estão dispersas e difusas em estudos de diversas áreas do conhecimento e que não há uma padronização de descritores e palavras-chave, o que dificulta a seleção e a triagem das referências.

³ Lançada no VII Seminário sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social (SAPIS), realizado em novembro de 2015, em Florianópolis/SC, a REDE SNS BRASIL tem por objetivo aprofundar o conhecimento e dar visibilidade ao tema no cenário nacional, agregando contribuições de pesquisadores de diversas áreas do conhecimento, gestores públicos e movimentos sociais e compartilhando informações com o auxílio de ferramentas de mídias sociais.

⁴ Essa compilação é resultado da análise de mais de 200 publicações.

Foram identificadas poucas referências bibliográficas sobre SNS para povos indígenas, em comparação com aquelas relacionadas com religiões institucionalizadas, especialmente o catolicismo no Brasil. Entretanto, as primeiras experiências de mapeamento de sítios sagrados indígenas, particularmente no contexto do noroeste amazônico, testemunham a relevância desse fenômeno para diversas etnias e sinalizam o notável potencial que eles devem representar para o país. Na publicação *Rotas de criação e transformação: narrativas de origem dos povos indígenas do Rio Negro*, por exemplo, foram reportados mais de 300 lugares sagrados relacionados com as narrativas míticas dos povos da região dos rios Uaupés e Papuri (ANDRELLO, 2012).

Também foram detectadas poucas referências a SNS relacionados com religiões minoritárias. O catolicismo, apesar de estar em declínio, vem predominando no Brasil há vários séculos e essa hegemonia, segundo Neri (2011), se reproduz em várias esferas da sociedade, inclusive na pesquisa acadêmica. Alguns esforços em direcionar o olhar para movimentos religiosos contemporâneos e religiosidades alternativas, entretanto, vêm também revelando a importância de SNS em contextos bastante diversificados (SIQUEIRA, 2003).

Alguns resultados sobre o estudo dos SNS no Brasil

A descrição e a interpretação dos processos histórico-culturais por meio dos quais os espaços vêm sendo sacralizados e transformados em lugares de manifestações espirituais constituem a principal dimensão que vem sendo privilegiada nas pesquisas científicas sobre SNS no Brasil, especialmente no âmbito da Geografia Cultural, com um predomínio de abordagens qualitativas. A relação entre lugares sagrados e o turismo é uma abordagem de destaque, particularmente com enfoque no segmento do turismo religioso. A relação dos SNS com as estratégias de preservação do patrimônio cultural e de proteção da natureza, apesar do menor destaque, também está presente. Cabe ressaltar ainda o enfoque dessa temática na Espeleologia e a relevante produção nacional sobre a relação entre cavernas, seus simbolismos e usos religiosos (TRAVASSOS; MAGALHÃES; BARBOSA, 2011).

Com relação à pesquisa bibliográfica realizada, é importante considerar que a maioria dos registros sobre os SNS no Brasil foi proveniente de fontes não convencionais a uma revisão sistemática clássica (em bases de dados e portais de periódicos indexados), constituindo o que vem sendo denominado de *grey literature* ("literatura cinzenta" ou "não convencional")⁵. Complementarmente, a colaboração fomentada pela *Rede SNS Brasil* foi fundamental para o acesso a esse tipo de produção, demandando um intenso exercício de "garimpagem" de informações no corpo do texto dos documentos.

Os SNS identificados nesta pesquisa estão relacionados com áreas sujeitas a diversos regimes de propriedade, entre áreas privadas e de domínio público, incluindo as unidades de conservação (UC). Quando os SNS estão localizados no interior de territórios demarcados sob gestão, usufruto, posse ou propriedade dos grupos sociais a eles relacionados, não parece haver muitos conflitos ou desafios quanto à sua salvaguarda. As contestações e disputas emergem principalmente quando os SNS foram inseridos em áreas designadas como parques nacionais, reservas biológicas e outras

⁵ Inclui livros de cunho científico e não científico, textos acadêmicos (como teses, dissertações, trabalhos de conclusão de curso), anais de congressos e outros eventos técnico-científicos; publicações de agências governamentais e de organizações não governamentais; artigos publicados em boletins eletrônicos de sociedades científicas, em periódicos de programas de pós-graduação não indexados ou revistas de divulgação técnico-científica.

categorias de UC. Esses resultados reafirmam a tendência mundial de que muitos sítios tenham sido incorporados a áreas protegidas oficiais, muitas vezes sem que a sua importância cultural e espiritual fosse levada em consideração, resultando em conflitos entre gestores públicos e os grupos sociais (DUDLEY; HIGGINS-ZOGIB; MANSOURIAN, 2005). No Brasil, as informações sobre essa interface ainda são escassas, tanto do ponto de vista quantitativo como qualitativo. Além disso, chama a atenção o fato da literatura nacional consultada não mencionar as recomendações internacionais que vêm sendo debatidas sobre o tema em eventos mundiais ou as *Diretrizes para administradores de áreas protegidas* sobre sítios naturais sagrados da IUCN/UNESCO (WILD; MCLEOD, 2008).

As informações compiladas revelam que as iniciativas de salvaguarda de SNS em políticas públicas nacionais são ainda pontuais e têm sido delineadas, em sua maioria, a partir de instrumentos da legislação sobre direitos culturais, particularmente como patrimônio cultural imaterial, sob a égide do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional do Brasil (IPHAN/MINC).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse artigo, buscou-se ilustrar a diversidade de SNS do território nacional a partir de uma pesquisa exploratória sobre o tema na literatura nacional e internacional. Esse levantamento, ainda preliminar, sinalizou a potencialidade de ocorrência de SNS no Brasil e o quão popular e habitual parece ser a manifestação desse fenômeno, nas diversas regiões.

Mas apesar da importância dos sítios sagrados para uma gama diversificada de grupos sociais, esse é um tema ainda pouco conhecido no âmbito das discussões acadêmicas e da gestão pública. Além disso, a inserção nacional no debate global sobre a temática é ainda incipiente. Esse quadro reafirma não só a necessidade de diversificar a pesquisa acadêmica sobre o assunto no país, como também de divulgar a conjuntura nacional nos fóruns mundiais.

A complexidade envolvida nesse debate revela uma série de desafios para a implementação de políticas públicas. Nesse contexto, investigações etnobiológicas e etnoecológicas podem ter uma contribuição estratégica para a compreensão dos mecanismos culturais envolvidos no manejo de SNS e de suas implicações para a conservação da diversidade biocultural. Essa reflexão poderá inspirar novas formas de entender a relação entre sociedade e natureza e colaborar para o delineamento de abordagens teórico-metodológicas inovadoras que favoreçam essa imprescindível reconexão.

REFERÊNCIAS

ANDRELLO, G. (Org.). **Rotas de criação e transformação**: narrativas de origem dos Povos Indígenas do Rio Negro. São Paulo: Instituto Socioambiental; São Gabriel da Cachoeira: Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, 2012.

DUDLEY, N.; HIGGINS-ZOGIB, L., MANSOURIAN, S. **Beyond Belief**: linking faiths and Protected Areas to support biodiversity conservation. WWF e Equilibrium and The Alliance of Religions and Conservation (ARC), 2005.

FERNANDES-PINTO, E.; IRVING, M. A. Sítios Naturais Sagrados no Brasil: o gigante desconhecido. In: HANAZAKI, N. *et al.* (Orgs.). *Culturas e Biodiversidade*: o

presente que temos e o futuro que queremos. *In*: Seminário Brasileiro sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, 7.; Encontro Latino Americano sobre Áreas Protegidas e Inclusão Social, 2. 2015. **Anais...** Florianópolis: Universidade Federal de Santa Catarina, 2015. p. 397-408.

NERI, M. C. (Org.). **Novo mapa das religiões**. Rio de Janeiro: FGV, CPS, 2011.

SIQUEIRA, D. **As novas religiosidades no Ocidente**: Brasília, cidade mística. Brasília: Editora da Universidade de Brasília, 2003.

STEIL, C. A.; CARNEIRO, S. S. Peregrinação, turismo e Nova Era: caminhos de Santiago de Compostela no Brasil. **Religião e Sociedade**, v. 28, n. 1, p. 105-124, 2008.

THORLEY, A., GUNN, C. M. **Sacred sites**: an overview. The Gaia Foundation, 2007.

TRAVASSOS, L. E. P.; MAGALHÃES, E. D.; BARBOSA, E. P. (Orgs.) **Cavernas, rituais e religião**. Ilhéus: Editora da UESC, 2011.

TUAN, Y. F. **Paisagens do medo**. São Paulo: Ed. UNESP, 2005.

VERSCHUUREN, B. *et al.* **Sacred natural sites conserving nature and culture**. Earthscan, 2010.

WILD, R.; MCLEOD, C. **Sitios sagrados naturales**: directrices para administradores de áreas protegidas. Gland, Suíça: IUCN. Série Buenas Prácticas en Áreas Protegidas n. 16, 2008.