

The background of the cover is a monochromatic blue illustration. It depicts a wizard with a long, dark beard and hair, wearing a dark blue hooded robe. He has large, translucent, glowing blue wings on his back. In his right hand, he holds a long, thin wooden staff. His left hand is raised, with fingers slightly spread, as if casting a spell. The setting is a dark forest with bare tree branches. The overall mood is mysterious and magical.

O BRUXO-AZUL E A COBRA-DE-ASA

INSETOS NO DIA A DIA DE UMA COMUNIDADE RURAL DO RECÔNCAVO BAIANO

ERALDO MEDEIROS COSTA NETO



O BRUXO-AZUL E A COBRA-DE-ASA

Eraldo Medeiros Costa Neto

O Bruxo-azul e a Cobra-de-asa

Insetos no dia a dia de uma comunidade rural do Recôncavo baiano



Feira de Santana - Bahia

2022

Copyright © 2022 by Eraldo Medeiros Costa Neto

Projeto gráfico: *Editora Zarte*

Editoração eletrônica: *Editora Zarte*

Capa: *Desenho de @tx.hash e pintura @dancoelhoarts*

Revisão textual: *Ana Cecília Estellita Lins*

Conselho Editorial

Claudio André Souza

Maria de Lourdes Novaes Scheffler

Mariana Fagundes de Oliveira

Maria Victória Espiñeira González

Zenaide de Oliveira Novais Carneiro

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

C874

Costa Neto, Eraldo Medeiros

O Bruxo-azul e a Cobra-de-asa [recurso eletrônico] : insetos no dia a dia de uma comunidade rural do Recôncavo baiano / Eraldo Medeiros Costa Neto. – Feira de Santana : Editora Zarte, 2022.

184 p.: il.

Ebook

Formato: PDF

ISBN 978-65-88707-28-9

1. Insetos. 2. Etnoentomologia. I. Título.

CDU 595.7

Elaboração: Luis Ricardo Andrade da Silva – Bibliotecário – CRB 5/1790



Todos os direitos desta edição reservados à
Editora Zarte
Rua Nacional nº 300 A, Parque Ipê
44054-064 — Feira de Santana, BA
Telefone: (71) 99116-6034 WhatsApp
E-mail: zartegraf@gmail.com

A todos os Insetos, dedico.
A todos os Leitores, dedico.
E a todos que se maravilham
com a grandeza infinita do Grande Espírito
e que escutam Seu chamado,
dedico.

APRESENTAÇÃO E AGRADECIMENTOS

A presente obra é uma homenagem aos 70 anos desta que tem sido uma das subáreas mais requisitadas das etnociências. O lexema Etnoentomologia, criado a partir da influência da Linguística e da Antropologia Cognitiva, veio a lume em 1952, em trabalho realizado por dois antropólogos norte-americanos — Leland Clifton Wyman [1897–1988] e Flora L. Bailey [1909–1974] — que investigaram o manejo de insetos pelos índios da etnia Navajo (Diné ou Naabeehó), no sudoeste dos Estados Unidos.

Trata-se de uma revisitação à minha tese de doutorado, defendida no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos em 2003. Os registros originais dos dados de campo foram mantidos, com algumas modificações, havendo suprimido algumas partes e atualizado muitas das referências para contemporanizar.

A realização deste trabalho contou com a participação de diversas pessoas, que direta e indiretamente apoiaram a causa. Desculpando-me pela omissão de alguns nomes, gostaria de agradecer às seguintes personalidades:

Meus familiares, notadamente minha avó, Ely Ayres Leite da Costa, e minha mãe, Laura Nice Leite Medeiros Costa, pelo apoio e incentivo sempre presentes.

Agradeço a André Nunes da Silva pelo apoio e companheirismo.

Sou grato à Ana Cecília Estellita Lins pela correção textual, tornando, assim, o texto gramaticalmente apresentável.

Também sou grato à Zenilda Novais pelo primoroso trabalho de diagramação e editoração, e à sua filha, Beatriz Novais (@tx.hash), pela belíssima arte da capa.

Agradecimentos especiais aos moradores de Pedra Branca e comunidades circunvizinhas, pela acolhida calorosa e sincera que foi dada a mim durante o período em que realizei o trabalho de campo, e particularmente por terem compartilhado comigo de suas concepções, ideias e saberes relacionados com os insetos.

Uma luz, uma sombra, um espelho, um reflexo.
Um casulo – e todo um impulso de vir a ser.
Borboleta, abre tuas asas!
Pousada sobre uma flor, absorve o néctar
Para além do tempo, voltar como lagarta.

Eraldo Medeiros Costa Neto
Pedra Branca, 08 de maio de 2001.

SUMÁRIO

Prefácio 13

PARTE I

Capítulo 1 | HISTÓRICO E CONCEITUAÇÃO DA ETNOENTOMOLOGIA 17

Capítulo 2 | RELEVÂNCIA SOCIOAMBIENTAL DA ETNOENTOMOLOGIA 21

Capítulo 3 | ETNOENTOMOLOGIA NO BRASIL 27

Primeiras impressões sobre os insetos e seus usos 27

Estudos contemporâneos 28

Antropologia Cognitiva e a Etnoentomologia 29

PARTE II

Capítulo 4 | ÁREA DE ESTUDO 37

A comunidade de Pedra Branca 37

Estudos relacionados à biodiversidade local 39

Capítulo 5 | CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS 41

PARTE III

CAPÍTULO 6 | ETNOENTOMOLOGIA EM PEDRA BRANCA: CONSIDERAÇÕES GERAIS 45

Domínio semântico “Inseto” 45

Etnoontogenia e biotransformações 51

Capítulo 7 | “OFENSAS” CAUSADAS PELOS INSETOS 55

Capítulo 8 | INSETOS CONSIDERADOS PRAGAS 65

PARTE IV

Capítulo 9 | SIGNIFICADO SEMIÓTICO DOS INSETOS 75

Capítulo 10 | HISTÓRIA NATURAL DE INSETOS CULTURALMENTE SALIENTES 81

Borboletas e Mariposas	81
Marimbondos	83
Cavalos-do-cão	90
Cigarras	93
Abelhas	96
Formigas	105
Jequitiranaboia	109

PARTE V

Capítulo 11 | USOS DE INSETOS PELOS MORADORES DE PEDRA BRANCA 121

Consumo de insetos (entomofagia)	121
Atividades lúdicas	126
Utilização estético-decorativa	129
Insetos nos rituais de magia	132
Outros usos	134

EPÍLOGO 137

REFERÊNCIAS 139

APÊNDICES A | IDENTIFICAÇÃO TAXONÔMICA DOS INSETOS CITADOS 169

APÊNDICES B | CANTIGAS COM INSETOS 175

APÊNDICES C | CONTOS COM INSETOS 177

SOBRE O AUTOR 181

PREFÁCIO

Há pouco mais de vinte anos certos membros do *establishment* zoológico, infensos a novidades, olhavam de esguelha quaisquer tipos de pesquisas que não fizessem parte, ortodoxamente, da zoologia aceita pela academia — inclusive a etnozootologia. Ignoravam, por certo, que muitos luminares da Zoologia lançaram mão do conhecimento popular para ajudá-los em sua tarefa — citemos apenas dois exemplos: ao tentar estabelecer por primeira vez uma classificação dos animais, Aristóteles utilizou-se de início do que o povo grego já havia esboçado, aproveitando inclusive os nomes de certos grupos; Linnaeus, ao empregar a nomenclatura binária para as espécies (fixada para a botânica em 1753 e para a zoologia em 1758), baseou-se no que o povo sueco havia estabelecido há séculos. Quantos milhares de nomes de animais e plantas (sem falar de topônimos), usos medicinais e alimentícios de plantas e muitos outros conhecimentos herdamos dos povos de língua Tupi?

Há quase vinte anos o Prof. Costa Neto atuou como protagonista de um evento ímpar na história da ciência brasileira.

Sua primeira vitória foi a defesa de seu doutorado junto ao Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos, em 2003. A tese teve como título “Etnoentomologia no Povoado de Pedra Branca, Município de Santa Terezinha [BA]. Um estudo de caso das interações seres humanos/insetos”. Nela já foi estabelecido todo um protocolo, uma rigorosa metodologia, para estudar o conhecimento entomológico dos habitantes dessa comunidade — requisitos que foram gradualmente aperfeiçoados, como questionários para orientar as pesquisas etc. Ficou também patente sua extraordinária capacidade de levantar até às minúcias o conhecimento daqueles nossos compatriotas sobre o mirífico mundo dos insetos.

É um predestinado, pois seu nome Eraldo, de Herald, provém do francês antigo *Heralt*, que originou no português o substantivo *Arauto*. Foi, pois, como arauto de uma nova disciplina científica que, graças a seu incansável labor, pôde influenciar muitos estudantes e universidades, no Brasil e no Exterior (notadamente no México) a realizarem importantes pesquisas não só no campo da etnoentomologia, mas igualmente abrangendo várias outras classes de animais. Novos cursos de pós-graduação foram criados, e muitas dissertações e teses sobre etnozootologia defendidas e publicadas.

No currículo do Prof. Costa Neto constam, até o presente, 140 artigos científicos, 22 livros e 40 capítulos de livros, sem contar outras inúmeras atividades. Orientou 24 alunos de pós-graduação e continua a orientar vários outros.

Em boa hora decidiu agora o Professor “revisitar” sua tese de 2003, adaptando-a aos tempos presentes. O resultado é este livro que, desde logo, deve ser considerado uma obra-prima, de leitura sumamente agradável e de grande proveito. Um marco na história dessa disciplina. Dono de invulgar cultura, o autor, ao escrevê-lo, não só demonstra ter uma mente privilegiada, mas estreitamente ligada a um generoso coração.

É notável a abrangência dessa pesquisa. Como comenta o autor: “Os moradores de Pedra Branca e comunidades vizinhas possuem um complexo e dinâmico conjunto de conhecimentos

sobre a entomofauna local, que se traduz num *corpus* etnoentomológico o qual inclui aspectos de taxonomia, biologia, habitat, ecologia, abundância, sazonalidade, fenologia e comportamento de diferentes espécies locais, notadamente daquelas que são culturalmente importantes, como abelhas e vespas sociais, mangangás, formigas, cavalos-do-cão, cigarras, besouros etc.”

Herdeiros de um cabedal de conhecimento que por vezes data de séculos ou até de milênios (no caso da jaquiranaboia, através das etnias do grupo Tupi), herdado oralmente, os informantes continuam a fazer conjeturas sobre o mundo natural, mostrando sua inata curiosidade, apanágio da mente humana, algumas de um encanto ímpar. Veja-se, por exemplo, esta conjetura sobre a ausência de fenômenos vulcânicos no Brasil: “*O Brasil não tem vulcão por causa da formiga. Diz que é porque aqui tem muito buraco de formiga. Quer dizer que o ar da terra fica saindo. Isso é meu povo mais velho que falava* (dona E., 66 anos)”.

Uma joia de beleza inexcelsível...

Finalmente, uma das maiores contribuições aportada pelos informantes é dada pela criação de nomes populares para certas espécies, seus ninhos etc. É um resultado de aplicação imediata, que enriquece sobremaneira os léxicos da língua portuguesa, notoriamente deficientes em sua cobertura dos nomes de animais.

Só nos resta agradecer ao Prof. Costa Neto por resgatar tantas informações preciosas e proporcionar-nos momentos de puro prazer intelectual lendo e relendo suas profícuas publicações.

Nelson Papavero
Professor Emérito do Museu de Zoologia
da Universidade de São Paulo
15 de março de 2022.

PARTE I



Fonte: Tomado de: *Scènes de la vie privée et publique des animaux*, vignettes par Grandville (1842).

CAPÍTULO 1

HISTÓRICO E CONCEITUAÇÃO DA ETNOENTOMOLOGIA

Cerca de um milhão de espécies de insetos já foi descrito pela Ciência (TOGNI et al., 2021), mas as estimativas chegam a supor que entre 3 a 5 milhões ainda aguardam ser identificadas (REZENDE, 2021). Os insetos fazem parte do filo Arthropoda e existem há pelo menos 420 milhões de anos, o que os torna os primeiros organismos terrestres, ao lado de espécies de Arthropleura (grupo distante das centopeias e dos diplópodes) e de aracnídeos que lembram escorpiões, assim como algumas plantas (GRIMALDI; ENGEL, 2005). O sucesso evolutivo dos insetos resulta do *design* do filo, isto é, um exoesqueleto com segmentos repetidos e apêndices, asas (que lhes permitem mobilidade, dispersão e fuga), além de desenvolvimento holometábolo (larva, pupa e adulto ou imago) em quatro ordens principais que perfazem 80% dos insetos conhecidos: Coleoptera (besouros), Diptera (moscas e mosquitos), Lepidoptera (borboletas e mariposas) e Hymenoptera (formigas, vespas e abelhas) (GRIMALDI; ENGEL, op. cit.).

Os insetos são o grupo animal numericamente dominante na Terra, uma vez que constituem 4/5 do Reino Animalia — cerca de 70% das espécies animais do mundo (DELONG, 1960; TRIPLEHORN; JOHNSON, 2005). Estes artrópodes desempenham funções ecológicas significativas para a manutenção da estrutura da maioria dos ecossistemas terrestres, tais como: ciclagem de nutrientes, polinização das plantas com flores, dispersão de sementes, manutenção da estrutura e fertilidade do solo, controle das populações de organismos, fonte direta de alimento para inúmeras espécies animais etc. (MORRIS et al., 1991; FISHER, 1998; CAPINERA, 2010; PINKUS RENDÓN, 2013). Além disso, os insetos causaram e continuam a causar profundo impacto cultural nas diferentes sociedades humanas não somente pela variedade de cores, formas, tamanhos, modos de vida e sons que produzem (COSTA NETO, 2002; MELIC, 2003), mas principalmente pelas epidemias disseminadas que muitas vezes influenciaram o curso da história humana (ZINSSER, 1935; HOGUE, 1987; WERNING, 2021), além de terem sido usados como armas de guerra, terror e tortura (LOCKWOOD, 2012). Pode-se afirmar também que os produtos obtidos de algumas espécies ajudaram a determinar a direção da marcha da civilização, como o comércio da seda — extraída dos casulos do bicho-da-seda (*Bombyx mori* L., 1758) — no Oriente (MEYER, 1999) e o comércio de tintas derivadas de cochonilhas (Hemiptera, Dactylopiidae), que alcançou proporções globais no século XVIII (HOGUE, 1987).

O estudo de como esses artrópodes são percebidos, classificados, conhecidos e utilizados pelas populações humanas é de domínio da Etnoentomologia. Trata-se de uma disciplina relativamente recente quando comparada com a Etnobotânica (HARSHBERGER, 1896) e a Etnozoologia (MASON, 1899; HENDERSON; HARRINGTON, 1914). No entanto, se considerarmos que desde o momento que a cultura surgiu na espécie humana os insetos formaram parte dos ritos (religiosos, mágicos), crenças e tradições de muitos grupos, bem como foram utilizados como fonte de inspiração para o desenvolvimento das artes, percebemos o proeminente significado

que tem sido atribuído a esses artrópodes. E os saberes e práticas tradicionais sobre esse grupo animal remontam aos primórdios da humanidade (Figura 1).

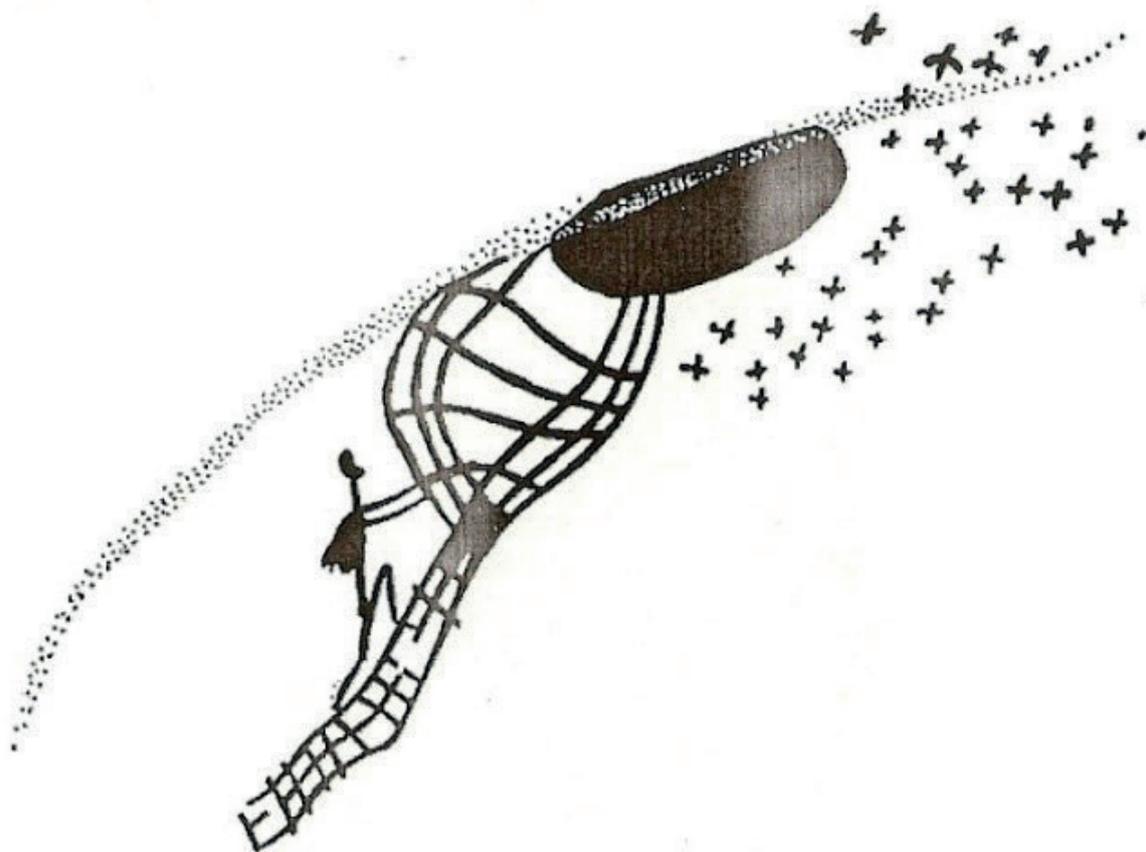


Figura 1– Arte rupestre representando coleta de mel na Caverna Eland, África do Sul.
Fonte: Pager (1973).

A Entomologia, como ciência popular, fez-se presente no Egito (EFFLATOUN, 1929), no Oriente Médio (HARPAZ, 1973), na Grécia e em Roma (SCARBOROUGH, 1979), assim como em outras partes do mundo. A vertente humanística desta ciência surgiu com entomólogos-filósofos, como William Morton Wheeler [1865–1937], Maurice Maeterlinck [1862–1949] y Jean Henri Fabre [1823–1915], que “não apenas descreveram os fenômenos entomológicos com imaginação e talento, mas escreveram e falaram de seu significado no plano intelectual humano” (HOGUE, 1980, p. 34).

A etnoentomologia contemporânea, segundo Posey (1987), teve início no século XIX, com autores que registraram diferentes formas de interação de nossa espécie com os insetos e recopilaram a nomenclatura desses artrópodes em diversos idiomas indígenas. Para um melhor entendimento sobre o nível das investigações etnoentomológicas à época, citamos alguns exemplos de autores e suas obras: Bates (1862), “Description of a remarkable species of singing cricket”; Daoust (1858), “On some eggs of insects employed as human food, and giving rise to the formation of Oolites in lacustrine limestone in Mexico”; Glock (1891), “Die Symbolik der

Bienen und ihrer Produkte in Sage, Dichtung, Kultus, Kunst und Bräuchen der Völker”; Hagen (1863), “Die Insektenennamen der Tupi Sprach”; Katter (1883), “Die Canthariden spec. Meloë als Heilmittel der Tollwurth”; Liebrecht (1886), “Tocandyrafestes”; Marshall (1894), “Neueröffnetes, wundersames Arznei-Kästlein”; Wallace (1852), “On the insects used for food by the Indians of the Amazon”. (As referências completas das obras citadas encontram-se em POSEY, op. cit.). Na década de 1930, um estudo sobre a importância dos insetos para os índios da Califórnia estabeleceu as categorias de interesse etnoentomológico (ESSIG, 1934).

O aparecimento do termo “etnoentomologia” na literatura científica apenas se deu na década de 1950, com a publicação de um estudo sobre os métodos utilizados pelos índios Navajo (Diné ou Naabeehó) para o controle de pragas (WYMAN; BAILEY, 1952). E a primeira vez que o termo apareceu em título de livro foi na obra “Navajo Indian Ethnoentomology”, também de Wyman e Bailey (1964)¹. Desde então, a etnoentomologia tem sido uma das subáreas mais requisitadas nas pesquisas em etnociências, tanto no Brasil quanto no exterior.

Em 1980, Charles Leonard Hogue [1935–1992] propôs o termo Entomologia Cultural. Para Hogue, este ramo da entomologia se dedica ao estudo da presença dos insetos e outros artrópodes nas artes e nas humanidades daquelas sociedades consideradas “avançadas”, isto é, na literatura, linguagem, música, artes, história interpretativa, religião e recreação (HOGUE, 1980, 1987). Sear (1993) explicitou a definição de Hogue no primeiro número do periódico *Digest Cultural Entomology*, mencionando que os objetivos da entomologia cultural são identificar e descrever a participação desses animais nas seguintes áreas: brinquedos, jogos, quebra-cabeças, desenhos animados, filatelia, tatuagem, ourivesaria, vestuário, cerâmica, numismática, psicologia, distúrbios mentais, atitudes públicas, provérbios etc. Tal definição EXCLUI a entomofagia, a apicultura, a sericicultura, a obtenção de corantes a partir de insetos, o uso de venenos e outras substâncias farmacológicas, bem como a relação dos insetos com a medicina legal. Tudo isso, de acordo com Hogue, faz parte da Entomologia Aplicada. Ainda segundo esse autor, o estudo de todas as formas de interação dos seres humanos com a diversidade de insetos e outros artrópodes nas sociedades ditas “primitivas” ou não civilizadas caberia à Etnoentomologia (LECLERCQ, 1999). É com razão que Darrell Addison Posey [1947–2001] interpretou a definição de etnoentomologia dada por Hogue como um preconceito etnocêntrico, uma vez que a visão (nativa, mas não necessariamente indígena) sobre os insetos, sua nomenclatura, classificação e utilização está presente em qualquer cultura humana. Para Overal (1990), as sociedades “avançadas” estão incluídas no rol daquelas que podem ser estudadas etnoentomologicamente.

Conceitualmente, a maioria dos autores concordaria em afirmar que a etnoentomologia é o ramo da etnobiologia encarregado de investigar a percepção, o conhecimento e os usos dos insetos em diferentes culturas humanas (POSEY, 1987). Parafraseando Berlin (1992), pode-se identificá-la como o campo que estuda, em um sentido mais amplo possível, o conjunto complexo de interações que as sociedades humanas, tanto passadas quanto atuais, mantêm com os insetos. Escobar (2001) diz que etnoentomologia é o estudo das complexas relações da humanidade com a entomofauna, em suas dimensões simultaneamente antropológicas, ecológicas, biológicas e entomológicas. Gabdin (1973 apud MAYA, 2000) identifica a etnoentomologia como a ciência que estabelece as interações funcionais das sociedades humanas com o mundo dos insetos. Também pode ser entendida, parafraseando Campos (1995), como o ramo da etnobiologia que

¹ Anteriores e posteriores a estes autores, existem trabalhos significativos que revelam diferentes aspectos culturais da interação humana com a entomofauna. Recomenda-se a leitura do artigo de Posey (1987a) para conhecimento desta vasta bibliografia.

investiga a ciência entomológica possuída por uma dada etnia, tendo como base os parâmetros epistemológicos do cientificismo acadêmico. Sob a perspectiva da etnoecologia abrangente de Marques (2002a, p. 37), a etnoentomologia pode ser definida como o estudo transdisciplinar dos pensamentos (conhecimentos e crenças), dos sentimentos e dos comportamentos que intermedeiam as relações das populações humanas que os possuem com as espécies de insetos dos ecossistemas que as incluem.

O campo de investigação etnoentomológico pode ser largo ou estreito a depender do conceito adotado para definir a palavra **inseto**. Do ponto de vista da categorização acadêmica, o termo está bem definido e nesse contexto apenas os insetos “reais” e artrópodes correlatos são estudados pelo etnoentomólogo. No entanto, quando se adota a definição popular, a qual designa diferentes animais além dos artrópodes, o etnoentomólogo pode estudar não apenas os insetos *strictu sensu*, mas outros animais popularmente percebidos e classificados como “insetos”. Essas duas maneiras de interpretar as interações dos seres humanos com os insetos implicam duas abordagens metodológicas distintas: emicista e eticista².

Independentemente da abordagem selecionada, os estudos etnoentomológicos seguem avançando em todo o mundo, com pesquisadores dedicando-se à influência cultural dos insetos em áreas bem diversas, como etnotaxonomia, literatura oral (falada e cantada) e escrita, recreação (inclusive como mascotes de times esportivos), alimentação, medicina, representatividade, educação, artes (plásticas e gráficas), música, dança, cinema, teatro, tecnologia, rituais (religiosos, mágicos), mitologia, presságios, psicologia, entre outros (COSTA NETO, 2002, 2014; MONSERRAT, 2008, 2012). Como Bentley e Rodríguez (2001) bem salientaram, os insetos persistem interagindo com os seres humanos; portanto, a etnoentomologia pode ser usada para testar hipóteses interculturais em qualquer agrupamento humano. Por sua vez, o conhecimento etnoentomológico traduz-se em um patrimônio biocultural que deve ser conhecido e valorizado diante das ameaças que enfrentam tanto as culturas humanas tradicionais e locais (RODRIGUES, 2006), devido aos processos históricos de etnocídio, quanto as milhares de espécies de insetos, que sofrem as consequências das ações antrópicas relacionadas com desmatamento, aquecimento global e uso indiscriminado de agrotóxicos³.

2 Em uma descrição eticista, o pesquisador analisa a percepção da organização das coisas, dos acontecimentos e do comportamento das pessoas de acordo com sua própria visão de mundo. Na descrição emicista, procura-se descobrir e descrever o sistema comportamental de uma dada cultura em seus próprios termos, identificando não apenas as unidades estruturais, mas também as classes estruturais a que pertencem (FRENCH, 1963).

3 “As consequências para a humanidade são graves, tanto pelos desequilíbrios ecológicos que isso causaria, quanto pela perda de substâncias biológicas ainda desconhecidas e características dos insetos que as gerações futuras poderiam ser capazes de usar”. (WERNING, 2021, p. 13).

CAPÍTULO 2

RELEVÂNCIA SOCIOAMBIENTAL DA ETNOENTOMOLOGIA

Os saberes etnoentomológicos geralmente são transmitidos de geração a geração por meio da tradição oral, a qual tem sido um veículo importante para a difusão de informação biológica (POSEY, 1987). Normalmente, o corpus etnoentomológico, o qual compreende o repertório total de símbolos, conceitos, percepções e comportamentos sobre os insetos, encontra-se codificado nas cosmopercepções (mitos, lendas e crenças) dos povos sob estudo; daí que o pesquisador deverá estar bem capacitado nas ferramentas teórico-metodológicas tanto das ciências naturais quanto das ciências sociais para decodificar e investigar os fenômenos de sua área de interesse, para, assim, formular hipóteses mais sofisticadas e gerar novos paradigmas (POSEY, *op. cit.*).

De acordo com Gurung (2003), o conhecimento das pessoas sobre os insetos varia em qualidade e quantidade dependendo do interesse no assunto, do meio ambiente e da relevância dos insetos para suas vidas. Para a autora, o interesse, motivação, habilidade, oportunidade, conhecimento e experiência anterior têm um impacto tremendo sobre a aquisição de saberes e percepção das pessoas. O que é corroborado por Descola (1998), quando ele afirma que mesmo no seio das sociedades tribais há grande variabilidade individual de preferências alimentares e de atitudes para com os animais. Meyer-Rochow (1978/1979) reconheceu que os estudos acerca dos conhecimentos e significados dos insetos leva a um entendimento mais profundo do modo de vida de uma dada sociedade, de suas interações com o meio ambiente e de seus costumes, tradições e culturas.

Considerando que o conhecimento entomológico tradicional é o resultado de gerações de experiências acumuladas, experimentação e troca de informação (ELLEN, 1997), pode-se esperar que esse conhecimento complemente e amplie o conhecimento acadêmico em diferentes áreas, como: pesquisa e avaliação de impacto ambiental; manejo de recursos; monitoramento de mudanças ambientais; bioindicação de riqueza de espécies; beta-diversidade; endemismo, entre outras (FISHER, 1998; CAPINERA, 2010; ZAMUDIO; HILGERT, 2012). Além disso, pode-se aprender com os cientistas não-acadêmicos um rico cabedal de informações valiosas sobre tinturas, óleos, corantes, inseticidas e repelentes, essências naturais, remédios, comidas, bem como outros temas de interesse econômico (POSEY, 1986a; PINKUS RENDÓN, 2013). Pode-se, também, descobrir muito sobre o comportamento e as interações da maioria das espécies de insetos que ainda são desconhecidos pela Ciência.

Em geral, os pesquisadores que estudam etnoentomologia em sociedades tradicionais, indígenas e locais quase sempre ficam impressionados com a conformidade do conhecimento que os indivíduos possuem sobre as espécies de insetos com as quais convivem e interagem, constituindo o conhecimento entomológico tradicional (CET) uma fonte significativa de informações sobre as espécies, seu ciclo de vida e seu comportamento (DEFOLIART, 1989; VÁSQUEZ-DÁVILA; SOLÍS-TREJO, 1991). Por exemplo, Kendall e colaboradores (1990), em Honduras, e Cavalcante e colaboradores (2007), no Distrito Federal, Brasil, empregaram o CET para melhor entender os sistemas de crença dos habitantes locais relacionados com o

dengue e com o seu vetor, o mosquito *Aedes aegypti* (Linnaeus, 1762), e assim buscar medidas bem-sucedidas em programas de controle da doença. Em outro exemplo, durante um grave desflorestamento ocorrido na Floresta Nacional Inyo, em Owens Valley (Califórnia, Estados Unidos), os técnicos do Serviço Florestal levaram em consideração o CET dos índios Paiute sobre a “piuga” (*Coloradia pandora lindseyi* Barnes e Benjamim, 1926). De acordo com os anciões, as lagartas dessa espécie de mariposa Saturniidae não causariam danos às árvores saudáveis, mas somente àquelas muito doentes e que poderiam morrer. Descobriu-se depois que as árvores que são bastante infestadas com o visco-anão (*Viscum* sp., Lorantaceae) durante o aumento populacional dessas lagartas sofrem mortalidade. As árvores não infestadas e aquelas levemente infestadas resistem ao ataque (BLAKE; WAGNER, 1987). Vale registrar que os Paiute consomem essas lagartas, daí possuem um conhecimento detalhado sobre seu ciclo de vida e comportamento.

Em estudos sobre inventários faunísticos, pode-se capacitar moradores locais de comunidades pesquisadas para atuarem como parataxonomistas eficientes, auxiliando, assim, no registro e avaliação da biodiversidade. Os cientistas que lidam com sistemática e/ou biologia da conservação necessitam reconhecer e aproveitar a oportunidade de poder trabalhar conjuntamente com os moradores nativos, já que a maioria conhece profundamente o ambiente em que vive e as relações ecológicas nele existentes, inclusive muitos chegam a ter conhecimentos bastante precisos sobre a etologia de determinados grupos de insetos (SHEIL; LAWRENCE, 2004).

O conhecimento e a percepção de insetos são temas importantes para programas de extensão agrícola (GURUNG, 2003). Os estudos de etnoentomologia agrícola são relevantes para o desenvolvimento comunitário, mas os cientistas treinados nos métodos cartesianos ainda resistem em conduzir seus trabalhos de pesquisa junto com os moradores locais. A esse respeito, Altieri e colaboradores comentam:

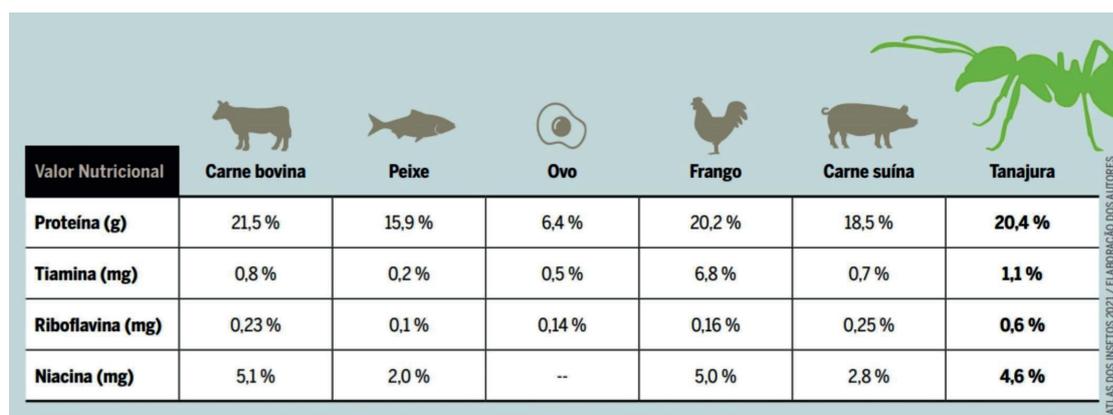
Em ambientes agrícolas, além de espécies benéficas ao agroecossistema, existem insetos que podem ocasionar sérios prejuízos à sanidade e à produção de espécies vegetais exploradas, o que torna extremamente necessário o conhecimento da entomofauna associada às culturas agrícolas, possibilitando o reconhecimento dos agentes polinizadores, decompositores, inimigos naturais (predadores e parasitoides) e insetos-praga ou com potencial para se tornar um. (ALTIERI et al., 2003, p. 65).

Comunidades que praticam uma agricultura tradicional geralmente retêm conhecimentos apurados sobre os insetos presentes nos cultivos mais importantes. Por exemplo, o conhecimento dos Maya Tzeltal sobre as larvas de escaravelhos da família Melolonthidae resultou útil para o desenvolvimento de estratégias de manejo para esses insetos, uma vez que eles são a principal causa de perdas de grãos, verduras, frutas e flores na área de Chiapas, México (GÓMEZ et al., 2000). Diferentes autores enfatizam que os conhecimentos tradicionais sobre os ciclos de vida dos insetos considerados pragas, bem como seu nicho e o momento exato para combatê-los, podem trazer soluções ecologicamente sustentáveis para um controle biológico adequado (POSEY, 1978; ALTIERI, 1991; BOTTURA et al., 1998). Posey (1987, p. 109) salienta que “o uso de resistentes nativos, a rotação das culturas, a variação das épocas de plantio e o uso da sombra para abrigar insetos úteis são apenas algumas das chaves para uma agricultura tradicional bem sucedida”.

Fairhead e Leach (1999) forneceram um exemplo eloquente de como o conhecimento da ecologia de cupins ajuda as comunidades da África Ocidental a melhorar a qualidade do solo, a manejar os recursos aquáticos e a aumentar a produção agrícola. Na Nigéria, variações nas épocas relativas de plantio de milho e feijão são usadas para reduzir os danos da cigarrinha e

da lagarta de cereais (POSEY, 1987). Na região semiárida do estado da Bahia, agricultores da comunidade Gameleira do Dida (município de Campo Formoso) manejam abelhas mangangás (*Xylocopa* spp., Apidae, Xylocopinae) com o objetivo de aumentar a produtividade de frutos do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* f. *flavicarpa* Deneger). Para isso, troncos com ninhos desses insetos são colocados nas imediações das lavouras visando aumentar a densidade populacional das abelhas e, conseqüentemente, as chances de polinização cruzada. Tal ação resulta benéfica para humanos, plantas e insetos (SANTOS; COSTA NETO, 2012).

Uma das áreas mais proeminentes da etnoentomologia é a que se dedica ao estudo da antropoentomofagia, isto é, o consumo direto e indireto de insetos (ovos, larvas, pupas, ninfas e adultos) e seus produtos (p. ex., mel) pelos seres humanos (CONCONI, 1987; COSTA NETO, 2013). Insetos contêm altas quantidades de proteínas e de lipídeos e são ricos em sódio, potássio, zinco, fósforo, manganês, magnésio, ferro, cobre e cálcio. Muitas espécies são abundantes em vitaminas do grupo B, como tiamina (B₁), riboflavina (B₂) e niacina (B₆). A Figura 2 exemplifica o valor nutritivo da formiga tanajura (*Atta* spp.) em relação a outros produtos alimentícios. Os lipídeos que constituem seus óleos são, na maioria, do tipo insaturado e poliinsaturado, necessários ao organismo e não daninhos. Dessa maneira, a maioria deles fornece energia necessária para as funções orgânicas (COSTA NETO, op. cit.).



Valor Nutricional	Carne bovina	Peixe	Ovo	Frango	Carne suína	Tanajura
Proteína (g)	21,5 %	15,9 %	6,4 %	20,2 %	18,5 %	20,4 %
Tiamina (mg)	0,8 %	0,2 %	0,5 %	6,8 %	0,7 %	1,1 %
Riboflavina (mg)	0,23 %	0,1 %	0,14 %	0,16 %	0,25 %	0,6 %
Niacina (mg)	5,1 %	2,0 %	--	5,0 %	2,8 %	4,6 %

ATLAS DOS INSETOS 2021 / ELABORAÇÃO DOS AUTORES

Figura 2 – Valor nutritivo da formiga *Atta* spp. em relação a outros produtos alimentícios. Fonte: Molina e colaboradores (2021).

Os conhecimentos tradicionais sobre espécies alimentícias e as técnicas para obtê-las são cruciais para a sobrevivência de muitos povos ao redor do mundo (SOMNASONG et al., 1998). De um modo geral, as culturas entomofágicas sabem quando, como e onde coletar as espécies de insetos que utilizam em sua alimentação, bem como possuem um sem número de maneiras de prepará-las e de conservá-las para utilizá-las como alimento em épocas em que este escasseia (RAMOS-ELORDUY, 2000). No entanto, importa reconhecer que muitas espécies obtêm toxinas diretamente das plantas das quais se alimentam ou podem produzir suas próprias toxinas (substâncias de defesa), tornando-se assim não-comestíveis (MILLER, 1997). Porém, para cada espécie tradicionalmente consumida existe uma história de uso seguro que busca minimizar os riscos de ingestão, como exemplificado na Figura 3. O registro do uso seguro também é importante para discriminar espécies inofensivas das tóxicas (VAN HUIS, 2012). Por outro lado, algumas espécies conhecidas por acumular poderosas substâncias farmacologicamente ativas dentro de seus corpos têm sido tradicionalmente consumidas como iguaria em todo o mundo (ZAGROBELNY et al., 2009).

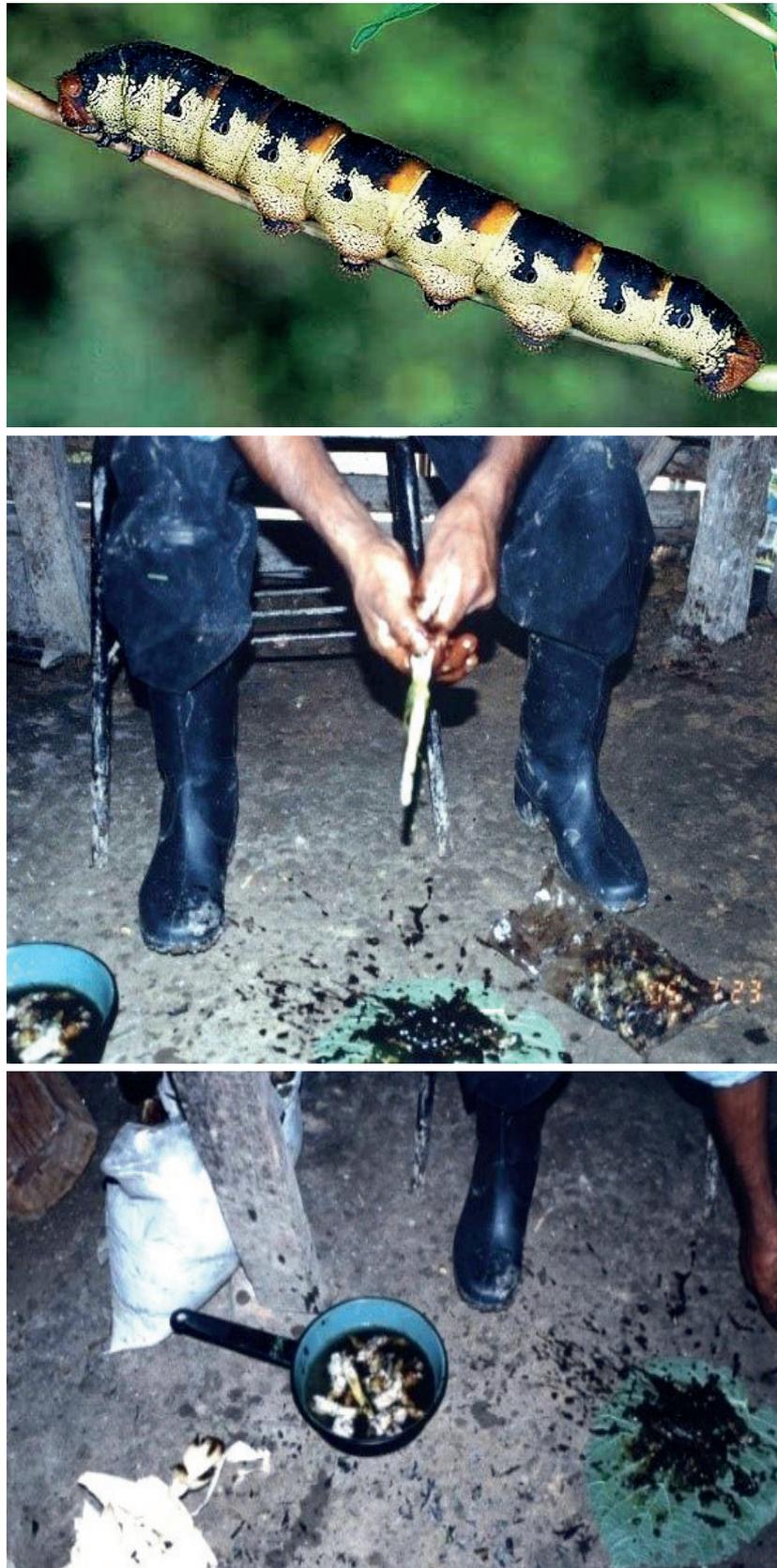


Figura 3 – Morador da comunidade de Santa María, município de Tlacuilotepec (Puebla, México) preparando larvas de *Arsenura armida* (Cramer, 1779) para consumo, México.

Em paralelo ao uso alimentar, muitas culturas ao redor do mundo vêm utilizando insetos como remédios e o tema da entomoterapia também evoca a atenção de muitos pesquisadores (COSTA NETO, 2005). Observa-se, inclusive, que algumas espécies são utilizadas como recursos nutracêuticos (p. ex, baratas *Periplaneta americana* Linnaeus, 1758 para tratar casos de asma; formigas *Atta* spp. para casos de dor de garganta) (COSTA NETO et al., 2006). Pesquisas têm demonstrado a existência de propriedades imunológicas, analgésicas, antibacterianas, diuréticas, anestésicas e antirreumáticas nos corpos dos insetos (DOSSEY, 2010). Necessita-se implementar mais pesquisas farmacológicas e bioquímicas para avaliar a verdadeira eficiência das espécies de insetos regularmente utilizadas nas medicinas tradicionais.

Ademais, por meio do comportamento do inseto se pode também chegar a descobrir compostos úteis (JOYCE, 1992). Tal abordagem é chamada de “dedução biorracional”, ou seja, a prospecção química baseando-se na aplicação sistemática do conhecimento da biologia adaptativa dos organismos, orientada à solução dos problemas dos seres humanos (BEATTIE, 1992). Os estudos sobre dedução biorracional, considerando os artrópodes, estão centrados principalmente nos insetos sociais, já que este grupo de insetos é muito suscetível a diferentes tipos de patógenos. Para combatê-los, eles evoluíram para o uso de diferentes antibióticos e fungicidas que podem ser diretamente utilizados pela espécie humana. Por exemplo, as formigas que nidificam no solo demonstram elaborar e utilizar substâncias químicas que matam fungos e bactérias de seus ninhos subterrâneos, e o coleóptero *Cybister tripunctatus* (Olivier, 1795; Dytiscidae) sintetiza compostos fenólicos para repelir ataques microbianos (PEMBERTON, 1999). Assim, tendo como base estudos de medicina popular e etnofarmacologia, busca-se o potencial biotecnológico de produtos extraídos de diferentes espécies (BOMFIM et al., 2010; CARDOSO et al., 2010). Tal potencial representa uma importante contribuição à conservação biológica por meio da valorização econômica e cultural de organismos frequentemente considerados inúteis ou daninhos.

CAPÍTULO 3

ETNOENTOMOLOGIA NO BRASIL

Primeiras impressões sobre os insetos e seus usos

Os primeiros registros sobre a diversidade de espécies de insetos em terras brasileiras⁴ foram feitos por viajantes, naturalistas e cronistas, que descreveram a fauna brasileira no século XVI (MELLO-LEITÃO, 1937). José de Anchieta [1534–1597], Hans Staden [1525–1576], André de Thévet [1502–1590], Jean de Léry [1534–1611], Pero de Magalhães Gândavo [1540–1580], Fernão Cardim [1540–1625] e Gabriel Soares de Souza [c.1540–1591] mencionam, em seus escritos, os aspectos morfológicos, comportamentais e os hábitos de diversas espécies, bem como descrevem os tipos de interação e modos de uso que as sociedades autóctones e os europeus faziam desses animais. Por exemplo, em 1560 Anchieta escrevera o seguinte sobre o bicho-da-taquara (*Morpheis smerintha* Hübner, 1821; Lepidoptera, Crambidae):

Crescem no meio dos caniços uns vermos roliços e oblongos, todo branco, de um dedo de grossura, os quais os índios chamam *Rahu*: costuma comê-los assados e torrados ao fogo, tamanho, porém, é o seu número, juntado em montes, que deles se faz uma banha, que não é diferente da que se obtém do porco, e da qual se usa para comer e para engraxar couros. Destes, uns se transformam em borboletas, outros viram ratos, que abrem buracos em baixo dos mesmos caniços, outros porém se convertem em lagartas, que estragam as plantas. (ANCHIETA, 1900, p. 35-36).

É também de Anchieta o primeiro registro do consumo de formigas saúvas (*Atta* spp.): “[...] são um tanto ruivas, trituradas cheiram a limão, cavam, para si grandes casas debaixo da terra” (ANCHIETA, 1900, p. 36). Ele comenta que os indígenas aguardam com ansiedade a época do ano em que essas formigas realizam seus voos de acasalamento: “[...] apanham os filhos que saem das covas, e enchem os seus vasos, isto é, certas cabaças grandes, voltam para casa, assam-as em vasilhas de barro e comem-as; assim torradas, conservam-se por muitos dias, sem se corromperem”. (Idem).

Os insetos, no entanto, geralmente eram percebidos e descritos como coisas sem valor, criaturas nojentas e portadoras de doenças. Muitas vezes, os autores reuniam organismos diferentes, como serpentes, sapos, ratos, aranhas, lagartixas, escorpiões e lesmas, classificando todos como **insetos**. A noção comum era a de que insetos e animais parecidos a insetos eram considerados seres inferiores. Por exemplo, o padre Fernão Cardim atestava, em 1584:

4 “[...] Estimativas de um número real de insetos indicam que a fauna brasileira pode conter algo em torno de 500 mil e um milhão de espécies de insetos”. (REZENDE, 2021, p. 10).

Parece que esse clima influi peçonha, assim pelas infinitas cobras que há, como pelos muitos escorpiões, aranhas e outros animais imundos, e as lagartixas são tantas que cobrem as paredes e as casas, e seus agulheiros. (CARDIM, 1978, p. 33).

Essa visão cultural não é exclusiva do século XVI. Por toda a história, os seres humanos demonstram atitudes e sentimentos de desprezo, medo e aversão com relação aos invertebrados e animais que lembram insetos. (Sobre isso, ver o capítulo 6 adiante).

Anteriormente à chegada de outros produtos açucarados, a principal fonte de doçura era o mel das abelhas (ANDENA et al., 2021). A grande diversidade de abelhas⁵ existentes no território recém-descoberto foi relatada por José de Anchieta, que afirmou ter encontrado na capitania de São Vicente “quase vinte espécies diversas de abelhas, das quais umas fabricam o mel nos troncos das árvores, outras em cortiços construídos entre os ramos, outras debaixo da terra, donde sucede que haja grande abundância de cera [...]” (ANCHIETA, 1900, p. 133). A mesma impressão é encontrada no relato de Gabriel Soares de Sousa que, ao escrever sobre essa classe de insetos na capitania da Bahia, onde estava localizado seu engenho de açúcar, registrou: “[...] na Bahia há muitas castas de abelhas [...]” (SOUSA, 1971, p. 240), listando, posteriormente, aquelas que considerava as espécies principais. O alemão Hans Staden, que foi prisioneiro dos Tupinambá, fez registros de abelhas sem ferrão, provavelmente das espécies *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1825), *Melipona quadrifasciata* (Lepeletier, 1836) e *Scaptotrigona postica* (Latreille, 1807) (ANDENA et al., op. cit.).

No século XVII, o médico e naturalista holandês Guilherme Piso [Willem Pies, 1611–1678], em sua obra “De Medicina Brasiliensi”, editado em Amsterdã em 1648, mencionou 12 espécies de abelhas com suas denominações locais: amanacay-miri, amanacayneu, aibu, mumbuca, pixuna, cubiara, eixu, curupireira, urutueta, tuiuba, tubuna e eirucu (ou eiruçu). Destas, Piso (1957) considerou três como melhores produtoras de mel: eirucu, mumbuca e eixu.

Quanto ao bicho-do-pé (*Tunga penetrans*, Linnaeus, 1758; Siphonaptera, Tungidae), que causa a artropodose conhecida como tungíase, tanto Staden (1999) quanto Souza (op. cit.) fizeram relatos sobre o incômodo provocado por esse inseto. O primeiro registra o nome nativo pelo qual o inseto era conhecido à época (“Attum”), enquanto que o registro feito pelo segundo constitui a primeira alusão à presença de *T. penetrans* no Brasil. Léry, em 1578, e Piso, em 1648, informaram acerca do tratamento popular feito pelos portugueses e povos indígenas para lidar com a tungíase, que era o de untar as plantas e os dedos dos pés com o óleo cáustico da castanha de caju. (Ver referências destes dois autores no final do livro.).

Estudos contemporâneos

Ainda que não tenham seguido uma abordagem etnocientífica, Karol Lenko [1914–1975] e Nelson Papavero [1942–], no livro “Os insetos no folclore”, trouxeram mais recentemente uma valiosa contribuição histórico-cultural ao entendimento da complexa relação mantida entre diferentes sociedades humanas (indígenas e não-indígenas) e os insetos (LENKO; PAPAVERO,

5 As abelhas são uma designação genérica para a vasta gama de insetos pertencentes à ordem Hymenoptera, da família Apidae, contendo mais de dezesseis mil espécies descritas em todo o mundo (MELO et al., 2012, p. 585).

1996). Também merecem destaque, no âmbito da divulgação científica, os vários trabalhos de K. Lenko, Eurico Santos [1883–1968], Messias Carrera [1907–1994] e Hitoshi Nomura [1933–]. (Ver as referências citadas ao longo desta obra para ter conhecimento de alguns dos trabalhos publicados por esses autores).

Vale a pena mencionar outros autores que, por seus trabalhos, fazem alusão a algum tipo de interação de comunidades humanas com os insetos, em diferentes contextos socioculturais: Nordenskiöld (1929), que descreveu o manejo de abelhas praticado pelos povos indígenas; Baldus (1937), que registrou aspectos dos usos de insetos e outros animais em diferentes etnias; Carvalho (1951), que documentou as relações entre os índios do Alto Xingu e a fauna local; Chagnon (1968), que investigou a cultura Yanomami; Cascudo (1979), que incluiu e descreveu verbetes relacionados aos insetos em seu “Dicionário do folclore brasileiro”; Posey (1980, 1986), que documentou a etnoentomologia de diversas tribos da Amazônia; e Coimbra Júnior (1984), que investigou o uso alimentar de larvas de besouros Curculionidae e Chrysomelidae pelos Suruí do Parque Indígena Aripuna, Rondônia⁶.

Antropologia Cognitiva e a Etnoentomologia

As pesquisas em etnoentomologia podem focar várias perspectivas, mas sempre relacionadas e tendo como denominador comum os insetos: a) percepções, saberes e sistemas de classificação populares (etnotaxonomias); b) importância e presença que os insetos têm nos contos, mitos e crenças, ou seja, o papel concreto que desempenham na explicação da realidade (cosmovisões e modelos conceituais do mundo); c) aspectos biológicos e culturais de seus diferentes usos (alimentar, medicinal, lúdico etc.); d) bases socioculturais e consequências econômicas e ambientais (conservação, uso sustentável etc.) do manejo de espécies. Deste modo, os insetos estão profundamente inseridos na vida do ser humano, envolvendo aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais (COSTA NETO, 2000a, 2002).

A primeira tese realizada no Brasil, mas defendida na Universidade da Georgia (Estados Unidos), fora feita por um pesquisador norte-americano — Darrrel Addison Posey —, que estudou a relação do povo Kaiapó (estado do Pará) com os insetos (POSEY, 1979). Tendo como referencial epistemológico os preceitos da Antropologia Cognitiva, Posey deu ênfase aos aspectos semânticos e de classificação utilizados pelos Kayapó na identificação, nomeação e classificação dos insetos físicos e mitológicos com os quais convivem e interagem, visto que os etnocientistas alegam que as decisões (individuais e coletivas) sobre os usos alimentícios, medicinais, tecnológicos, simbólicos etc. de organismos biológicos se baseiam em critérios que podem ser expressos linguisticamente (REVEL, 1990; TURBAY, 2002). Com efeito, os padrões de expressão linguística de cada grupo étnico indicariam uma regularidade em seus sistemas de classificação, uma vez que categorias são construções linguísticas que capacitam uma dada cultura a dar ordem ao seu universo, organizar suas percepções coletivas e manter as relações dos indivíduos com os fenômenos (GREENE, 1998).

6 Para ver as Referências completas, dirigir-se à obra de Posey (1987).

No Nordeste do país, a etnoentomologia é uma das subáreas da etnozoologia razoavelmente bem exploradas. Costa Neto (1994, 1998a) realizou um estudo pioneiro ao registrar a percepção e usos de insetos em diferentes comunidades do estado de Alagoas, evidenciando a participação desses artrópodes em pelo menos seis tipos de interações com as comunidades estudadas. A interação medicinal foi a que apresentou um maior número de insetos (33 etnoespécies utilizadas como recursos terapêuticos), seguida das interações trófica, mágica, mística, lúdica e ecológica. Lima (2000) registrou o conhecimento etnoentomológico dos indivíduos que moram na zona circunvizinha à Usina Hidroelétrica de Xingó (baixo rio São Francisco), destacando os métodos locais de controle de pragas, o uso de insetos na medicina popular e a forte presença desses animais nas práticas mágico-religiosas.

No estado da Bahia, os estudos etnoentomológicos foram iniciados efetivamente a partir de 1995, particularmente com o desenvolvimento do projeto de pesquisa intitulado “Etnoentomologia de tribos indígenas do semi-árido nordestino, com ênfase na etnoapicultura Pankararé”, o qual fora aprovado pelo Conselho Superior de Ensino, Pesquisa e Extensão da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). Desde então, a etnoentomologia vem sendo implementada, implícita e explicitamente, com investigações diversas. Vale destacar que o primeiro livro nacional que traz o termo no título — “Introdução à **etnoentomologia**: considerações metodológicas e estudo de casos” — foi publicado pela UEFS (COSTA NETO, 2000a).

Dentre os autores que estudaram as interações seres humanos/insetos na Bahia, citam-se: Costa Neto (1996, 1999a, 1999b, 1999c, 2000b), Costa Neto e Melo (1998) e Costa Neto e Oliveira (2000), que registraram o uso medicinal de insetos em diferentes comunidades baianas. Filgueiras e Souza (1999) registraram a utilização e a importância terapêutica e comercial da apitoxina e outros produtos extraídos de *Apis mellifera* Linnaeus, 1758. Melo (1999) discutiu sobre a ocorrência da etnocategoria “inseto” e o uso medicinal de seus representantes no povoado Fazenda Matinha dos Pretos, no semiárido baiano. Katiúcia e outros autores (1998) estudaram a percepção e a comercialização de “insetos” como recursos medicinais por feirantes da cidade de Feira de Santana. Santos (2011) investigou os saberes sobre abelhas e vespas por moradores de duas comunidades rurais do município de Campo Formoso. Os dados apontam na direção de possíveis padrões quanto à construção social da etnocategoria “inseto”, bem como corroboram a hipótese da universalidade zooterápica.⁷

Estudos etnotaxonômicos foram realizados por Costa Neto (1998b), que investigou o modo como um grupo de insetos (as “abeias”) é percebido, nomeado, classificado e utilizado pelos índios Pankararé que vivem no nordeste do estado; por Costa Neto e Carvalho (2000), que registraram como graduandos da UEFS percebem os insetos; por Lima (1999), que estudou a etnoentomologia de uma comunidade afro-brasileira localizada próxima à cidade de Lençóis, na Chapada Diamantina; por Dias e Costa Neto (1999), que investigaram a etnoentomologia de himenópteros (vespas e abelhas) no povoado de Mombaça, pertencente ao município de Serrinha. Dias (2004) registrou a percepção e o etnocnhecimento de moradores de Feira de Santana sobre os grilos (Orthoptera, Gryllidae). Baseando-se nos estudos de percepção e classificação de organismos etnocategorizados como “insetos”, Costa Neto (1999d, 2000c) lançou a hipótese da ambivalência entomoprojetiva (ver Capítulo 6).

7 Segundo Marques (1994), toda sociedade que apresenta um sistema médico desenvolvido utiliza animais como recursos medicinais.

Em 2003, a primeira tese genuinamente nacional foi defendida no Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais da Universidade Federal de São Carlos (COSTA NETO, 2003). O autor registrou os sentimentos (representação afetiva), os pensamentos (conhecimentos e crenças) e os comportamentos (modos de uso) que permeiam as interrelações dos moradores de Pedra Branca com a entomofauna local. Costa Neto concluiu dizendo que os insetos desempenham um papel significativo na vida sociocultural dos moradores da região da Serra da Jiboia e que o conhecimento etnoentomológico se traduz em um recurso valioso que deve ser considerado nas tomadas de decisão acerca de projetos público-privados voltados ao desenvolvimento econômico da região, bem como em estudos de inventário da rica fauna de insetos.

Aprofundando as questões de etnotaxonomia inicialmente levantadas por Costa Neto em sua tese, Santos Fita (2008) investigou a construção do domínio semântico “Inseto” pelos moradores do povoado de Pedra Branca. Em sua dissertação intitulada “Cobra é inseto que ofende”, o autor discute que o etnotáxon Inseto é caracterizado como um complexo etnotaxonômico identificado e descrito com base não apenas nos aspectos cognitivos (caracteres biológicos e morfológicos), mas, sobretudo, nos aspectos utilitaristas (padrões culturais). Segundo Santos Fita, a ofensa é uma das principais características usadas na formação deste domínio e, por essa razão, “tem bastante relevância na hora de associar o termo “inseto” a tudo aquilo considerado ruim, perigoso e nocivo, especialmente para a saúde humana” (SANTOS FITA, op. cit., p. 92).

Usos alimentar e medicinal de insetos em comunidades rurais do sul da Bahia foram registrados por Hermógenes (2016). Na entomofagia local, quatro etnoespécies foram citadas: tanajura (*Atta* spp.), larva-do-coco-da-piaçava (*Pachymerus nucleorum* [Fabricius, 1792]), lagarta-do-licuri (*P. nucleorum*) e bicho-do-amendoim (*Ulomoides dermestoides* [Fairmaire, 1893]). No entanto, o consumo é bastante ocasional porque as pessoas perderam o hábito, por terem vergonha ou porque têm outras opções de alimentos disponíveis. Na medicina popular, registra-se o uso de baratas (*Periplaneta americana* Linnaeus, 1758), cupins, (Isoptera), marimbondos (Vespidae), tanajuras (*Atta* spp.) e abelhas (*Apis mellifera* Linnaeus, 1758; *Tetragonisca angustula* Latreille, 1811).

Ainda no estado da Bahia, Costa Neto e Gurgel-Gonçalves (2012) desenvolveram um estudo multidisciplinar a respeito de barbeiros (Hemiptera, Reduviidae) vetores da doença de Chagas. Os resultados indicam que moradores de áreas rurais do estado possuem um conhecimento satisfatório sobre a identificação, formas de prevenção e práticas de como lidar com os barbeiros, porém não têm uma noção adequada do impacto da doença que esses insetos transmitem. Os autores recomendam que programas de educação em saúde, enfatizando a doença de Chagas, poderiam incentivar ainda mais a população na vigilância e controle dos barbeiros na Bahia.

Em 2013, a Universidade Estadual de Feira de Santana sediou o I Simpósio Brasileiro de Entomologia Cultural. O evento contou com a participação de pesquisadores do Brasil, Argentina, Colômbia, México e Espanha, apresentando um panorama da entomologia cultural ibero-americana ao considerar a riqueza de representações culturais que os seres humanos estabelecem com os artrópodes. O simpósio promoveu uma reflexão sobre o lugar que determinada espécie ocupa dentro de uma sociedade, pois, de algum modo, ao se compreender as relações bioculturais com os insetos, delibera-se acerca de sua valorização semântica e se geram estratégias para seu controle, manejo e proteção (COSTA NETO, 2014).

No estado da Paraíba, Alencar e coladoradores (2012) registraram a percepção e o uso de insetos em duas comunidades (Besouro e Barroquinha) do município de Lagoa, tendo encontrado

que os moradores entrevistados de ambas as comunidades (n=20 e n=47, respectivamente) demonstraram um rico e diversificado uso das espécies locais, porém a comunidade de Besouro apresentou um maior uso dos insetos para fins alimentícios, medicinais e tecnológicos. Ainda, os autores mencionam que o termo “inseto” foi associado a todo animal que representa e/ou causa danos às atividades humanas, incluindo grupos de animais que não pertencem à classe Insecta.

Dentre os exemplos de estudos relacionados ao estado de Minas Gerais, cita-se o trabalho de Ribeiro e Marçal Júnior (1996), que registraram princípios utilizados pelos moradores da comunidade rural Cruzeiro dos Peixotos (Uberlândia) para identificar e nomear os artrópodes. Os autores concluem que os atributos ecológicos são componentes fundamentais da etnotaxonomia, existindo uma estreita correlação entre a nomenclatura científica e a popular, evidenciada pela estruturação binominal da maioria dos nomes vernaculares citados pelos entrevistados. E também que espécies com maior significado cultural, como as que causam “ofensas”, que acarretam prejuízos às lavouras e aquelas envolvidas nas crenças locais, são mais facilmente identificadas pela população.

No Maranhão, em um estudo direcionado ao etnoconhecimento de besouros conhecidos como potós (*Paederus* spp., Coleoptera, Staphylinidae), Silva e demais autores (2014) entrevistaram 442 moradores da cidade de Chapadinha sobre casos de dermatites causadas pela liberação de uma substância vesicante quando o inseto se sente ameaçado, como parte de seu sistema de defesa natural, ou quando é lesionado contra a pele — a substância química em questão é a pederina. Em outro estudo, Alves e colaboradores (2019) registraram o modo como os moradores do município de Buriticupu percebem os insetos, tendo encontrado resultados similares a de outros trabalhos, isto é, com a construção cultural do termo “inseto” e sua associação a sentimentos negativos e, conseqüentemente, demonstração de atitudes agressivas voltadas a esse grupo.

Aspectos etnoentomológicos, socioeconômicos e ecológicos relacionados à cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis* A.St.-Hil., 1822) no município de Salto do Lontra (Paraná) foram investigados por Pasinato (2003). Com base em pesquisa quali-quantitativa, a autora diagnosticou parâmetros para um plano de planejamento que pudesse contribuir à solução de problemas fitossanitários, socioeconômicos e ambientais enfrentados pelos agricultores do município.

Salma Maria Lemos Martins desenvolveu sua monografia de conclusão de curso em Ciências Biológicas (UNEMAT, *Campus* de Tangará da Serra) registrando a percepção dos produtores rurais do Assentamento Antônio Conselheiro (Mato Grosso) sobre vespas, abelhas e formigas (MARTINS, 2005). Luciana Bastos apresentou monografia de conclusão de curso em Ciências Biológicas (UNEMAT, *Campus* de Nova Xavantina) discorrendo sobre ações e interações entre seres humanos e insetos na bacia hidrográfica do Pindaíba (MT). Dentre suas conclusões, destaca-se que os saberes e usos locais sobre insetos comestíveis poderiam complementar o conhecimento acadêmico, uma vez que as comunidades investigadas conhecem o ciclo de vida e os hábitos das espécies utilizadas (BASTOS, 2007).

Ferreira e colaboradores (2010) investigaram o conhecimento etnoentomológico dos índios Kaiabi, que habitam na aldeia Kwarujá (no Parque Indígena do Xingu), sobre as abelhas sem ferrão, tendo registrado os seguintes aspectos: etnotaxonomia (os Kaiabi reconhecem 28 etnoespécies de Meliponi); preferência de habitats; ecologia trófica; nidificação; e diferenças na quantidade, densidade, coloração e gosto dos méis silvestres. Para esses autores, o conhecimento tradicional da etnia permitiu constatar que uma maior diversidade de etnoespécies de abelhas

está diretamente relacionada à maior diversidade de ambientes e às espécies vegetais utilizadas na nidificação e alimentação.

Ulysséa e outros autores (2010) registraram a presença de insetos no folclore da comunidade do Ribeirão da Ilha, em Florianópolis. Segundo eles, o saber local acerca dos insetos é extremamente rico, tendo sido registradas crendices e brincadeiras principalmente com representantes das ordens Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Lepidoptera, Mantodea, Odonata, Orthoptera e Phasmatodea.

Petiza (2011) abordou os conhecimentos dos índios Baniwa acerca dos insetos em três aspectos: processo de ensino-aprendizagem; aspectos gerais (identificação, classificação e nomenclatura) e específicos (importância econômica e ecológica, nomenclatura da morfologia externa dos insetos e diferenças de cognição). A etnoentomologia Baniwa é analisada sob o contexto urbano, cultural, histórico e social de famílias que habitam em comunidades peri-urbanas da cidade de São Gabriel da Cachoeira, no noroeste amazônico.

Como se depreende dos exemplos citados acima, a etnoentomologia, como campo de estudo científico das relações totais entre humanos e a miríade de espécies de insetos, sejam reais ou míticas, nos fornece uma ferramenta para melhor compreender e interpretar essas relações (COSTA NETO, 2002). Afinal, a compreensão de um inseto é, em certo sentido, um prelúdio para uma compreensão mais ampla da vida. Como observa Escobar (2016, p. 1),

[...] outras realidades, outras verdades, outras formas de conhecer, manejar, usar, visualizar, perceber e sonhar a natureza permaneceram em espaços não científicos; eles foram transmitidos de geração a geração, de milênio a milênio, de povo a povo, de pessoa a pessoa, e se tornaram visões de mundo que devem ser reavaliadas, incluídas e perpetuadas como legado para as gerações seguintes.

Desta forma, a etnoentomologia pode ser usada para testar hipóteses transculturais em qualquer grupo humano. Mais importante ainda é o fato de poder servir para alcançar a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais, bem como a manutenção das culturas a eles associadas (UNESCO, 2003). Deve-se salientar, contudo, que as pesquisas em etnoentomologia abrangem um processo educativo mútuo que permeia a troca de saberes e extrapola a mera busca por informações. Sem esse comprometimento recíproco em todas as etapas da pesquisa não há resultados compartilhados e o trabalho tende a fracassar.

PARTE II



Fonte: Tomado de: *Scènes de la vie privée et publique des animaux*, vignettes par Grandville (1842).

CAPÍTULO 4

ÁREA DE ESTUDO

A comunidade de Pedra Branca

A comunidade de Pedra Branca está localizada no Médio Paraguaçu, região centro-oeste do estado da Bahia, zona fisiográfica de Feira de Santana, a uma latitude Sul de 12°44'30" e longitude Oeste de 39°34'50". Dista 202 Km da capital, Salvador, e cerca de 13 Km do município de Santa Terezinha, ao qual pertence, localizando-se no sopé da Serra da Jiboia (Figura 4). Este maciço serrano possui “uma extensão de 8.611 hectares, com 5.616 hectares de remanescente florestal contínuo de Mata Atlântica em diferentes estágios de conservação e regeneração e, ainda, paisagens transformadas pela agricultura e pecuária nas regiões mais baixas da Serra” (BLENGINI et al., 2015, p. 17).

Os primeiros habitantes da região foram os índios Kariri e Sabujá, descendentes dos Tupinambá. Estes viviam na Aldeia Caranguejo e aqueles na Aldeia Pedra Branca. O povoado de Pedra Branca, portanto, teve origem a partir de um aldeamento indígena homônimo (PARAÍSO, 1985). Segundo Spix e Martius (apud PARAÍSO, op. cit.), esse aldeamento era composto de uma fila de palhoças baixas feitas de taipa e, no centro, uma igreja do mesmo tipo de construção, distinguindo-se apenas pelo altar e ornamentos externos. A aldeia foi instituída no século XVI pelo bandeirante Gabriel Soares de Souza, que construiu uma casa-forte na Serra do Guarirú. Em 1759, por determinação pombalina, ela foi elevada à categoria de freguesia com o nome de Nossa Senhora de Nazaré de Pedra Branca. Em 1761, transformou-se em município, o qual foi extinto em 1835, quando foi incorporado ao novo município de Nossa Senhora da Conceição de Tapera, também extinto posteriormente. Em 1928, Pedra Branca passou a compor o município de Santa Terezinha (Biblioteca Municipal, Registro nº 14/4).

O município faz divisa com Castro Alves, Rafael Jambeiro, Elísio Medrado e Itatim. A região, inserida 100% no Polígono das Secas, apresenta clima semiárido, temperatura anual média de 24,3°C e pluviosidade anual média de 582mm. O período chuvoso vai de novembro a janeiro. O sistema hidrográfico é formado principalmente pelos rios Paraguaçu e Ribeirão. Dentre as lagoas, destacam-se: Branca, Formosa, Samambaia e Tanquinho. O solo tem aptidão agrícola regular para pastagem artificial, restrita para pastagem natural e regular para lavouras (CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÕES, 1994).

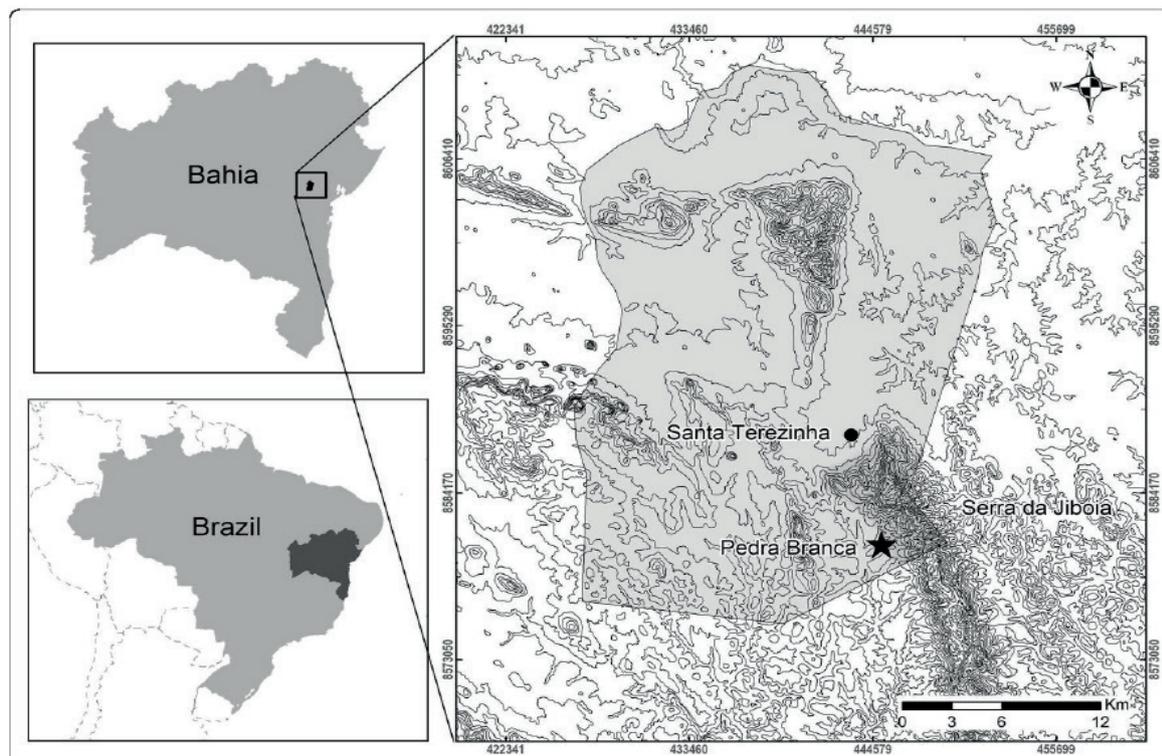


Figura 4 – Localização do município de Santa Terezinha. Fonte: Galvagne-Loss e colaboradores (2014).

Em 2021, a população estimada era de 10.520 habitantes, apresentando uma densidade demográfica de 13,64 hab/km² e Índice de Desenvolvimento Humano Municipal de 0,587 (IBGE, 2022).

No povoado de Pedra Branca, a população atual é de cerca de 500 indivíduos, distribuídos em 188 famílias, segundo a agente de saúde local (com. pess., 06 fev. 2022). A maioria dos moradores tem na agropecuária sua principal atividade econômica, baseada principalmente no cultivo de mandioca para fabricação de farinha, e na formação de pastos para a criação de bovinos e caprinos. Os homens realizam outras tarefas, como construção civil, somente quando há disponibilidade.

O povoado conta com um posto de saúde que atende razoavelmente a população local. Consultas e serviços médico-hospitalares são realizados nas cidades de Santa Terezinha, Feira de Santana, Castro Alves e Salvador. Com relação à educação, existe um Grupo Escolar mantido pela prefeitura que fornece apenas o ensino fundamental; os estudantes completam seus estudos nas escolas de Santa Terezinha e região.

Estudos relacionados à biodiversidade local

A Serra da Jiboia faz parte do Corredor Ecológico⁸ da Mata Atlântica para o estado da Bahia. Este conjunto de morros se estende por cinco municípios: Elísio Medrado, Santa Terezinha, Castro Alves, Varzedo e São Miguel das Matas. As encostas e o cume da Serra da Jiboia são cobertos com Floresta Ombrófila Densa. Nos cumes, ocorrem pequenas manchas de vegetação típica de afloramentos rochosos (Figura 5), notadamente Veloziaceae, Bromeliaceae, Orquidaceae, Malvaceae e Leguminosae (QUEIROZ et al., 1996; CARVALHO SOBRINHO; QUEIROZ, 2005). Ao norte da Serra, nas áreas mais planas a vegetação é de Caatinga. Podem ser observadas algumas áreas de transição. O ponto mais alto desta serra alcança os 800 metros acima do nível do mar (CARVALHO SOBRINHO, 2004). Sua vegetação é caracterizada por árvores de grande porte com predominância de Euphorbiaceae, Melastomataceae, Rutaceae e grande número de epífitas (Bromeliaceae e Orchidaceae), herbáceas e arbustivas do sub-bosque (DOSSIÊ MATA ATLÂNTICA, 2001).



Figura 5 – Campo rupestre na porção da Serra da Jiboia conhecida como Pioneira.

8 “Corredores ecológicos são áreas que possuem ecossistemas florestais biologicamente prioritários e viáveis para a conservação da biodiversidade na Amazônia e na Mata Atlântica, compostos por conjuntos de unidades de conservação, terras indígenas e áreas de interstício” (NEVES, 2010, p. 6).

Esta serra foi indicada como uma das 147 áreas prioritárias para a conservação do Bioma Mata Atlântica, sendo classificada como de extrema importância biológica (BRASIL, 1997). Excursões didático-científicas, visando estudos biológicos sobre a biodiversidade presente na Serra da Jiboia, já foram realizadas (MORAIS; FREITAS, 1999; BRAVO, 2001a, 2001b; CARVALHO SOBRINHO, 2004; BARBOSA, 2007), o que possibilitou tanto aumentar a distribuição de espécies de serpentes (p. ex., *Bothrops pirajai* Amaral, 1923) quanto registrar espécies de anfíbios anuros pela primeira vez no estado da Bahia (JUNCÁ et al., 1999). Levantamento da avifauna em um trecho da serra, no município de Elísio Medrado, registrou 221 espécies dentro de 52 famílias (FREITAS; MORAES, 2009). Com relação aos artrópodes, novas espécies de insetos foram registradas (BRAVO, 2002; BRAVO et al., 2001), assim como espécimes da aracnofauna foram coletados (BORGES; QUIJANO, 2000). No que tange à etnozologia, pesquisas com grupos específicos (p. ex., crustáceos e aves) permitiram registrar os sentimentos, os pensamentos e os comportamentos que conectam as relações dos indivíduos com a fauna local (p. ex., COSTA NETO, 2007; GALVAGNE LOSS et al., 2014).

Tais estudos reforçam a necessidade de implantação de uma Unidade de Conservação para a Serra da Jiboia⁹ (BLENGINI et al., 2015). Nesse aspecto, é preciso considerar que os moradores locais são componentes essenciais da paisagem e suas atividades estão direta e intimamente relacionadas com o uso e conservação compatíveis dos recursos naturais (REDFORD; STEARMAN, 1989). É necessário entender, respeitar e empregar os sistemas de conhecimento intrínsecos à comunidade a fim de garantir uma abordagem ao desenvolvimento que seja social, econômica e ecologicamente mais segura (QUEIROZ, 1996).

9 Recomenda-se a leitura do documento elaborado por Blengini *et al.* (2015) para um maior embasamento acerca dos estudos técnico-científicos que são suporte à criação de UC para a Serra da Jiboia (disponível na internet).

CAPÍTULO 5

CONSIDERAÇÕES METODOLÓGICAS

O presente estudo fez parte de um projeto de tese de doutorado, que foi defendido em agosto de 2003 na Universidade Federal de São Carlos (Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais). O trabalho de campo foi realizado no período de fevereiro a maio de 2001, totalizando-se 64 dias de convivência *in loco* com moradores de alguns povoados da Serra da Jiboia, mas tendo a comunidade de Pedra Branca como sede principal. A escolha deste povoado atendeu aos seguintes critérios: facilidade de acesso e trafegabilidade aos demais núcleos populacionais; estudos prévios sobre fauna e flora; e formas de uso dos recursos naturais. Alguns retornos em meses posteriores foram realizados com o objetivo de registrar informações complementares, fazer uma exposição fotográfica na Escola local e visitas informais aos moradores.

Os dados foram obtidos mediante realização de entrevistas abertas (conversações livres) e semiestruturadas (baseadas em uma lista de tópicos previamente escolhidos), bem como por meio de observações comportamentais, recorrendo-se às técnicas usuais de registro etnográfico. As entrevistas foram feitas seguindo-se preceitos etnocientíficos com enfoque emicista-eticista balanceado (STURTEVANT, 1964), enquanto que as observações comportamentais tiveram um caráter *ad libitum*. As entrevistas individuais ou coletivas ocorreram em contextos variados: residências, roças, mercearias, bares, casas de farinha e durante excursões à mata. Uma sessão durava, em média, cerca de uma hora. O universo amostrado foi constituído de 74 homens e 79 mulheres, cujas idades variaram de 4 a 108 anos. Os informantes distribuíam-se, segundo a localidade em que residiam, da seguinte forma: 128 eram de Pedra Branca; 14 viviam no Tabuleiro; 3 eram do Engenho; 3 eram da Tocaia; 2 viviam no Cercadinho; outros 2 eram do Taquari; apenas um informante residia na beira da estrada, antes do acesso ao povoado do Tabuleiro. A pesquisa está cadastrada no Sistema Nacional de Gestão do Patrimônio Genético e do Conhecimento Tradicional Associado (número AFA9D72).

A abordagem de participantes de pesquisa de faixas etárias diferentes possibilitou o registro da transgeracionalidade dos conhecimentos etnoentomológicos. Em um primeiro momento, procurou-se abordar qualquer morador das localidades visitadas, mas depois se buscou entrevistar aqueles que se mostraram mais conhecedores de determinados grupos de insetos e/ou de seus usos variados. Os especialistas-chave ou consultores nativos foram identificados a partir da constatação da posse de um saber etnoentomológico consolidado, o que foi demonstrado por indivíduos de ambos os sexos.

A relação do pesquisador com os entrevistados foi facilitada pelo estabelecimento e manutenção do raporte, o qual foi adquirido com a confiança e amizade que a maioria dos entrevistados depositou. (O autor era conhecido pelos seguintes apelidos: homem dos besouros, homem dos mosquitos e homem dos insetos.) Os objetivos da pesquisa eram explicados de

maneira clara no início de cada nova entrevista, perguntando-se aos moradores se consentiam em prestar informações e serem eventualmente fotografados. Poucos foram os casos em que o indivíduo não quis participar, respeitando-se sua decisão. A maior parte das entrevistas foi registrada em fitas microcassetes e as transcrições semiliterais encontram-se mantidas no Laboratório de Etnobiologia e Etnoecologia (LETNO) da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS). As cenas culturais, os atores sociais e alguns espécimes de insetos foram registrados fotograficamente, estando as fotografias guardadas no referido Laboratório.

Os moradores, especialmente senhoras e indivíduos jovens, contribuíram significativamente para a coleta de insetos. Com o intuito de obter uma amostra expressiva e de fazer uma sondagem sobre os espécimes capturados, frascos de vidro de boca larga contendo chumaços de algodão embebidos em éter ou clorofórmio foram distribuídos em residências selecionadas ao acaso. Os recipientes geralmente eram checados a cada dois dias. Os moradores eram então questionados sobre o conteúdo dos frascos, registrando-se os nomes populares, o etnoconhecimento, as impressões a respeito dos organismos coletados e possíveis usos. Diferentes animais frequentemente eram mantidos nesses frascos: cobras, lagartos, sapos e rãs, escorpiões, aranhas, quilópodes, diplópodes e até mesmo um morcego.

Algumas excursões à mata próxima do topo da Serra da Jiboia também foram realizadas com o intuito de coletar espécimes de insetos; elas foram guiadas em momentos alternados por dois entrevistados que forneciam informações à medida que os espécimes iam sendo coletados e/ou vistos.

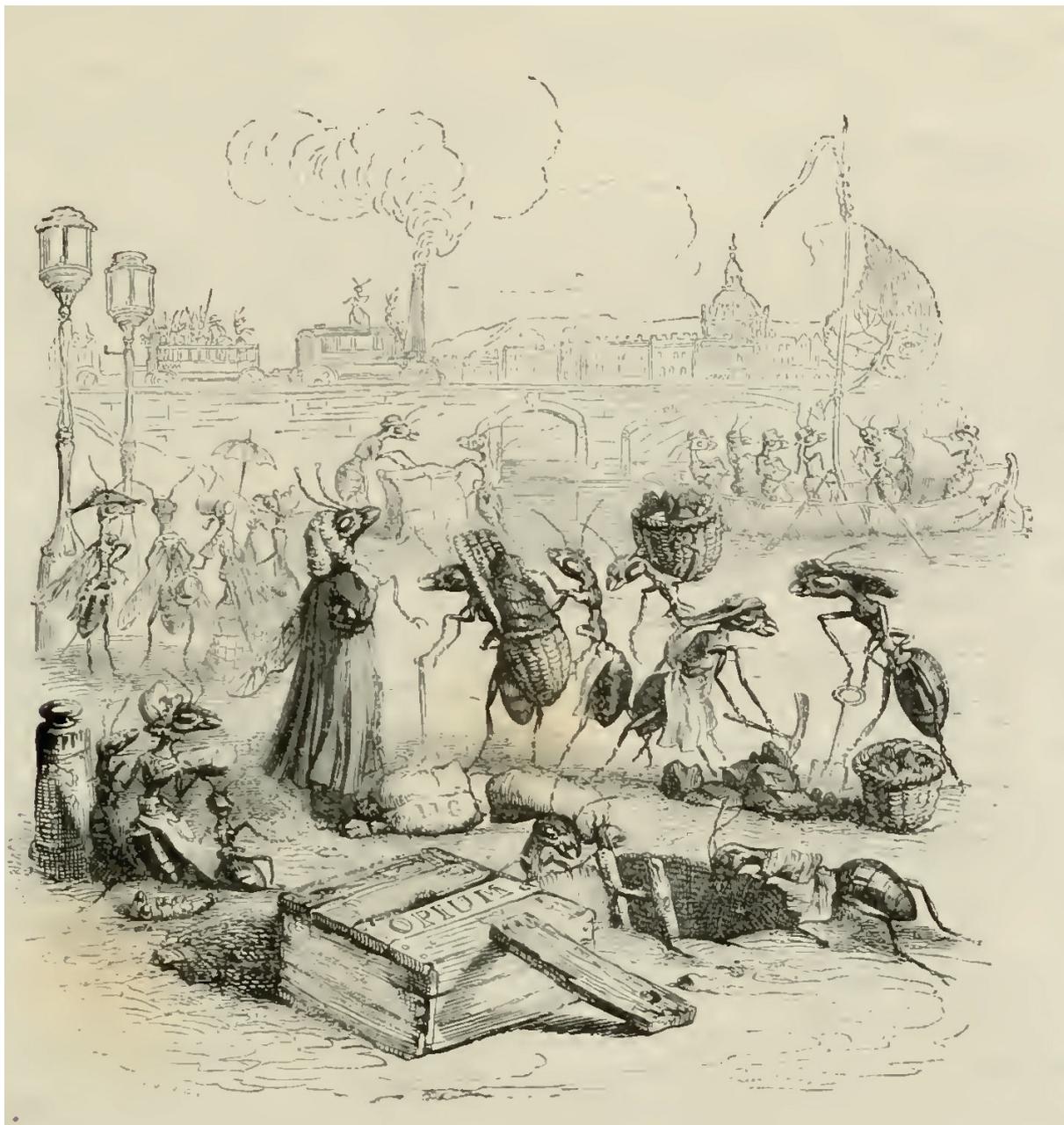
As coletas possibilitaram a realização de testes projetivos, os quais consistiram na apresentação tanto das fotografias quanto dos próprios espécimes aos participantes da pesquisa, para que falassem sobre os mesmos. Na ocasião, as atitudes dos indivíduos (muitos dos quais nunca tinham visto determinados insetos) foram registradas. Os entrevistados também se referiram aos insetos por meio de suas imagens representativas, vindas à mente por via da memória.

A maioria dos espécimes era previamente acondicionada e fixada em álcool 70%. Eles foram processados conforme os padrões usuais e estão depositados na Coleção Entomológica do Museu de Zoologia da UEFS. Espécimes de mais de dez ordens estão representados (ver Apêndices). A identificação taxonômica seguiu análise padrão, mas alguns grupos (p. ex., himenópteros sociais) receberam uma atenção maior.

Os dados foram analisados segundo o modelo de união das diversas competências individuais (HAYS, 1976 apud MARQUES, 1991). Segundo este modelo, toda informação pertinente ao assunto pesquisado é considerada. Os controles foram feitos através de testes de verificação de consistência e de validade das respostas (MARQUES, 1991), recorrendo-se a entrevistas repetidas em situações sincrônicas e diacrônicas. As primeiras ocorrem quando uma mesma pergunta é feita a indivíduos diferentes em tempos bastante próximos e as segundas, quando uma pergunta é repetida ao mesmo indivíduo em tempos bem distintos.

Tanto a motivação quanto a remuneração dos entrevistados constituíram-se de oferta de presentes (roupas, calçados, brinquedos e material escolar) e realização de favores aos membros das famílias participantes da pesquisa. Certificados de participação e agradecimento pela contribuição valiosa foram entregues à maioria dos entrevistados. Em 2004, o autor publicou o livro "Os insetos pelos moradores da Serra da Jiboia, Bahia" (UEFS Editora) e todos aqueles que contribuíram (e mesmo quem se interessou posteriormente pelo tema) receberam um exemplar.

PARTE III



Fonte: Tomado de: *Scènes de la vie privée et publique des animaux*, vignettes par Grandville (1842).

CAPÍTULO 6

ETNOENTOMOLOGIA EM PEDRA BRANCA: CONSIDERAÇÕES GERAIS

Domínio semântico “Inseto”

Os moradores de Pedra Branca e comunidades adjacentes empregam a expressão “inseto” para se referirem àqueles animais que apresentam as seguintes características: não possuem utilidade alimentar; transmitem doenças, às vezes fatais; “ofendem” os indivíduos e/ou seus bens materiais; habitam o mato; e provocam reações de nojo. Com base nessas características, verifica-se que o rótulo linguístico “inseto” é utilizado como uma categoria etnotaxonômica ampla que reúne organismos não sistematicamente relacionados, além dos próprios insetos da classificação lineana (Figura 6).



Figura 6 – Exemplos de “insetos” segundo o sistema de classificação zoológico dos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia.

A reunião de animais com histórias evolutivas tão diversas (p. ex., lagartixa, rã, rato, cobra, lacrau ou lacraia, lesma, gongo, caranguejeira, aranha, sapo, sardão, morcego, escorpião, entre outros) em um único táxon tem sido observada em diferentes contextos culturais, tanto antigos quanto atuais. Nos tempos bíblicos, por exemplo, o termo hebraico **sheretz** compreendia todas as “criaturas rastejantes”, como répteis, moluscos, anfíbios, artrópodes e, possivelmente, pequenos mamíferos (HARPAZ, 1973). Os índios Kayapó que vivem no estado do Pará, norte do Brasil, referem-se a todos os insetos, escorpiões, centopeias, caranguejos, carrapatos e pseudo-escorpiões como **maja**, termo que significa “animais com conchas e sem carne” e que tem uma correspondência de um a um com as categorias científicas do filo Arthropoda (POSEY, 1983). Entre o povo Kalam da Nova Guiné, os insetos e aracnídeos parecidos com insetos são denominados de **jon**, embora em contextos de identificação esse termo só se aplique aos gafanhotos e gêneros de Orthoptera relacionados (BULMER, 1974). Os astecas classificavam quilópodes, diplópodes e pequenos lagartos como insetos (CURRAN, 1937). Este autor diz ainda que o termo “inseto” é aplicado para designar répteis no Canadá e na Irlanda. Para os Ndumba, grupo étnico que vive nas terras altas de Papua Nova Guiné, **toventi** é a etnocategoria que se refere a todos os insetos e aracnídeos (HAYS, 1983). Em alguns contextos, no entanto, ela pode designar animais considerados não-comestíveis (p. ex., certos tipos de sapos), enquanto que em outros, pode rotular qualquer criatura “repugnante” (p. ex., cobras). O povo Pálawan das Filipinas emprega o termo **rämu-rämu** para designar todos os animais pequenos, inclusive aqueles que mordem, picam e sugam sangue humano (REVEL, 1990). Para os índios Andoke que habitam a Amazônia colombiana, aranhas, escorpiões e lombrigas são categorias entomológicas (JARA, 1996). Os índios Waurá que vivem na região do alto rio Xingu, no nordeste do estado de Mato Grosso, possuem a palavra **yakawaka**, que é a categoria correspondente aos “bichos pequenos de muitos pés que voam ou não” (BARCELOS NETO, 2000). Os Inuit incluem os insetos, alguns crustáceos, as aranhas e os vermes na etnocategoria **qupiquit** (RANDA, 2003).

O termo chinês **tchun** refere-se aos insetos e outros pequenos animais, sobretudo anfíbios e répteis (LENKO, 1963). No Japão, a etnocategoria **mushi** inclui insetos e outros animais, como centopeias, aranhas, caranguejos e pequenos crustáceos aquáticos, moluscos, vermes e cobras (LAURENT, 1995). Trabalhando a definição e a representação cultural da categoria **mushi** na cultura japonesa, este autor encontrou dois significados zoológicos. Um mais amplo, no qual **mushi** é considerado uma categoria residual que inclui animais que não cabem em nenhuma outra categoria definida, e um segundo significado de caráter restritivo, referindo-se tanto a insetos que cantam no outono quanto a parasitas intestinais.

De importância para a construção da etnocategoria “inseto” pelos moradores do povoado de Pedra Branca foram os programas educativos transmitidos via televisão e o ensino formal tanto no grupo escolar local quanto nas escolas de ensino fundamental e médio da cidade de Santa Terezinha, os quais influenciaram na maneira como os organismos são percebidos e classificados. Uma moradora que à época da coleta de dados frequentava o segundo grau, afirmou: *Pra mim, inseto é mosca, mosquito, pernilongo, escorpião, mas partiu pra cobra, estes negócio não é mais inseto não* (E., 21 anos). Esse exemplo simples revela o quanto o conhecimento tradicional está sujeito a intervenções externas, que trazem acréscimos e mudanças que podem impactar positiva ou negativamente o modo como os indivíduos percebem, classificam e utilizam os recursos naturais nas localidades onde residem.

O modo como os moradores de Pedra Branca percebem e se expressam com relação aos “insetos” evidencia sentimentos e reações de desprezo, medo e aversão que as comunidades

humanas, em graus variados, demonstram pelos animais que compõem essa etnocategoria. Por exemplo, os moradores do povoado de Capueiruçu, no Recôncavo baiano, descrevem os “insetos” como sendo animais pequenos, alados, nojentos, que mordem e roem, capazes de transmitir doenças e despertar fobias. Os aspectos negativos foram salientados por critérios de patogenicidade, toxicidade e sujeidade (LIMA, 2000). Em uma outra comunidade do interior do estado, Veiga (2000) registrou que o termo “inseto” é utilizado para “tudo o que não presta”, excluindo-se apenas os animais que servem de alimento e os animais domésticos e domesticados. Os comerciantes do Centro de Abastecimento da cidade de Feira de Santana consideram os seguintes animais como “insetos”: aranha (Arachnida), porque é bicho pequeno e traz doenças; lagartixa (Lacertilia, Gekkonidae), porque transmite doença e é encontrada em todo lugar; cobra-de-duas-cabeças (Lacertilia, Amphisbaenidae), porque é fácil de ser encontrada na roça (KATIÚCIA et al., 1998).

Entre os índios Pankararé da aldeia Brejo do Burgo (Nordeste da Bahia), as serpentes são denominadas de “insetos” por causarem danos às pessoas e aos animais domésticos. A jiboia (*Boa constrictor* [Linnaeus, 1758]) não está incluída nessa categoria porque tem “serventia”, resultando em alimento (COSTA NETO, 1997). Os seringueiros que vivem na Reserva Extrativista do Alto Juruá, no Acre, classificam como “insetos” os bichos que picam com presas (como as cobras e morcegos), com ferrão (como a formiga tocandira *Paraponera clavata* [Fabricius, 1775]) ou com esporão (como as arraias). Há indivíduos que incluem os ratos nessa etnocategoria provavelmente por serem identificados com os morcegos ou “vampiras” (ALMEIDA et al., 2002). Em um estudo realizado com docentes e discentes dos ensinos fundamental, médio e Educação de Jovens e Adultos no município de Santa Cruz do Xingu, Mato Grosso, os “insetos” foram definidos como bichos pequenos, nojentos ou perigosos e 76% dos entrevistados admitiram matá-los e a maior razão para tal reação foi o dano psicológico causado pela presença destes animais (MODRO et al., 2009).

Mesmo os insetos da tradição acadêmica também podem ser excluídos da categoria dos “insetos”. Como exemplo, cita-se a categorização que os índios Pankararé realizam para o grupo das **abeias**, o qual é representado pelos apídeos e vespídeos sociais que produzem e estocam mel. A etnocategoria **abeia** é construída diferentemente daquela do grupo dos “insetos”, a qual inclui cobras e outros organismos (COSTA NETO, 1998b).

De acordo com Nolan e Robbins (2001), a organização cognitiva de domínios semânticos etnozoológicos (p. ex., Mamíferos, Cobras, Aves, Peixes, Insetos etc.) é influenciada pelo significado emotivo e pelas atitudes culturalmente construídas (ou representações afetivas) com relação a esses domínios. Tais atitudes podem variar desde predileções a aversões pelos elementos do mundo natural. Segundo esses autores, o número de léxicos em diferentes domínios em uma dada língua parece variar em função da ênfase cultural ou importância prática dos elementos que compõem os domínios. Por isso que a inclusão ou exclusão de uma espécie animal em uma dada categoria etnotaxonômica segue critérios diversos, complexos e multifacetados: anatômicos, ecológicos, simbólicos, éticos, econômicos, práticos, educativos, entre outros (JARA, 1996). Uma vez que as categorias cognitivas não podem ser consideradas como universais, deve-se buscar uma abordagem metodológica que permita ao investigador “descobrir” paradigmas conceituais, ao invés de impô-los à sociedade em estudo (POSEY, 1987).

Com base nas informações registradas em Pedra Branca e nos dados da literatura, sustenta-se a ideia de que o domínio etnozoológico “inseto” ocorre como um padrão nos sistemas de classificação etnobiológicos (atentando-se, no entanto, para os termos êmicos equivalentes e

para as categorias não nomeadas). Este padrão foi explicado pela hipótese da Ambivalência Entomoprojetiva, segundo a qual, os seres humanos tendem a projetar sentimentos de nocividade, periculosidade, irritabilidade, repugnância e menosprezo a animais não-insetos (inclusive pessoas), associando-os à categoria “inseto” determinada culturalmente (COSTA NETO, 1999c). A ideia de ambivalência é empregada no sentido da sociologia, que se refere à atitude que oscila entre valores diversos e, às vezes, antagônicos. A projeção resulta do processo psicológico pelo qual um indivíduo atribui a um outro ser os motivos de seus próprios conflitos. No povoado de Pedra Branca, a hipótese da Ambivalência Entomoprojetiva torna-se evidente nos seguintes relatos:

Na minha opinião, tudo que morde e mata é inseto. E para mim, tudo que, mesmo sendo inseto, não ofendendo, eu, sei lá, não é um inseto. Cobra é um inseto, não? Ah, porque a cascavel tem o chocalho usado na medicina, é um inseto que tem serventia. E se come também (dona C., 33 anos).

Vários inseto mata, mas vários serve pra remédio (dona C., 41 anos).

Ah, desses insetos assim existem muitas coisa importante e bom. Outras vezes, também existem muitos inseto ruim também (seu P., 54 anos).

Tem muito inseto feio e tem bonito e contagioso, danado [...]. (dona V., 54 anos).

Tem uns inseto que a pessoa [...] dá até nojo a gente pegar. Eu acho assim. E, pra mim, tem uns inseto que é inofensivo, que não faz mal a ninguém (dona E., 33 anos).

A “descoberta” de termos cognitivos para rotular organismos como “insetos” tem implicações na construção desse domínio, uma vez que os seres humanos normalmente odeiam os insetos por razões óbvias: eles invadem residências e corpos (invasão de privacidade); alguns realmente são uma ameaça séria à saúde e bem-estar, causando danos diretos e indiretos (MUMFORD, 1982; HARDY, 1988). No entanto, mais de 99,9% de todas as espécies de insetos são diretamente benéficas aos seres humanos ou ao menos não lhes causam malefícios (MOORE et al., 1982). Mesmo insetos daninhos raramente são perigosos quando estão presentes em número populacional baixo e podem ser uma fonte de alimento para populações de inimigos naturais benéficos. Todavia, para uma percentagem relativamente pequena da população, a visão de um inseto provoca um pânico cego ou um terror desvairado (BERENBAUM, 1995).

Diferentes razões para a consistente aversão humana orientada aos insetos e outros invertebrados encontram-se disponíveis na literatura (KELLERT, 1993). Em geral, os seres humanos demonstram atitudes e sentimentos de desdém, medo e aversão aos invertebrados e animais parecidos com insetos. De acordo com a percepção popular, “inseto é tudo que não presta” (DIAS, 1999). Tal raciocínio prevalece nos dias de hoje, quando as campanhas para conservação da diversidade biológica dedicam consideráveis esforços de conservação para aves e mamíferos e pouco ou quase nada para os invertebrados (LAWTON, 2000). Atitudes mais positivas direcionadas aos invertebrados são encontradas quando eles possuem valores estéticos, ecológicos, utilitários ou recreativos (KELLERT, op. cit.).

A predisposição para temer determinados animais, como cobras e aranhas, requer que os indivíduos tenham vivenciado um trauma associado a esses animais. O modelo predador-defesa parece não explicar satisfatoriamente o medo de animais. Segundo esse modelo, o medo nos animais origina-se de um sistema de defesa predatório cuja função é permitir que esses animais evitem os predadores e escapem deles (ÖHMAN, 1986). No ser humano, a prontidão para temer certos animais (p. ex., serpentes) não é uma função dos animais *per se*, mas de suas propriedades perceptuais que evocam o medo e sua discrepância da forma humana (BENNETT-LEVY; MARTEAU, 1984). Por essa razão, Davey (1993) sugeriu que seria melhor considerar as zoofobias comuns e não-clínicas como uma tentativa de evitar doenças ao invés de um processo de predador-defesa. Embora um processo geneticamente herdado não possa ser descartado (SELIGMAN, 1971), existem várias teorias que fazem referência à transmissão cultural e social da resposta de nojo (DAVEY, 1994). A sensibilidade ao nojo ou contaminação é caracterizada como uma resposta de rejeição alimentar, consistindo de uma manifestação fisiológica distinta (náusea), que leva o indivíduo a um distanciamento do objeto ofensivo (evitação) ou mesmo sua incorporação oral (MATCHETT; DAVEY, 1991). Esses autores salientam que a sensibilidade ao nojo tem sido bastante correlacionada com o medo de doença e morte.

Todas as comunidades humanas expressam sensação de nojo, mas essa sensibilidade varia enormemente entre e entre as culturas e no âmbito destas (ROZIN et al., 1984). De fato, a empatia tem suas limitações quando o simpatizante é limitado por questões culturais (GREENE, 1998). Portanto, existem diferenças culturais na sensibilidade ao nojo e nas zoofobias. Davey e colaboradores (1993), investigando as semelhanças familiares entre a sensibilidade ao nojo e as zoofobias, encontraram uma conformidade intrafamiliar muito grande entre os níveis de sensibilidade ao nojo dos pais e as várias medidas de fobias a animais demonstradas pelos filhos. De fato, as crianças tendem a imitar as reações dos pais na resposta às criaturas a sua volta. Como Lauck (2002) demonstra, ensinar nojo ou medo frequentemente impede que a criança explore a conexão com os animais mais adiante.

Tanto Angyal (1941) quanto Rozin e Fallon (1987) afirmaram que quase todos os objetos repulsivos são animais ou produtos animais, incluindo partes de animais, produtos dos corpos de animais ou objetos que tiveram contato com certos animais; assim, pareceria que o afastamento de animais é um caráter central de qualquer mecanismo de nojo ou evitação de doença. Análises mais detalhadas revelam que a sensibilidade ao nojo se relaciona apenas com o medo a certos grupos animais: aqueles que normalmente são considerados como provocadores de repulsa, tais como lesmas e larvas. Segundo Ware e colaboradores (1994), animais que despertam fobias são aqueles que, direta ou indiretamente, estão associados com a expansão de doenças e infecções, possuem características que lembram estímulos primários que levam ao nojo, como gosma, muco e fezes, e estão contigentemente associados com sujeira, doença ou contágio, ou agem como sinais para isso.

Avaliando o conjunto de comportamentos ambíguos que os moradores entrevistados demonstraram ter com relação aos “insetos”, pode-se pensar em um esquema que ajude a interpretar as atitudes direcionadas a esse grupo de animais (Figura 7). Nesse esquema, as sensações de repugnância, como o nojo, despertam reações de evitação, as quais variam desde um simples medo, passando pela fuga e/ou eliminação do objeto causador da sensação de nojo ou ginge a reações mais severas de fobias e outras perturbações biofisiopsíquicas. Tais reações de evitação, por sua vez, influenciam o modo como os danos físicos reais e/ou imaginários são imputados aos “insetos”. Esses danos ou “ofensas” vão reforçar as sensações de repugnância, fortalecendo cada vez mais os comportamentos de esquivez.

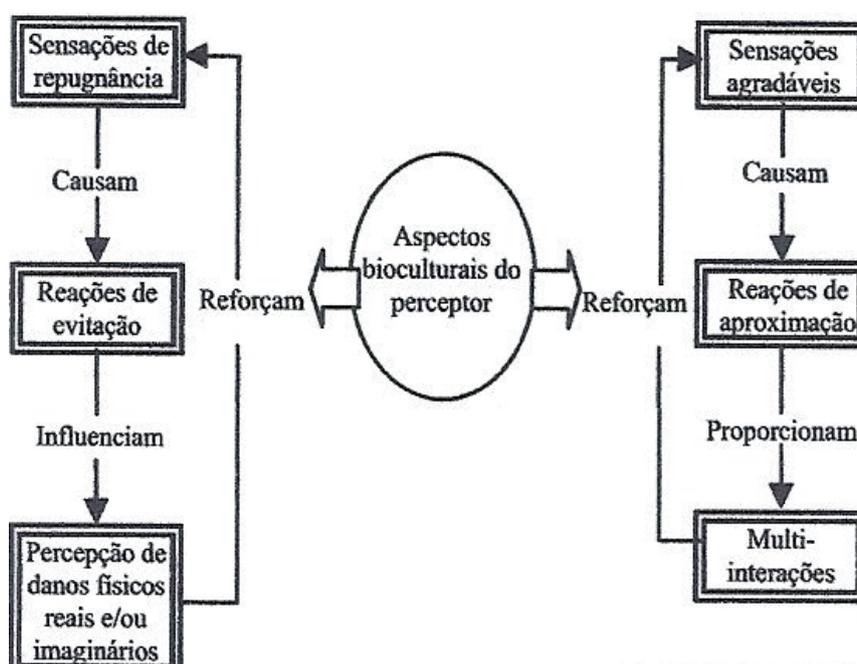


Figura 7 – Uma possível explicação para as atitudes direcionadas aos “insetos” pelos moradores de Pedra Branca, município de Santa Terezinha, Bahia.

Um processo contrário ocorre com as sensações agradáveis, que geram reações de aproximação. Estas podem ser visuais, auditivas, olfativas, gustativas, entre outras. As reações de aproximação proporcionam interações não conflituosas múltiplas, tais como admiração pela biologia dos animais, satisfação estética e usos diversos (alimentar, lúdico, ornamental, medicinal, mágico-religioso etc.). Essas interações vão reforçar as sensações agradáveis. Todo esse conjunto de sensações positivas (atração) e negativas (repulsão) é intermediado pelos aspectos bioculturais do perceptor, uma vez que tanto o estado emocional do indivíduo quanto as tradições culturais locais podem provocar uma predisposição que interfere nos processos de percepção e de pensamento (BALLONE, 1999). Entende-se que as percepções (ver, ouvir, tocar, cheirar), canalizadas pelos hábitos linguísticos de uma dada cultura, favorecem certas escolhas de interpretação (REVEL, 1990).

Pesquisadores ligados à área da biologia da conservação chegaram à conclusão de que os fatores emocionais são essenciais em qualquer ação conservacionista bem sucedida. Mudando-se a emoção, a maneira pela qual os objetos (nesse caso, os invertebrados) são percebidos é transformada. Segundo Maturana (2001), a transição de um domínio de ação para outro é sempre emocional. Sabe-se que, na maior parte das vezes, o medo quase psicótico de insetos e outros animais é acompanhado de uma total falta de informação sobre o animal envolvido (SMITH, 1934). De maneira geral, os indivíduos só conhecem esses animais por lhes causarem doenças e outros problemas. São necessários empatia, apreciação e bastante conhecimento para responder apropriadamente ao encontro com os insetos (LAUCK, 2002). Assim, um processo de aprendizagem baseado em estímulos sensoriais adequados poderia levar a mudanças de atitudes dos indivíduos com relação aos insetos, tornando-os mais toleráveis ao convívio com esses organismos. Olkowski e Olkowski (1976) afirmam que a educação do público é uma componente essencial em qualquer programa de manejo de pragas urbanas.

Desse modo, querendo-se mudar a percepção negativa que os indivíduos têm sobre os insetos, estímulos sensoriais apropriados devem ser buscados, tais como disponibilizar espécimes

de cores esteticamente atraentes, ou que apresentem modos de vida curiosos e interessantes, ou ainda que apresentem aroma e gosto atrativos aos sentidos do olfato e do paladar.

Etnoontogenia e biotransformações

O modo como os sujeitos consideram o surgimento dos insetos tem importância na maneira como esses organismos são percebidos e categorizados. Em geral, a etnoontogenia – origem e desenvolvimento de um organismo segundo a explicação emicista – e os tipos de transformações biológicas pelas quais os insetos passam são bastante inusitados. As metamorfoses podem ocorrer de diversas maneiras: quando um inseto cria asa, como a formiga-luíza-doida (*Prenolepis longicornis* [Latreille, 1802]) que, ao se tornar alada, vira um cavalo-do-cão (Pompilidae); quando lhe caem as pernas, como no exemplo do louva-a-deus-de-cobra (*Cai as pernas e vira a cobra-de-cipó*, seu Z., 53 anos); quando poca (*Cigarra poca pelas costas e gera um bule-bule*, seu J., 34 anos); quando o inseto migra, a exemplo das borboletas que *vão para o mar virar camarão* (dona G., 48 anos), ou como um processo natural da vida do animal (*O povo diz que quando [o louva-a-deus] fica velho vira cobra*, dona E., 63 anos). Os processos de biotransformação ou metamorfose geralmente incluem o “encantamento”, no qual um inseto “encanta” e se transforma em outro (p. ex., Figura 8) podendo este ser semelhante ou não ao que lhe deu origem (*Uma lagarta de madeira que incanta nesse besouro*, seu E., 80 anos).



Figura 8 – “Lagarta-da-madeira”: larva de Scarabaeidae.

De acordo com a maneira como os moradores entrevistados compreendem os encantamentos, os animais podem sofrer transformações unilaterais (lagarta-da-madeira > rola-bosta) ou bilaterais (formiga-da-mandioca < > tanajura). Além das mudanças morfológicas, muitas vezes drásticas, os insetos também mudam de categoria zoológica, como as mariposas que se transformam em aves (beija-flores), e de nicho, como as borboletas que se transformam em camarões e passam a viver no mar.

Como se observa nos organismos do primeiro grupo, que têm origem a partir de plantas, madeiras, galhos e folhas, muitos entrevistados não reconheceram a semelhança morfológica (mimetismo) que determinados insetos têm com folhas, galhos e ramos; daí associarem a transformação dessas partes vegetais em insetos. Também não percebem que as larvas de muitos insetos se desenvolvem no interior de troncos, galhos ou mesmo dos frutos. Por isso são comuns frases do tipo: *A largata-do-licuri é gerada dele mesmo* (seu A., + 40 anos); *A esperança é feita de folha* (J., 26 anos); *Borboleta vira da folha de chuchu* (dona L., + 60 anos); *Jitiranaboia é gerada do pau-paraíba* (seu E., 80 anos); *Louva-a-deus é gerado do camará* (seu Z., 53 anos). A Figura 9 mostra um louva-a-deus decapitado que foi trazido até o pesquisador por duas crianças. Ao ser-lhes perguntado por quê o inseto estava sem a cabeça, disseram que ele ainda estava se transformando!

O ciclo de vida dos lepidópteros foi descrito corretamente por alguns entrevistados, como se observa no seguinte trecho: *Bule-bule se origina da lagarta-do-jasmim, que depois dá origem a uma mariposa e esta dá origem a mais lagartas. Põe na folha do jasmim e sai outra safra de lagarta* (dona E., 56 anos). Muito difundida, porém, é a crença de que mariposas se transformam em beija-flores: *Eu mesmo já vi uma mariposa grande, ela transformando numa beija-flor. Já umas duas vezes. Uma espécie de borboleta que é difícil a gente vê* (seu J., 34 anos). A crença da transformação de borboletas e mariposas em beija-flores é um fenômeno transcultural historicamente antigo e fortemente arraigado. Na América do Sul é comum a crença de que mariposas Sphingidae resultam do cruzamento de beija-flores com borboletas. Os índios da Califórnia acreditam que essas mariposas se transformam em beija-flores (CLAUSEN, 1971). No Brasil, o registro dessa crença vem desde o período colonial. José de Anchieta, em sua *Epístola* (datada de 1560, mas publicada apenas em 1799), já falara sobre os guainumbís (como os beija-flores eram conhecidos na época), um gênero “afirmam todos que se gera da borboleta”. Taunay (1999, p.73) citou o Padre Vasconcelos, que afirmou haver visto, com seus próprios olhos, uns vermezinhas brancos criados na superfície da água que se transformaram em mosquitos; os mosquitos passaram para “a forma de lagartos; estes se converteram em mariposas e as mariposas transformaram-se finalmente em beija-flores”.

A interpretação mais acertada para explicar o porquê de mariposas da família Sphingidae serem, às vezes, confundidas com pequenos beija-flores é a seguinte: tais mariposas (p. ex., *Macroglossum stellatarum* [Linnaeus, 1758]) voam ao crepúsculo, frequentemente pairando em vôo estacionário enquanto extraem o néctar das flores com suas longas probóscidas (EID; VIARD, 1997).



Figura 9 – Louva-a-deus (Mantodea) ainda em transformação, segundo a opinião de duas crianças moradores de Pedra Branca.

Talvez por semelhança morfológica e de habitat, os moradores de Pedra Branca frequentemente confundem louva-a-deus (Mantodea), bichos-pau (Phasmida) e esperanças (Orthoptera, Tettigoniidae), empregando esses nomes para designar uns e outros. Sobre a descrição dos bichos-pau, os entrevistados disseram que o *louva-a-deus é da cor de um cipó, do jeito de um pauzinho. Ele anda no pau camará, que chama louva-a-deus-de-camará* (dona L., + 80 anos); *Ele é assim como uma cor de uma madeira, com aquelas perna assim como um graveto, todo comprido* (L., 26 anos). A etnoespécie de bicho-pau que é confundida com um louva-a-deus e que se transforma em cobra-de-cipó (*Phylodrias* spp., Colubridae) — e por isso localmente chamada de louva-a-deus-de-cobra — provavelmente corresponda ao gênero *Phibalosoma* (Phibalosomatidae; Figura 10), por seu tamanho conspícuo, pois as fêmeas atingem mais de 20 centímetros de comprimento (HOGUE, 1993). Tal descrição assemelha-se àquela realizada por naturalistas do século XVII, como Zacharias Wagner (apud TEIXEIRA, 1997, p. 146), que assim descreveu o inseto denominado como boa-mesa: “Trata-se de uma estranha criatura parecida com um rebento ou com um pedaço de graveto quebrado. A princípio é verde como capim, depois fica amarelo-escuro. Quando se quer agarrá-lo, dá um salto para longe”. O fato de ser comprido e ter uma cor semelhante à cobra faz desse inseto um candidato perfeito para essa crença. Além disso, há o fato de tanto o inseto quanto a serpente se mimetizarem com o substrato no qual vivem e sofrerem mudas: o camará (*Lantana* spp., Verbenaceae).

Muitos povos acreditam que uma dada espécie animal, sob certas circunstâncias, pode mudar para uma outra espécie. Os Nuaulu da Indonésia oriental acreditam que as larvas de várias espécies de *Drosophila* (Diptera) se transformam em nematodas intestinais e que um gênero de formiga (**sohane**) se transforma em solitárias do gênero *Taenia* (ELLEN, 1985). O povo Kalam, estudado por Bulmer (1968), crê na transformação de minhocas tanto em cobras

terrestres e aquáticas quanto em enguias. Meyer-Rochow (1975), registrando a taxonomia e nomenclatura nativa de artrópodes terrestres em cinco grupos étnicos da Papua Nova Guiné e da Austrália Central, verificou que as similaridades tanto morfológicas quanto comportamentais levam os indivíduos a denominarem animais diferentes sob um mesmo rótulo linguístico. Os Chuave, por exemplo, designam tanto uma pulga quanto uma aranha-saltadora como **toridi** porque ambos os animais pulam, enquanto que para os Waibiri o termo **kalda-kalda** é aplicado para nomear uma formiga e uma vespa porque ambos os insetos causam ferroadas dolorosas.



Figura 10 – Louva-a-deus-de-cobra (*Phibalosoma* sp., Phasmida, Phibalosomatidae).

As biotransformações na visão de diferentes culturas são importantes porque afetam o modo como os indivíduos percebem e classificam as relações entre diferentes categorias de animais (ELLEN, op. cit.). As expressões isomórficas de relacionamento, tais como “parecer-se com” e “é um tipo de”, denotam semelhança classificatória entre os elementos que se comparam. Por outro lado, algumas das transformações reconhecidas pelos membros de sociedades tradicionais são biologicamente válidas. Como bem salientou Dwyer (1976), no mundo dos insetos predominam metamorfoses dramáticas de cores, formas e estilos de vida. Em alguns casos, os indivíduos reconhecem as metamorfoses da maneira como elas se apresentam: estágios de desenvolvimento dentro de uma dada espécie. Às vezes, no entanto, eles tiram conclusões errôneas da natureza identificando estágios de desenvolvimento como espécies diferentes e alegando transformação entre elas. Assim, em estudos de classificação etnozoológica há de se levar em conta a etnoontogenia e os processos de biotransformação, os quais resultam significativos na formação e estruturação das categorias cognitivas.

CAPÍTULO 7

“OFENSAS” CAUSADAS PELOS INSETOS

A palavra “inseto” frequentemente está associada à imagem de animais venenosos, que têm aparência desagradável e que provocam reações de nojo. Para alguns dos sujeitos entrevistados, o fato de ouvirem o termo traz a lembrança de já terem sido ofendidos por um dos animais incluídos na etnocategoria “inseto”.

No jargão médico, os efeitos negativos da ação direta dos insetos e demais artrópodes sobre a saúde e bem-estar humanos são conhecidos como artropodoses (VALDERRAMA, 1998). Segundo este autor, a ação indireta ocorre quando esses animais atuam como vetores de agentes infecciosos.

No povoado de Pedra Branca, as artropodoses registradas envolvem casos de erucismo, lepidopterismo, hemipterismo, aracnidismo, escorpionismo, danos causados por secreções vesicantes de besouros, danos causados por ferroadas de abelhas, marimbondos e formigas e danos causados pela ação de outros artrópodes. A presente discussão irá se centrar apenas nas artropodoses causadas pelos insetos *strictu sensu*.

Antes de discorrer sobre os insetos acusados de provocar artropodoses, vale a pena distinguir os peçonhentos dos venenosos. Substâncias venenosas existem em uma grande variedade de espécies de insetos nas ordens Hymenoptera, Hemiptera, Diptera, Coleoptera e Lepidoptera, mas apenas os primeiros possuem um verdadeiro aparelho venenífero derivado do ovipositor modificado, que geralmente inclui uma glândula secretora de peçonha, um reservatório, um ducto e um aparelho para injetar a peçonha. A peçonha é injetada tanto por ferrões retráteis quanto por peças bucais penetrantes, ou através de setas urticantes. As espécies que conseguem injetar peçonha são chamadas de fanerotóxicas. Elas contrastam com os insetos criptotóxicos, cuja toxicidade não se manifesta até que sejam ingeridos, acidentalmente ou não (BLUM, 1994). As espécies fanerotóxicas muitas vezes não estão prontamente evidentes, como no caso das larvas de muitas espécies de lepidópteros Megalopygidae e Saturniidae que possuem grupos de espinhos cheios de peçonha, os quais são invisíveis por estarem cobertos por uma pilosidade densa.

Na área estudada, quatro etnoespécies de lagartas estão envolvidas em acidentes: lagarta-de-cajueiro (*Ela quando queima dói demais. Os espinhos dela, cada um faz uma marquinha na gente*, dona L., 57 anos); lagarta-de-preguiça (*Uma já me ferrou aqui [no braço] e inchou tudo*, seu A., 74 anos); lagarta-de-jurubeba (*É outra danada também pra ferroar*, dona M., 59 anos); e lagarta-sete-couro (*Se a pessoa encostar nela, solta o couro sete vezes*, dona E., 52 anos). As três primeiras são genericamente chamadas de lagartas-de-fogo e correspondem a larvas de Lepidoptera, enquanto que a última, apesar de ser denominada e classificada como uma lagarta, é na verdade a larva de um Hymenoptera.

Dá-se o nome de erucismo aos acidentes com as lagartas-de-fogo. O erucismo pode ser direto, quando os danos são provocados pelo contato com as lagartas, e indireto, quando o contato é com os casulos envolvidos com os pelos urticantes (CARRERA, 1991a). A peçonha

que transportam é imediatamente inoculada na pele, produzindo uma reação que varia de um eritema passageiro, como o de uma queimadura ligeira, a lesões mais extensas, com formações de pápulas ou vesículas e fenômenos gerais, como náuseas, reação ganglionar e febre (COSTA LIMA, 1945 apud SANTOS, 1985). A severidade dos sintomas, no entanto, varia bastante de indivíduo para indivíduo.

A lagarta-de-cajueiro (*Cicinnus callipius* [Sch., 1928], Mimallonidae) foi acusada de provocar erucismo indireto: *A lagarta-do-cajueiro é braba porque até os cabelos que fica na casa (casulo) irrita, incha a pessoa toda* (dona E., 34 anos). Uma moradora disse que, numa ocasião, os operários que estavam construindo sua casa tiveram que parar os serviços devido aos “cabelos” que se soltavam dos casulos. Buzzi (1994) comenta que duas espécies de Saturniidae (*Eacles imperialis magnifica* [Walker, 1856] e *Cerodiphia rubripes* [Draut, 1930]) e uma espécie de Lymantriidae (*Thagona* sp.) se alimentam das folhas do cajueiro e são reportadas como causadoras de erucismo. A literatura registra que em algumas espécies de Saturniidae (Figura 11), os pelos das lagartas se rompem ao contato e os fragmentos podem irritar mecanicamente de modo similar a como acontece com a fibra de vidro; em outras, os pelos são tubulares e a eles estão associadas glândulas que produzem uma toxina defensiva. Vasodilatação e edema geralmente marcam o local da lesão na pele, mas no caso de larvas de saturnídeos do gênero *Lonomia*, reações são tão severas que, às vezes, requerem hospitalização (BLUM, 1994). Acidentes com *Lonomia obliqua* Walker, 1855 têm levado à morte por hemorragia, além de causar graves intoxicações (ABELLA et al., 1999).

De acordo com a descrição fornecida para a lagarta-de-preguiça, esta muito provavelmente corresponde à larva de *Trosia* sp., uma mariposa da família Megalopygidae. Seu nome popular se deve à abundância de pelos e ao andar vagaroso, que lembram o jeito de um bicho-preguiça (*Bradypus* spp.): *Eu acho que chama assim devido o cabelo. E ela também gosta de andar muito devagar, viu? Mas tem um cabelo tão bom. [...] Ela é vermelha. O cabelo é bem vermelho* (dona V., 54 anos). Os megalopigídeos compreendem lagartas cobertas de pelos que, em contato com a pele, produzem uma reação dérmica urticante ou muito dolorosa (CARRERA, 1991a). Os moradores de Pedra Branca relataram que os sintomas decorrentes do contato com essa lagarta incluem dor local, febre, sensação de queimor e cefaleia.

Sobre a lagarta-de-jurubeba (provavelmente da família Saturniidae), a única informação registrada revela que o contato com seus pelos urticantes provoca cefaleia: *A pessoa tem logo uma dor de cabeça* (dona M., 59 anos).

A lagarta-sete-couro, também conhecida como lagarta-sete-capa e lagarta-sete-capote (Figura 12), recebe esses nomes devido aos sintomas que se seguem ao contato: *Tem que largar os sete couros para curar a frieira* (dona L., 57 anos). É uma lagarta “pretinha e pequenininha” que chama a atenção pelo hábito de se locomover em grupos, como um morador disse: *Lagarta-sete-capa vai andando um por cima do outro. Aquela turma pára na frente. Aí, um que vem passa por cima do outro andando mais pra frente e parando. E aí eles vão embora* (seu P., 54 anos). Como dito anteriormente, trata-se das larvas de um himenóptero da subordem Symphita que provavelmente pertencem ao gênero *Perreyia* (família Pergidae). Essas falsas lagartas movem-se mais lentamente que as verdadeiras lagartas, às vezes deslocando-se como as lagartas-processionárias (*Thaumetopoea processionea* [Linnaeus, 1758]) (COSTA LIMA, 1960). Elas formam agregações que variam de seis a quase 200 indivíduos que avançam como uma unidade única, rastejando pela vegetação durante as manhãs, principalmente em dias nublados ou antes da chuva, quando o orvalho ainda está nas folhas. Essas agregações podem ter mais de 30 cm de comprimento, 10 cm de largura e 5 cm de altura no meio e já foram observadas na Bolívia, Brasil, Guiana e Costa Rica (SMITH, 1995).



Figura 11 – Lagarta-de-fogo (Saturniidae).



Figura 12 – Lagarta-sete-couro (*Perreyia* sp., família Pergidae). Foto de Maria Celeste Costa Valverde.

Em certas localidades do Rio Grande do Sul e Uruguai, as larvas de *Perreyia flavipes* Konow, 1899 movem-se em grupos formados por mais de 100 indivíduos. Essas larvas são tóxicas para porcos, ovelhas e outros animais de criação e podem causar-lhes a morte por necrose do fígado se ingeridas acidentalmente. Daí o nome popular de “mata-porcos” no sul do país (COSTA LIMA, 1960). Felizmente, nenhum caso de intoxicação em seres humanos foi encontrado na literatura. Sabe-se, no entanto, que as toxinas de *P. flavipes* são altamente ácidas e que, quando sob estresse, as larvas expõem seu conteúdo entérico como um mecanismo de proteção (OELRICHS et al., 1999). Uma vez que as toxinas (a principal toxina presente nesse inseto é a pergidina, um heptapectídeo contendo um resíduo fosfoseril — SOARES et al., 2001) são estáveis à degradação enzimática, elas podem potencialmente permanecer nos tecidos da vítima por um longo tempo. Talvez seja por isso que os entrevistados dão a essas larvas o nome de lagarta-sete-couro. A frieira supostamente causada pelas falsas lagartas parece surgir devido ao hábito que alguns indivíduos têm de caminharem descalços em terrenos úmidos, propícios à contaminação com o fungo causador da frieira.

Para se verem livres dos transtornos advindos do contato com os pelos urticantes das lagartas-de-fogo, os entrevistados disseram recorrer a práticas médicas tradicionais, tais como o uso do “fato” ou “fel” (massa visceral) dessas lagartas, o qual é extraído e colocado sobre o local “ofendido” pelas mesmas. Também utilizam gasolina, cebola, alho e até urina misturada com cinzas:

A lagarta é pior que o marimbondo. Aquela do cabelo bom (referindo-se à lagarta-de-preguiça, um Megalopygidae). Uma já me ferrou aqui (no braço) e inchou tudo. Para melhorar, aí eu matei, tirei o fato, passei, mas só veio passar no outro dia (seu A., 74 anos).

Quando a lagarta morde, pega um pouquinho de cinza numa vasilha ou no chão e manda a pessoa urinar em cima. Panha a papa e passa naquele lugar. A cebola também é boa com a cinza (dona L., + 60 anos).

Agora, o remédio da lagarta-de-preguiça é passar gasolina. Igual a gasolina não existe. Pra qualquer tipo de lagarta que queima assim (dona L., 57 anos).

Há moradores que generalizam e sentem forte aversão a qualquer lagarta, mesmo as mais inofensivas, como a lagarta-da-pinha e a lagarta-do-jasmim (Figura 13). Uma participante chegou a afirmar que prefere *pegar uma rã, um sapo, vê uma cobra do que pegar e ver uma lagarta, de qualquer tipo* (dona M., 55 anos). Segundo seu testemunho, ela já abortou um feto de dois meses simplesmente porque vira uma lagarta. Outra entrevistada achava as lagartas muito bonitas, mas mantinha distância por medo. Com efeito, a maioria das atitudes humanas com relação às lagartas está baseada em imagens negativas e varia do desconforto à indiferença (DYER, 2001).

Foram registrados casos de lepidopterismo, artropodose do tipo alérgica provocada por borboletas e mariposas adultas. Segundo os informantes, a “cinza”, “pó” ou “fubá” (as escamas que revestem as asas e os corpos desses insetos) é prejudicial ao indivíduo, especialmente quando penetra nos olhos porque pode causar cegueira. Esse “pó” prejudica até mesmo quando cai acidentalmente na comida e/ou na bebida (café, chá):

Uma borboleta grande, cinzenta, que solta um pó, causa cegueira (dona E., 56 anos).

Diz que se cair no olho da pessoa isso aqui cega (seu D., + 70 anos).

Mariposa não ofende não. Só quando cai na comida ou no café por causa do pó das asas (seu E., 80 anos).



Figura 13 – Exemplos de lagartas que não provocam erucismo: lagarta-da-pinha (Saturniidae) à direita; lagarta-de-jasmim (Sphingidae) à esquerda.

A convicção no pó que cega está presente na maioria dos estados brasileiros (LENKO; PAPAVERO, 1996) e mereceu a atenção de especialistas. Machado e colaboradores (1984), ao examinarem oftalmologicamente olhos de cobaias penetrados com escamas de borboletas, verificaram apenas sinais de irritação ocular tipo corpo estranho, que desapareceram após 48 horas. Carrera (1991a), no entanto, observa que minúsculos fragmentos de pelos abdominais de mariposas ou de suas lagartas podem causar uma séria conjuntivite, ou mesmo irreparáveis prejuízos à visão. A inflamação da conjuntiva, da córnea ou da íris devido a esses pelos é conhecida como oftalmia nodosa (RILEY; JOHANNSEN, 1938). Os danos podem ocorrer ainda de modo indireto: na Tailândia e em algumas regiões da África, certas mariposas da família Noctuidae costumam sugar a secreção lacrimal de alguns mamíferos, inclusive do homem. Se a espirotromba dessas mariposas estiver contaminada ao tocar o canto dos olhos, a transmissão mecânica de bactérias patogênicas pode causar uma conjuntivite grave (CARRERA, 1991a).

Ainda com relação aos lepidópteros, alguns moradores acreditam que a mariposa-bruxa ou mariposa-chupa-umbigo (espécies de diferentes famílias, mas especialmente Noctuidae e Sphingidae) *chupa o umbigo das crianças novas à noite* (dona M., 59 anos). Essa crença foi trazida de Portugal pelos colonizadores, que acreditavam que bruxas eram capazes de se transformarem em borboletas noturnas, de espécie amarelada e crepuscular, para enfeitiçar as crianças, “deixando-as com a boca chupada em ambos os cantos tendo em cada canto uma nódoa negra com sinal de dentada, além das virilhas marcadas por chupaduras negras e incapazes de mamar” (DEL PRIORE, 2000, p. 107). No México, os naguales, bruxos transformados em animais que saem pelas noites fazendo maldades, costumam chupar o sangue dos recém-nascidos que ainda não foram batizados (MARIA Y CAMPOS, 1972). Durante a Idade Média, todas as mariposas e borboletas eram consideradas suspeitas de serem espíritos malévolos que roubavam o leite e

estragavam a manteiga. Daí o nome em inglês *butterfly*, que significa mosca da manteiga (EID; VIARD, 1997).

Casos de danos provocados por insetos vesicantes foram reportados para um besouro conhecido como potó (*Paederus* cf. *brasiliensis* [Erichson, 1840], Staphylinidae), que causa uma sensação de ardência: *Queima que tira a pele* (dona E., 66 anos). As informações sobre esse inseto dizem que *se der a mijada, aí fica polado o lugar* (seu A., + 60 anos) e que ele *joga um óleo na pele da pessoa* (seu P., 54 anos). A “mijada” e o “óleo” mencionados referem-se ao líquido cáustico secretado das glândulas pigidiais, que tem ação defensiva: ao pousar sobre um indivíduo e ser repellido com as mãos, o besouro ejeta um vesicante sobre a pele. Forma-se, assim, uma dermatite com ulceração purulenta (CARRERA, 1991a). A maioria dos casos acontece à noite, quando esses insetos são atraídos pela luz. Lenko e Papavero (1996) alertam que se um indivíduo sofre a ação de vários insetos, poderá até ter febre alta dependendo do número e extensão das queimaduras. O pior é quando o olho é atingido, podendo causar sérias lesões oculares. Neiva e Penna (1916, p. 111) registraram a ação vesicante do potó:

“Logo em Joazeiro, tivemos a oportunidade de examinar um individuo vitima da secreção intensa do *potó*, o qual, ao passar-lhe pela nuca, expelira certa quantidade do líquido vesicante, acarretando como consequencia grande irritação da pele e que, devido ao prurido, creou a oportunidade de infecção secundaria ocasionada pelas unhas desasseiadas do paciente.”

O princípio ativo isolado chama-se pederina. Pavan (1975 apud BLUM, 1994) relata que a grande extensão das atividades farmacológicas possuída pela pederina a marca como um composto que deve ser evitado a todo custo. Esse vesicante é um poderoso inibidor da síntese protéica e também da meiose. Curiosamente, a pederina, quando em concentrações muito baixas, tem uma notável habilidade para promover a cura de lesões dérmicas, como feridas graves (BLUM, op. cit.).

No grupo dos hemípteros causadores de artropodoses, os participantes citaram: a jequitiranaboia (*Diz que se encostar aquele ferrão e chegar a picar, diz que não tem remédio ainda por enquanto*, seu E., 62 anos); a cigarra (*Se ela urinar nas vistas da pessoa, cega*, dona M., 59 anos); o percevejo-do-pé-de-munzê (*Ele morde e a pessoa fica doente do coração*, dona E., 84 anos); e o percevejo-de-cama (*O povo não dormia de noite por causa das picadas e da coceira*, dona R., + 30 anos). Nenhum caso de dano sério à saúde causado pelos três primeiros insetos foi achado na literatura médica pertinente. O máximo que pode ocorrer é uma reação não específica à perfuração mecânica produzida pelo aparelho picador-sugador e à saliva (SCHMIDT, 1982). Apenas os percevejos-das-camas (*Cimex* spp., Cimicidae) trazem danos aos seres humanos. Consideram-no pior que a galenga, piolho da ordem Mallophaga que parasita aves. Carrera (1991a) diz que a vítima, ao coçar-se, produz escoriações cutâneas, de onde podem resultar infecções secundárias. Distúrbios nervosos também são comuns devido às noites mal dormidas.

Incongruências explicam porque os demais insetos foram citados. Grande parte dos moradores considera a jequitiranaboia (*Fulgora laternaria* Linnaeus, 1767) como um tipo de cobra cuja peçonha é mortal para seres humanos, animais e plantas (ver apresentação da história natural desse inseto mais adiante, Capítulo 10). A presença do percevejo-do-pé-de-munzê (Reduviidae) também pode ser explicada pela etnotaxonomia, pois quase todos os tipos locais de percevejos são identificados como “barbeiros”. O barbeiro verdadeiro (Reduviidae, Triatominae) era mais frequente na região quando as casas eram construções de taipa: *Hoje tá*

bem melhor, que as casas são rebocadas e tudo, mas antigamente tinha muito barbeiro (dona D., 72 anos). A cigarra (Cicadidae) provavelmente foi citada pelo hábito de expelir um jato de urina quando foge de um predador em potencial (MONDON, 2000). No interior do Amazonas, as gotas que a cigarra libera quando é segurada são misturadas em um pouco de água e dadas à criança para beber para que tenha voz bonita no futuro (LENKO; PAPAVERO, 1996).

Talvez os insetos que mais causem transtornos para os moradores de Pedra Branca sejam os himenópteros devido ao maior número de etnoespécies registradas. No grupo das formigas, foram citadas sete etnoespécies: formiga-jeje (*Quando a gente pisa, aí diz que olha pro céu pra passar a dor*, dona V., 54 anos); formiga-de-estralo (*A ferroada dói que nem mordida de cobra*, seu P., 36 anos); formiga-caçaramba (*Uma dentada de uma caçaramba dói por dez da grande*, dona V., 54 anos); formiga-caranga (*Dói muito*, seu E., 62 anos); formiga-taco-taco (*Aquilo é venenosa que é a peste*, seu A., + 40 anos); formiga-chichinã (*Tem uma preta e tem uma vermelha, mas são todas duas que se morder e ela tiver feito casa no lugar que morreu um sapo e morder, aí dá frieira na pessoa*, dona L., 57 anos); e oncinha (*A bicha quando morde é invenenada*, dona E., 56 anos). Dependendo da “marca”, os efeitos das ferroadas podem ser sentidos durante horas. Sobre a caçaramba (*Azteca chartifex* Forel, 1912), por exemplo, foi dito que *se ela le ferroar agora, amanhã a mesma hora você ainda tá coçando aquele lugar* (seu A., + 40 anos).

Segundo Carreira (1991a), a picada da formiga-jeje (*Dinoponera quadriceps* Santschi, 1921) é muito dolorosa. Já no norte do país a picada de outro poneríneo, *Paraponera clavata* (Olivier, 1791), provoca dores intensas, formando-se uma mancha branca no local atingido; surgem edemas, calafrios e, às vezes, febre e taquicardia. Esses sofrimentos podem perdurar por 48 horas (CARRERA, op. cit.).

A formiga taco-taco, por sua descrição, parece pertencer à subfamília Dorylinae. São formigas carnívoras que realizam marcha predatória (formigas-de-correição), devorando tudo que surgir à frente. Sua picada ocasiona intumescência local, mas não forma pústula nem dá origem à necrose. Acidentes graves causados por essas formigas são raros, mas casos mortais ocorridos nos Estados Unidos foram verificados em crianças e em adultos idosos debilitados (CARRERA, 1991a).

Com relação à oncinha (fêmea de Mutillidae), Neiva e Penna (1916, p. 114) disseram que “os próprios pelos que revestem todo o corpo são muito cáusticos, como tivemos oportunidade de verificar pessoalmente”. O macho é alado e não dispõe de ferrão, mas a fêmea dá ferroadas bastante dolorosas (SANTOS, 1985). Quando perturbadas, elas produzem um sinal acústico (um chiado) que reforça sua coloração de advertência brilhante (FAGERLUND; LACHNIT, 2002).

No grupo dos marimbondos, os entrevistados citaram dez etnoespécies (destas, oito pertencem à família Vespidae) que podem ferroar caso sejam perturbadas. Como exemplos, citam-se: o marimbondo-tatu (*Synoeca cyanea* [Fab., 1775]), que *quando morde o braço fica todo inchado* (dona L., 57 anos); o marimbondo-chapéu (*Apoica pallens* Oliv., 1791), que *quando morde a gente dá febre, dá íngua debaixo do braço, nas pernas* (dona E., 66 anos); o marimbondo-três-irmãos (*Mischocyttarus* sp.), cujo *veneno corre o corpo* (seu E., 80 anos); o marimbondo-garrote (*Polybia* sp.), que *quando ele trata, ele trata bem tratado* (seu J., 66 anos); e o marimbondo-percarta (*Polistes versicolor* [Oliv., 1791]), que *triscou, o cara inchou logo, perdeu logo a vez* (S., 34 anos).

Os efeitos das “mordidas” dependem da etnoespécie que ofendeu: *O tatu é o mais perigoso que eu já vi é aquele miserável. Dói, mas não é muito não. Agora doer mesmo é um tal que o povo chama de marimbondo-percarta* (seu Z., 50 anos). De acordo com Carrera (1991a), as picadas

de *P. versicolor* provocam dor passageira; já as ferroadas de *S. cyanea* causam dores lancinantes.

A peçonha desses himenópteros é constituída de diferentes substâncias: proteinases, peptídeos e aminas biogênicas (BALDAN, 1991). Oliveira e Palma (1998) purificaram um grupo de quatro toxinas da peçonha de *Polybia paulista* (Ihering, 1896), designadas de polybitoxinas-I, II, III e IV, que apresentam atividades da fosfolipase A₂. Eles verificaram que todas as toxinas são hemolisinas diretas muito potentes, especialmente as polybitoxinas-III e IV, que são tão potentes quanto a peçonha letal de *Vespa basalis* Smith, 1852 e a hornetina de *V. flavitarsus* Sonan, 1929. A severidade dos sintomas depende da quantidade de peçonha injetada, da reação alérgica e do fornecimento de sangue ao local atingido. Na espécie humana, os sintomas seguidos da ferroadada incluem dor local, vermelhidão, urticária e inchaço. Quando o paciente é alérgico, além do inchaço local, geralmente ocorre uma brônquio-constricção centralizada, cãibra abdominal, diarreia, náusea, vômito, vertigem, edema da laringe e descontrole da ação intestinal e da bexiga (SPRADBERY, 1973). Há o risco de choque anafilático, mas felizmente casos de morte são raros (BALDAN, op. cit.). Como curiosidade, vale citar que o primeiro registro de óbito atribuído à peçonha de inseto (justamente um marimbondo) foi o do Rei Menés do Egito, há cerca de 2.600 anos a.C. (MAIA, 2002).

Os marimbondos só ferroam ou “mordem” caso sejam provocados: *Todo marimbondo tem ferrão. Não tem um que não tenha. Só é não mexer com ele. Se não mexer, óia, não mexe com ninguém* (seu F., 60 anos). A agressividade dos marimbondos é uma característica difícil de ser avaliada objetivamente, sendo influenciada por diversos fatores, como tamanho da colônia e presença ou ausência de coloração aposemática (MARQUES, 1996). Com relação ao comportamento de ataque do marimbondo-tatu, do marimbondo-peito-de-moça (*Angiopolybia pallens* [Lep., 1836]) e do marimbondo-exu (*Brachygastra lecheguana* Latr., 1824), registraram-se as seguintes informações, respectivamente: *Quando um vem, vem tudo assim em cima* (dona E., 82 anos); *Quando atacam seguem em fila e vão todos atrás da pessoa* (seu E., 80 anos); *Quando le ataca, le ataca em grupo de fazer o cara correr* (Seu Z., 50 anos). Ainda com relação ao marimbondo-tatu, registrou-se que *ele corre uma tarefa atrás da pessoa* (seu E., 80 anos). A literatura diz que quando um indivíduo é ferroadado, o marimbondo agressor deixa no ar o feromônio de combate. Esta informação química é o comando para que ocorra um ataque em grupo (BALDAN, ibid.). Para defender suas colônias do ataque de um inimigo, os marimbondos geralmente voam dentro de um raio de quase sete metros (SPRADBERY, 1973). Esse autor comenta que é mais seguro ficar próximo ao ninho que sair correndo em pânico de uma colônia perturbada, pois é o alvo móvel que atrai maior atenção, mesmo a alguma distância do ninho.

Registrou-se que o *marimbondo morde quando se olha para ele* (seu V., 36 anos). Há, inclusive, uma quadra popular que retrata essa observação: *Marimbondo amarelo que mordeu/Na capela dos olhos te doeu/Nunca vi olhos inchados/Que nem o teu* (dona V., 54 anos). A literatura diz que algumas espécies espirram veneno através do abdome, procurando atingir superfícies brilhantes. Nos seres humanos, o alvo predileto são os olhos (BALDAN, ibid.).

Outra observação diz respeito ao comportamento de passar as mãos nas axilas e então pegar o ninho sem levar uma única ferroadada: *Se passar a mão no sovaco e pegar a casa do marimbondo, ele não morde* (dona V., 54 anos). De fato, o suor humano reprime o impulso pungente ao menos em alguns indivíduos (YOUNG, 1978 apud HOGUE, 1993). Também foi registrado que frases de espanto fazem com que os marimbondos abandonem os ninhos:

Já o de chapéu, se a gente olhar a casa e disser 'Ixi, que é marimbondo!', quando é no outro dia não tem um marimbondo na casa. Com os outros não acontece. Se a pessoa

falar 'Vixi meu Deus!' umas três vezes, dentro de pouco tempo os de chapéu vão embora (dona L., 57 anos).

Os outros dois tipos de “marimbondos” citados foram: o mangangá (*O mangangá morde e ferroa*, seu E., 80 anos) e o cavalo-do-cão (*Quando ferroa uma pessoa dá até febre*, seu E., 80 anos). A ferroada do primeiro (Apidae) provoca dor intensa, mas de curta duração. Esses insetos não perdem o ferrão inoculador quando picam, podendo usá-lo várias vezes (CARRERA, 1991a). Quanto ao cavalo-do-cão (Pompilidae), este ferroa o homem acidentalmente ou em defesa própria. Sua ferroada é mais dolorosa que a de um marimbondo comum e o inchaço dura mais tempo (LENKO; PAPAVERO, 1996).

As medidas profiláticas locais variam desde o emprego de gelo e cebola cortada ao meio a infusões com folhas de arruda, água com sal, alho com álcool e massagens com folhas de fumo. Recorre-se também ao uso do aço de uma faca virgem (não usada), que deve ser comprimido no local atingido. Caso o indivíduo seja ferroadado longe de casa, no mato, deve pegar uma folha verde qualquer e esfregá-la no local.

No que concerne às abelhas, os efeitos da “ofensa” dependem da “marca”: a sanharó (*Trigona* sp.) causa irritação porque tem o hábito de se enroscar nos cabelos; a caga-fogo (*Oxytrigona tataira* [Smith, 1863]) possui um “mijo” que arde; a italiana (*Apis mellifera*) chega a matar seres humanos e animais de criação. Sobre esta última, um morador disse: *Se você matar uma, as outras vêm em cima* (seu M., 57 anos). Ao defenderem a colmeia, ferroadando o intruso, as abelhas perdem o ferrão e morrem, mas não antes de liberarem um feromônio de alarme que atrai mais e mais abelhas para o local (SOUZA et al., 1993). Para se proteger do ataque de um enxame de abelhas (*Apis*), um participante sugeriu: *O jeito é se jogar dentro d'água* (seu N., + 60 anos). Quando o ataque ocorre no mato, passa-se velame (Euphorbiaceae) e mandacaru (Cactaceae) no local ferroadado.

Os entrevistados reconheceram que *a abelha tem uma quantidade de picada que a dosagem se torna em veneno* (M., 36 anos). Pelo menos um caso de óbito devido à ação da peçonha da abelha-italiana foi citado. De acordo com Conde (1995), não se tem certeza quanto ao número de picadas necessárias para causar a morte de um indivíduo. Se ele é alérgico, uma única ferroada pode provocar um choque anafilático de consequências mortais. O mais provável, segundo o autor, é que não exista um número seguro e que os efeitos dependam de uma combinação de fatores. As reações alérgicas variam desde sensação de desconforto até edema espalhado, dificuldade para respirar, constricção no peito, fraqueza intensa, cólicas, náuseas e vertigens. Tais reações são geralmente associadas às enzimas da peçonha da abelha, a apitoxina. Dentre elas, a fosfolipase A₂ é a mais alergênica, seguindo-se a hialuronidase e a fosfatase ácida (MAIA, 2002).

Embora as abelhas nativas tenham o ferrão atrofiado, todas elas têm mecanismos de defesa. Muitas espécies, quando incomodadas, enrolam-se nos cabelos e pelos e costumam entrar nas narinas e nos ouvidos (p. ex., arapuá *Trigona spinipes* [Fabricius, 1793]. Figura 14). Já a abelha-caga-fogo defende-se liberando ácido fórmico que em contato com a pele provoca sérias queimaduras (MONTEIRO, 1997).

Os insetos que causam danos por causa de suas “mordidas” são: o louva-a-deus-de-cobra (*Aquilo pra morder a gente não muda a camisa*, dona E., 82 anos) e o cupim-bate-cabeça (*Tem vez que a gente pega pra arrancar ele, arranca o corpo e a cabeça fica segura*, dona V., 54 anos). No sistema de categorização etnoentomológico dos moradores de Pedra Branca, bichos-pau

(Phasmida, especialmente do gênero *Phibalosoma*) são percebidos e identificados como cobras, razão pela qual se acredita que sua mordida traz consequências funestas. Já os soldados do cupim-bate-cabeça ou cupim-bate-bate (*Syntermes molestus* [Burmeister, 1839]), por possuírem uma região cefálica bastante esclerotizada, defendem sua colônia mordendo o agressor. Este, ao tentar retirar os insetos, acaba partindo-os, ficando com as cabeças presas em sua pele.



Figura 14 – Colmeia de arapuá, *Trigona spinipes* (Fabricius, 1793).

Valeria a pena registrar os animais não-artrópodes categorizados como “insetos” que causam “ofensas” diretas. São eles: cobras, tanto as peçonhentas quanto as não peçonhentas; sardão (*Lacerta* sp.), que *dá frieira* (seu M., 68 anos); papa-vento (*Anolis* sp.), que *se morder só larga quando troveja* (dona L., 57 anos); briba (*Briba* sp.), que é igualmente a cobra (seu A., + 60 anos); e lagartixa (*Hemidactylus mabouia* [Moreau de Jonnés, 1818]), que *se ela passar por cima da roupa, se ela fazer xixi, dá cobreiro* (dona L., 57 anos). Esta última afecção se refere a uma erupção cutânea (*herpes-zoster*).

Os insetos também causam danos aos bens materiais: o grilo, que *estraga as coisas no guarda-roupa, na mala* (dona M., 55 anos); o cupim, que *destrói tudo. Roupa, madeira, tudo* (seu A. J., 74 anos); e a barata, que *estraga tudo* (dona E., 56 anos). Recorre-se ao uso de inseticidas para o combate desses invasores domiciliares.

CAPÍTULO 8

INSETOS CONSIDERADOS PRAGAS

Pelo menos 20 etnoespécies de insetos foram consideradas como pragas dos cultivos e frutíferas locais, causando danos às plantas de diferentes maneiras: sugando, comendo, cortando, brocando, serrando, estragando, perseguindo, devorando, maltratando, torando, furando, bichando, roendo, pelando, atacando, prejudicando e acabando (Tabela 1). O termo praga está sendo empregado aqui de modo amplo para incluir quaisquer insetos que interferem no sistema agrícola dos moradores de Pedra Branca, independente de sua densidade populacional.

Como pragas da mandioca (*Manihot esculenta* Crantz., Euphorbiaceae) os entrevistados citaram a lagarta (*Aparece uma lagarta na mandioca que pela ela toda*, seu E., + 70 anos), a formiga (*O que mais persegue a mandioca é a formiga*, seu A., 73 anos) e o mosquito (*Na mandioca dá uns mosquitozinho alvinho*, dona L., + 60 anos). A lagarta citada muito seguramente corresponde à espécie *Erinnyis ello* (Linnaeus, 1758), uma mariposa da família Sphingidae cuja pupa desenvolve-se no solo (Figura 15). Pode-se dizer que as lagartas são pragas ocasionais dessa cultura, pois, segundo alguns entrevistados, levam de cinco a seis anos sem constituírem o que localmente é conhecido como “mundiça” ou *boom* de lagartas que “pelam” (desfolham) as plantas. Na percepção local, a mundiça *aparece sempre que o tempo muda* (seu E., 80 anos). Batista e colaboradores (1992) registram que essa praga tem ocorrência irregular, aparecendo em altas infestações em certos anos e quase não ocorrendo em outros. De acordo com esses autores, as lagartas atacam principalmente as folhas mais novas e quando ocorrem infestações pesadas, desfolham totalmente as plantas e mesmo os ramos mais finos.

O “mosquito” ao qual os informantes se referiram provavelmente seja *Bemisia* sp., um inseto sugador de seiva da família Aleyrodidae (Hemiptera). Segundo a descrição, esse inseto produz um “cerol” na mandioca que é “doce”. A literatura registra que aleirodídeos eliminam substâncias açucaradas, que se cristalizam em contato com o ar (BUZZI, 1994). Uma grande infestação desses insetos pode levar à depauperação das plantas atacadas.

Formigas, possivelmente do gênero *Atta*, foram apontadas não apenas como pragas da mandioca, mas de vários outros cultivos e de plantas de jardim. Embora não se alimentem diretamente das folhas que cortam, essas formigas constituem os principais herbívoros dos trópicos americanos: elas podem cortar entre 12% a 17% das folhas e flores produzidas nas florestas tropicais, assim como dois milhões de toneladas de cana por safra e grande quantidade de gramíneas em terrenos abertos — dez formigueiros consomem 210 quilos de capim por dia (OLIVEIRA, 1990). Por sua voracidade, as Attini são consideradas como uma das pragas mais prejudiciais à agricultura (SCHOEREDER; COUTINHO, 1991). Vários estudos, no entanto, vêm demonstrando que em florestas secundárias, crescendo onde antes foi pastagem, as saúvas podem favorecer o crescimento das plantas devido a mudanças na estrutura físico-química do solo (MOUTINHO, 1995).

Tabela 1– Insetos considerados pragas por causarem danos aos cultivos e frutíferas no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia.

Cultura danificada	Praga citada		Observação dos entrevistados
	Nome local	Pista taxonômica	
Amendoim <i>Arachis hypogaea</i> L.	Lagarta-de-preguiça	<i>Trosia</i> sp.	<i>Ela gosta mais é de roça de amendoim</i> (dona V., 54 anos).
Banana <i>Musa sapientum</i> L.	Arapuá	<i>Trigona spinipes</i> (Fabr., 1793)	<i>Rói as frutas e flores do bananeiro</i> (seu C., 32 anos).
Banana-prata <i>M. sapientum</i> L.	Lagarta	Lepidoptera	<i>Pulgão e uma lagarta de uns cinco centímetros de comprimento que dão pragas da bananeira-prata</i> (seu F., 40 anos).
	Pulgão	<i>Pentalonia nigronervosa</i> Coquerel, 1859	Idem.
Café <i>Coffea cf. arabica</i> L.	Broca	<i>Hypothenemus hampei</i> (Ferrari, 1867)	<i>Broca o fruto do café</i> (dona T., + 60 anos).
	Cigarra	Cicadidae	<i>Uma vez cavaram junto ao pé de café e encontraram 130 cigarras</i> (seu V., 36 anos).
	Formiga	<i>Atta</i> spp.	<i>Corta o café</i> (dona T., + 60 anos).
	Lagarta	<i>Megalopyge lanata</i> (Cramer, 1780)	<i>No café dava um tipo de lagarta cabeluda</i> (seu E., + 70 anos).
	Rosca	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hugnagel, 1776)	<i>Dá na lavoura de fumo e de café</i> (seu F., 40 anos).
Caju <i>Anacardium occidentale</i> L.	Lagarta-de-cajueiro	<i>Cicinnus callipius</i> (Sch., 1928)	<i>Ainda faz a casa dentro das folha e sai andando</i> (dona E., 82 anos).
	Serrador	Cerambycidae	<i>Quando tá florando, acaba com os galho de caju</i> (dona L., + 60 anos).
Capim Poaceae	Formiga-raspadeira	<i>Acromyrmex cf. landolti</i> (Forel, 1884)	<i>Acaba com o capim todo</i> (seu F., 40 anos).
Coco <i>Cocos nucifera</i> L.	Lagarta-do-coqueiro	<i>Rhynchophorus palmarum</i> (L., 1764)	<i>Ela derruba o olho do coqueiro</i> (seu F., 40 anos).
Fumo <i>Nicotiana tabacum</i> L.	Gafanhoto	Acrididae	<i>Gafanhoto come fumo</i> (seu J., + 70 anos).
	Rosca	<i>Agrotis ipsilon</i>	<i>Dá na lavoura de fumo e de café</i> (seu F., 40 anos).
	Grilo	<i>Gryllus assimilis</i> (Fabr., 1775)	<i>Tem um que é danado pra comer fumo. Quando o fumo tá novinho</i> (seu J., + 70 anos).

Jiló <i>Solanum gilo</i> Raddi	Grilo	<i>Gryllus assimilis</i>	O grilo corta a roça de fumo e de jiló (seu P., 34 anos).
Mandioca <i>Manihot esculenta</i> Crantz.	Formiga	<i>Atta</i> spp.	Formiga ataca a mandioca (seu E., 80 anos).
	Lagarta	<i>Erinnyis ello</i> (L., 1758)	Se der numa roça de mandioca não deixa nada (dona M., 55 anos).
	Mosquito	Aleyrodidae	Na mandioca dá uns mosquitozinho alvinho. Ele fica parece que é mel. Ele é doce (dona L., + 60 anos).
Manga <i>Mangifera indica</i> L.	Borboletinha-branca	Aleyrodidae	As mangas deram tudo bichada esse ano devido a uma borboletinha branca que solta uma cinza (dona E., 66 anos).
Tomate <i>Lycopersicon</i> <i>esculentum</i> L.	Ácaro	<i>Tetranychus urticae</i> (Koch, 1836)	Suga o tomateiro (seu C., 32 anos).
	Lagarta	Lepidoptera	Tomates bichados (seu C., 32 anos).
Uva <i>Vitis vinifera</i> L.	Besouro	<i>Heilipus naevilus</i> Mann, 1836	Na uva aparece um besourinho que dá no cacho (F., 21 anos).
	Formiga	Formicidae	Formiga é praga da uva (seu F, 40 anos).
	Gafanhoto	Acrididae	Gafanhoto ataca muito no parreiral (seu A., 73 anos).
	... Borboleta	Lepidoptera	A borboleta senta na fruta e dá bicho (seu M., 71 anos).
	... Lagarta-de-fogo	Lepidoptera	Ela destrói qualquer planta (seu A. J., 74 anos).
...	Soldadinho	<i>Chromacris miles</i> Drury, 1773	Devora a lavoura. Ele estraga uma planta onde ele chegar (dona L., 57 anos).

No que diz respeito à banana (*Musa sapientum* L., Musaceae), três pragas foram citadas: a abelha-arapuá, o pulgão e a lagarta. A arapuá ataca as inflorescências e os frutos da bananeira à procura de substâncias resinosas e de fibras usadas na construção dos ninhos (MONTEIRO, 1997), enquanto que o pulgão (provavelmente *Pentalonia nigronervosa* Coquerel, 1859, Aphididae) forma colônias nas folhas mais novas, engruvinhando-as. Dentre as lagartas que danificam a bananeira, Silveira Neto e colaboradores (1992) identificaram: *Caligo illioneus* (Cr., 1775) e *Opsiphanes invirae* (Hueb., 1808), que têm ação desfolhante; e *Sibine* sp. (Eucleidae) e *Antichloris eriphia* (Fab., 1776), que agem perfurando o limbo, afetando a produção de cachos. O valor comercial da banana é, assim, grandemente afetado pela ação desses insetos.



Figura 15 – Lagarta da mariposa *Erinnyis ello* (Linnaeus, 1758), esfingídeo que ataca o cultivo de mandioca.

Tanto a cultura da mandioca quanto a de banana são de grande importância econômica para os moradores de Pedra Branca. A primeira devido especialmente à fabricação de farinha; a segunda, pelo número considerável de cachos produzidos. Como Silveira Neto e colaboradores (op. cit.) apontam, o estado da Bahia tem sido o maior produtor de bananas, principalmente da variedade Prata. Por isso que a ocorrência de pragas nessas culturas causa muita apreensão nos agricultores locais.

O serrador (nome dado aos besouros da família Cerambycidae) foi considerado como praga do cajueiro (*Anacardium occidentale* L., Anacardiaceae), especialmente quando este se encontra em floração. A opinião geral dos informantes foi de que esse inseto *só faz serrar o pé de caju* (dona E., 66 anos) para *comer a resina* (seu J., 66 anos). Biologicamente, o comportamento do inseto relaciona-se à reprodução: as fêmeas serram os galhos, com eles caindo ao chão, mas não antes de depositarem os ovos dentro. A larva, xilófaga, come esse fragmento da árvore ou seu tronco (LENKO; PAPAVERO, 1996). Ao menos um entrevistado percebeu a ação do serrador sobre o cajueiro como um ato lúdico:

Senta na madeira; começa a brincar com a madeira. Aí, quando a gente menos espera, o galho da madeira cai e ele cai junto. Naquela hora ele desaparece. No outro dia, a gente torna a ver ele no mesmo lugar da madeira onde ele derrubou o primeiro galho. Aí continua fazendo aquele estrago. Se alimenta (do) fruto que ele tira do trabalho, serrando e derrubando (seu M., 68 anos).

Os cajueiros também são atacados por lagartas desfolhadoras, como a lagarta-de-cajueiro — *Cicinnus callipius* (Sch., 1928) (Mimallonidae) que destrói as folhas e brotos terminais do cajueiro (PARRA et al., 1992a). Estes autores dizem que essa lagarta tem o hábito de se envolver nas folhas, formando um abrigo em seu interior, ficando livre apenas a parte anterior do corpo.

Tal comportamento é conhecido pelos moradores: *Ainda faz a casa dentro da folha e sai andando* (dona E., 82 anos).

Outra frutífera citada foi a mangueira (*Mangifera indica* L., Anacardiaceae), que é atacada por uma borboletinha branca (*As mangas deram tudo bichada esse ano devido a uma borboletinha branca que solta uma cinza*, dona E., 66 anos). Essa cinza foi considerada como os ovos da “borboleta” (Aleyrodidae?). Os frutos atacados por essa praga ficam podres.

A uva (*Vitis vinifera* L., Vitaceae) é atacada por besouros, formigas e gafanhotos. Com relação aos primeiros, provavelmente correspondam à espécie *Heilipus naevilus* Mann, 1836 (Curculionidae), cujos adultos atacam as brotações e cortam os cachos em formação. Os insetos são ativos somente à noite e um único besouro pode danificar muitas plantas por noite (ZUCCHI et al., 1992). As formigas (*Atta* spp.) e gafanhotos da família Acrididae atuam como desfolhadores.

Vale ressaltar que a viticultura também é economicamente importante para os moradores do povoado de Pedra Branca, pois o vinho tinto produzido artesanalmente é conhecido em diferentes cidades e povoados do interior do estado e até mesmo na capital, sendo muito comercializado no período dos festejos juninos. Uma garrafa de um litro geralmente é vendida, hoje, ao preço de R\$ 28,00 (vinte e oito reais).

No que se refere ao cafeeiro (*Coffea* cf. *arabica* L., Rubiaceae), as pragas citadas foram a broca (*Broca o fruto do café*, dona T., + 60 anos), a cigarra (*Uma vez cavaram junto ao pé de café e encontraram 130 cigarras*, seu V., 36 anos), a rosca (*Dá na lavoura de café*, seu F., 40 anos) e a formiga (*Corta o café*, dona T., + 60 anos). Um tipo de lagarta cabeluda também foi citado como praga dessa cultura. Esta provavelmente seja a mariposa *Megalopyge lanata* (Cramer, 1780) que, segundo Parra e colaboradores (1992b), tornou-se comum depois da intervenção química para o controle das demais pragas. Sobre a ação da broca (*Hypothenemus hampei* [Ferrari, 1867], Scolytidae), um entrevistado disse que ela entra no caroço e come a massinha. Parra e colaboradores (op. cit.) falam que esse besouro ataca os frutos em qualquer estado de maturação, desde os verdes até os maduros ou secos. Para esses autores, o café broqueado, além de perder peso, sofre prejuízo pela depreciação na classificação por tipo, pois cinco grãos perfurados constituem um defeito.

No que se refere às cigarras (Cicadidae), registrou-se a seguinte informação: *É uma lavra que no lugar que ela tá, pode cavar a madeira que ela tá e a casa está. No lugar que ela tá pousada, pode cavar no redor da madeira que as casa dela tão debaixo. Pé de café elas fica. Elas matam a madeira* (dona E., 34 anos). Ihering (1963) relatou que as ninfas de várias espécies de cigarras escavam galerias pela terra, ao longo das raízes do cafeeiro e de outras plantas, sugando-lhes a seiva e, conseqüentemente, depauperando-as. O naturalista A. Hempel certa vez contou 400 larvas em um só pé de café (SANTOS, 1985). A literatura registra sete espécies de cigarras como pragas do cafeeiro. Parra e colaboradores (1992a) chamam a atenção para o fato desses insetos terem sua importância econômica aumentada devido à expansão da cultura cafeeira, principalmente no Cerrado.

A rosca, *que se parece com uma lagarta e é preta* (seu F., 40 anos), anda no chão torando as plantas. Trata-se muito provavelmente de *Agrotis ipsilon* (Hufnagel, 1776), uma mariposa da família Noctuidae que é praga de várias flores e folhagens, como fumo, soja, girassol, algodão, aveia, batatinha etc. (BUZZI, 1994). A lagarta tem o hábito de se enrolar como “rosca”, permanecendo enterrada durante o dia e se alimentando à noite. Sobre a ação da saúva, um

estudo recente determinou a preferência alimentar de *Atta sexdens rubropilosa* Forel, 1908 pela espécie *Coffea racemosa* Lour (SALATIEL; GUERREIRO FILHO, 2000).

Como pragas da cultura do fumo (*Nicotiana tabacum* L., Solanaceae) foram citadas o gafanhoto, o grilo e também a rosca. Os entrevistados reconheceram que os grilos são mais abundantes justamente durante o período de plantio: *Aparece mais em tempo de plantação de malhada de fumo* (dona M. J., + 50 anos), *em mês de trovoada* (seu A., 74 anos). Segundo Nakano e outros autores (1992), tanto os adultos quanto as formas jovens da espécie *Gryllus assimilis* (Fab., 1775) danificam as plantas novas, destruindo-lhes as raízes ou a parte aérea.

Pôde-se perceber que os cultivos de fumo e café foram muito importantes para a economia local. Ainda hoje, muitas famílias preparam seu próprio café, torrando e pilando os grãos. A expansão da pecuária e a queda do preço do fumo, no entanto, fizeram com que ambas as lavouras fossem abandonadas para dar espaço às pastagens.

O amendoim (*Arachis hypogaeae* L., Fabaceae) sofre a ação desfolhadora da lagarta-de-preguiça (*Trosia* sp.), enquanto que o jiló (*Solanum gilo* Raddi, Solanaceae) é atacado pelos grilos. Já o coqueiro (*Cocos nucifera* L., Arecaceae) é atacado pela lagarta-do-coqueiro (*Rhynchophorus palmarum* [L., 1764]), que *derruba o olho do coqueiro* (seu F., 40 anos). As larvas desse curculionídeo atacam a gema apical, destruindo-a completamente, tornando as folhas amarelas, impedindo o desenvolvimento de folhas novas e causando finalmente a morte da planta (SILVEIRA NETO et al., 1992).

Com relação ao cultivo do tomate (*Lycopersicon esculentum* L., Solanaceae), as pragas citadas foram o ácaro e a lagarta. De acordo com Nakano e colaboradores (1992), os lepidópteros que constituem pragas do tomateiro são: *Neoleucinodes elegantalis* (Guen., 1854) e *Helicoverpa zea* (Bod., 1850), cujas lagartas vivem no interior dos frutos. Estes ficam imprestáveis, com a polpa destruída. Esses autores também citam a presença do ácaro-rajado (*Tetranychus urticae* [Koch, 1836]) e do ácaro-branco (*Polyphagotarsonemus latus* [Banks, 1904]) como pragas dessa solanácea.

Uma das hipóteses do trabalho de tese era de que os moradores de Pedra Branca que exercem alguma atividade agrícola reconheciam e manejavam os insetos considerados pragas por meio de um controle ambientalmente sustentável. No entanto, o único modo de manejo praticado é feito por meio do uso maciço de agrotóxicos¹⁰. (As marcas citadas foram Semirec, Ibirec, Mirec e Shell.) Apenas um entrevistado chegou a declarar que o líquido que resulta da prensagem da mandioca pode ser usado como um formicida. Tampouco foram citadas intervenções místico-religiosas relacionadas com o controle das etnoprugas, assim como ocorre em outras comunidades rurais (LIMA, 2000). Talvez um estudo mais aprofundado possa revelar a existência de preces com fins fitossanitários.

Pelo menos para a formiga-da-roça ou saúva uma estratégia ecologicamente sustentável de controlar a densidade populacional nas culturas seria aumentar a estabilidade do ecossistema implantado. Segundo Schoederer e Coutinho (1991), isto poderia ser obtido através da instalação de policulturas, do aumento da estratificação vegetal e do favorecimento à instalação de populações de inimigos naturais dessas formigas. Por exemplo, os índios Kayapó levam colônias de formigas *Azteca* para as roças, colocando-as sobre as plantas cultivadas; as formigas,

¹⁰ Apenas entre os anos de 2019 e 2021, no governo de Jair Bolsonaro, houve o registro de 1.300 agrotóxicos “novos” adicionados ao portfólio pré-existente utilizado no país (MELGAREJO, 2021).

então, passam a defender a planta sobre a qual estão contra o ataque das saúvas (OVERAL; POSEY, 1984). Essa forma de manejo é um fenômeno historicamente antigo e geograficamente disseminado, pois mesmo antes do século XIII fazendeiros chineses colocavam ninhos de formigas-tecelãs (*Oecophylla smaragdina* [Fab., 1775]) sobre as árvores de *Citrus* (Rutaceae) e lichia (*Litchi* spp., Sapindaceae) para o controle de percevejos (*Tessarotoma* sp., Pentatomidae) e outras pragas (BERENBAUM, 1995).

De comum acordo com a população local, incluindo seu poder de decisão e coparticipação, seria viável se pensar na intervenção de um técnico agrícola objetivando a transmissão de informações acertadas sobre o uso correto de praguicidas. Conhecimentos sobre técnicas de manejo integrado de pragas também poderiam ser implementados, desde que os moradores de Pedra Branca e região fossem previamente informados e consentissem com a entrada de um novo tipo de sistema agrícola. Por exemplo, os agricultores poderiam ser chamados à atenção para o simples fato de deixar ninhos de marimbondos e teias de aranhas dentro e ao redor das roças, pois esses animais agem como controladores naturais de insetos daninhos (MACHADO et al., 1987; RAW, 1988).

PARTE IV



Fonte: Tomado de: *Scènes de la vie privée et publique des animaux*, vignettes par Grandville (1842).

CAPÍTULO 9

SIGNIFICADO SEMIÓTICO DOS INSETOS

Doze tipos de insetos foram associados a acontecimentos benéficos ou maléficos, bem como à previsão de condições meteorológicas (Tabela 2). O modo como o aparecimento e/ou o comportamento de determinados insetos é percebido e interpretado depende do patrimônio cultural de cada indivíduo. Desse modo, um mesmo sinal pode ter significados semióticos bem diferentes de acordo com a interpretação dada pelas pessoas: funestos, funéreos, ditosos, meteóricos, societários, monetários e de abundância ou escassez. Aqui, o termo entomoindicador é usado — seguindo a tipologia de Marques (2002b) — para se referir àqueles insetos que indicam, anunciam, trazem ou prevêm fenômenos naturais e fatos corriqueiros culturalmente enviesados.

As cigarras, por exemplo, funcionam como um entomoindicador meteórico porque indicam *quando tá perto de trovejar, que vai chegando o verão* (P., 18 anos). Diferentes culturas associam a atividade das cigarras com os períodos de inverno e/ou verão. Para os Yukpa que vivem na Amazônia colombiana, as cigarras desempenham um papel importante no ciclo de cultivo como indicadoras de mudanças climáticas. A sementeira do milho tem início quando a **tipáina** começa a “cantar”. Quando a “cantiga” acaba, os Yukpa sabem que a estação chuvosa chegou (RUDDLE, 1973). Na Zâmbia, a emergência de cigarras adultas é considerada como um indicativo de que a estação das águas está próxima. Os agricultores começam, então, a preparar os campos para o cultivo. O grau de intensidade do canto da cigarra indica a quantidade de chuva que cairá. Quanto mais alto for o som, mais chuva é esperada (MBATA, 1999). Para os membros da etnia Hñähñu que vivem no estado mexicano de Hidalgo, *Proarna* sp. anuncia quando o dia começa a esquentar porque inicia seu chamamento às dez horas (MAYA, 2000). Por outro lado, cigarras são um mau sinal para o povo Kalam da Nova Guiné quando cantam no horário errado do dia ou muito próximas das casas (BULMER, 1968).

Tabela 2 – Significados semióticos atribuídos aos insetos pelos moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia.

Tipos funcionais	Insetos		Depoimentos
	Nome vulgar	Pista taxonômica	
Abundância ou escassez	Bichinho-da-fartura	Chrysopidae	<i>Quando o ano é bom de fartura, de chuva, ele aparece com as costinha cheia de coisa. E quando não, a gente nem vê</i> (dona V., 54 anos).

Ditoso	Cachorrinho-de- água (cavalinho, cava- chão, jeguinho, paquinha)	Gryllotalpidae	<i>Diz que é bom quando ele aparece dentro de casa. Ele dá sorte (dona C., 32 anos).</i>
	Esperança	Tettigoniidae	<i>Se aparecer uma esperança verde e azul na sua casa você espera que você tem sorte (seu J., 66 anos).</i>
	Esperança-do-olho- verde	Tettigoniidae	<i>Quando aparece uma dentro de casa dizem que é coisa boa (dona L., 57 anos).</i>
Funéreo	Esperança	Tettigoniidae	<i>Tem uma que tem um caixão nas costas que avisa a morte (dona L., 52 anos).</i>
Funesto	Esperança-do-olho- brilhoso	Tettigoniidae	<i>A do olho brilhoso não é do bem (dona L., 52 anos).</i>
	Esperança-do-olho- preto	Tettigoniidae	<i>A do olho preto é mau sinal (dona L., 57 anos).</i>
Meteórico	Cachorrinho-de- água	Gryllotalpidae	<i>Quando tá perto de chover ele cava o chão, sai fofando a terra. Ele adivinha a chuva (dona E., 65 anos).</i>
	Cigarra	Cicadidae	<i>[...] quando tá perto de trovejar, que vai chegando o verão (P., 18 anos).</i>
	Formiga-cigana	Dorylinae	<i>Diz que quando sai que é chuva (dona L., + 70 anos).</i>
	Grilo	<i>Gryllus</i> sp.	<i>No tempo da chuva, quando tá perto de chover, o grilo sobe na cumeeira das casas e começa a cantar triiiiiiiiiiiii. Daí a pouco começa a chover (seu J., 66 anos).</i>
	Vaga-lume	Coleoptera	<i>Se você vê um vaga-lume dentro de casa, você pode ter certeza de chuva (dona E., 52 anos).</i>
	Quebra-pote	Hymenoptera	<i>Um besourinho que o povo chama quebra-pote. [...]. Quando ele pega de chegar nas casas ele gosta muito de chamar chuva (dona L., + 70 anos).</i>
Societário	Soldadinho	Acrididae	<i>Quando tem muito, aí o povo diz: 'Aí vai ter briga' (dona L., + 40 anos).</i>
Monetário	Esperança	Tettigoniidae	<i>Diz também que chama dinheiro (dona M., 55 anos).</i>
	Grilo	<i>Gryllus</i> sp.	<i>Grilo cantando é chamando dinheiro (dona M., 55 anos).</i>
	Vaga-lume	Coleoptera	<i>Quando tá dentro de casa diz que é chamando dinheiro (dona E., 65 anos).</i>

O “canto” dos grilos pode ser interpretado como sinal de chuva (*Tem um que ele quando tá perto de chover, ele canta. A gente chega fica surdo. É uma zuada gasturada. Ele canta perto da chuva, dona M., + 60 anos*) ou de ganhos monetários (*Grilo cantando é chamando dinheiro, dona M., 55 anos*). Os grilos que adivinham a aproximação da chuva cantam dentro das casas e no

telhado: *Tem um tempo que quando dá sete da noite, eles canta até mais tarde. O grilo preto canta dentro de casa pra adivinhação de chuva* (seu A., 73 anos). Tais presságios são comuns em outras regiões do Brasil, mas sua interpretação difere. Em Caraguatatuba, São Paulo, um grilo preto dentro do quarto é sinal de doença, um grilo cinza é sinal de dinheiro e um verde, de esperança (LENKO; PAPAVERO, 1996). No estado de Alagoas, grilo denuncia a morte. Por isso, quando canta dentro de casa tratam logo de matá-lo (ARAÚJO, 1977). No povoado de Capueiruçu, no Recôncavo baiano, presságios com grilos ocorrem de acordo com a constância de seu canto: se o inseto cantar direto, sem parar, é porque está anunciando gravidez; se cantar e parar, é dinheiro (LIMA, 2000). Os chineses costumam ter sempre um grilo dentro de uma caixinha para que lhes tragam bons agouros (CARRERA, 1991b). Na história do Brasil, o grilo fora o anunciador de um bom acontecimento para a tropa do capitão Álvares Nuñez Cabeza de Vaca: a reserva de água potável havia acabado quando um grilo, até aquele momento da viagem silencioso, cantou anunciando terras próximas (LENKO; PAPAVERO, 1996).

A presença de uma paquinha, jeguinho, cachorrinho-d'água ou cava-chão (gêneros *Scapteriscus* e *Neocurtilla*, Gryllotalpidae) tem um duplo significado, pois esse inseto traz sorte (*Diz que é bom quando ela aparece dentro de casa. Ela dá sorte*, dona C., 32 anos) e chuva. Quando alguém observa o cava-chão abrindo caminhos sob o solo quase sempre interpreta o comportamento como um sinal meteórico, uma vez que *quando tá perto de chover ele cava o chão, sai fofando a terra. Ele adivinha a chuva* (dona E., 65 anos). É provável que haja mesmo uma correspondência entre o ato do inseto abrir galerias e a precipitação, visto que a literatura registra que os Gryllotalpidae “só aparecem na superfície do solo depois de chuvas fortes ou durante seus vôos de dispersão para colonizar áreas novas” (FOWLER, 1994, p. 15).

A formiga-cigana (*Iridomyrmex* sp.?) é outro inseto que, pelo seu comportamento, indica chuva: *Quando sai que é chuva* (dona L., + 60 anos). No município de Soledade, Paraíba, os insetos indicadores de chuva são a arapuá e a formiga (LUCENA et al., 2002). A primeira indica a aproximação de chuva “quando faz a boca para cima. Se der para baixo não dá pra chuva”; a segunda anuncia a chuva “quando faz o formigueiro alto” ou “quando fecha a boca do formigueiro”. Rossato (1984) lista as seguintes previsões com formigas: desmanchar formigueiro em dia chuvoso faz reaparecer o sol; formigas abrindo olheiros em local úmido indicam que o ano será de pouca chuva; formigas tentando abrir olheiros em área seca indicam ano com muita chuva; formigas alvoroçadas é sinal de chuvas abundantes nas próximas horas; muita terra nova ao redor dos olheiros indica proximidade de chuvas; pouca terra em volta do olheiro é sinal de que não choverá logo. A literatura diz que as saúvas (*Atta* spp.) preferem fazer o corte de folhas à noite para evitar os predadores, mas quando pressentem a chegada de chuvas no entardecer elas trabalham durante o dia (OLIVEIRA, 1990).

O vaga-lume é outro inseto cujo aparecimento é interpretado como anúncio de chuva e chegada de dinheiro, mas apenas quando o encontram dentro de casa: *Se você vê um vaga-lume dentro de casa, você pode ter certeza de chuva* (dona E., 52 anos); *O pessoal diz que o vaga-lume dentro de casa atrai dinheiro* (dona L., 57 anos). No interior da Índia, um grande número de vaga-lumes vistos à noite nas árvores da floresta indica que a monção logo chegará (RAHUDKAR, 1998).

Alguns moradores creem que o bichinho-da-fartura tem o poder de indicar fartura ou escassez de alimento, como fica bem evidenciado nos trechos abaixo:

O pessoal aqui na roça sabe quando o ano vai ser bom, quando vai ser ruim, quando vai ter fartura. Aquilo que tiver de fartura naquele ano. O pessoal diz assim: 'Eu achei o bichinho-da-fartura'. Ele carrega nas costas aquela trouxinha dessa altura assim ó. Daquilo que vai dar no próximo ano. Mas ele leva a carinha toda nas costas. É engraçadinho mesmo. O bichinho-da-fartura tem vez que ele fica todo alvinho. Aí, o povo diz: 'Éita! Para o ano a gente tem muita mandioca, muita farinha, porque o bichinho tá carregado'. E aí é uma carinha mesmo. Aí, tem vez que o pessoal encontra ele puro: 'Éita! Misericórdia!' Aí, o pessoal diz que dá certo. É difícil de achar (dona E., 52 anos).

Quando o ano é ruim ela vem peladinha. Eu já vi ela nua mesmo, pelada. Quando o ano é bom tempo, que tem muita coisa, ela vem com tanta coisa que até pedacinho de coisa parecendo pau ela tem nas costa. Carregada mesmo. Uma coisa bonitinha a fartura. É pequenininha, mas tem tanta coisa nas costa que só se ver o biquinho assim desse tamanho (dona L., + 60 anos).

Exemplares do bichinho-da-fartura não puderam ser coletados, mas provavelmente sejam as larvas de Chrysopidae (ordem Neuroptera). Sabe-se que as larvas de *Leucochrysa* e *Ceraeochrysa* apresentam cerdas curvas no dorso, às quais elas fixam partículas minúsculas e pedaços de fragmentos que lhes dão um tipo de camuflagem. Por essa razão, elas também são chamadas de bichos-lixeiros (HOGUE, 1993). São justamente a presença (ou ausência) e o tipo de material fixado às cerdas que vão significar tempo de abundância ou de escassez de recursos. Em algumas ocasiões, o bichinho-da-fartura foi denominado de aranha-da-fartura. Pela descrição morfológica é possível que a tenham confundido com a oncinha, um mutilídeo: *As costa dela é toda listradinha de branco e preto* (dona A., 63 anos). No norte de Minas Gerais, fartura refere-se à *Pseudococcus setosus* (Hempel, 1900) (Homoptera, Pseudococcidae); o nome se deve à grande quantidade de secreção serosa, semelhante a flocos de algodão, que cobre seu corpo (BUZZI, 1994).

Ninfas de gafanhotos acrídideos, conhecidas como soldadinhos (Figura 16), concentradas perto de uma residência ou estabelecimento comercial assinalam ocorrência de uma briga entre as pessoas: *Quanto tem muito, aí o povo diz: 'Aí vai ter briga'* (dona L., + 40 anos). Trata-se de um exemplo de um entomoindicador societário. Na região Andina, quando a libélula *Aeshna cornuta* (Förster, 1999) voa próximo ou dentro de uma residência significa que a família receberá uma carta (VENERO, 1987).

Em Pedra Branca, as esperanças (Orthoptera, Tettigoniidae) são consideradas boas ou más mensageiras dependendo da etnoespécie que aparece. Por exemplo, a esperança-do-olho-verde é um bom sinal (Figura 17), enquanto que a esperança-do-olho-preto e a esperança-do-olho-brilhoso são tidas como um mau sinal. Há, inclusive, uma etnoespécie que *tem um caixão nas costas que avisa a morte* (dona L., 52 anos). As esperanças de cor verde são, às vezes, identificadas e nomeadas como louva-a-deus, sendo o aparecimento desses insetos interpretado como bom.



Figura 16 – Soldadinhos (Orthoptera, Acrididae). Exemplo de entomoáugure do tipo societário.

Outras culturas veem as esperanças de maneira semelhante. Os moradores do povoado de Marituba do Peixe, no baixo São Francisco alagoano, interpretam o aparecimento de uma esperança-da-boca-branca dentro de casa como indicação de visita que vai chegar; já a esperança-da-boca-preta sinaliza algo ruim que vai acontecer (COSTA NETO, 2000a). Em Capueiruçu, o aparecimento de esperanças é considerado como um entomoáugure ditoso, uma vez que esses insetos trazem boa sorte: “Quando uma esperança senta em mim eu me assusto, mas não tiro ela de mim. Assim minha sorte vai embora” (LIMA, 2000, p. 25-26).



Figura 17 – Esperança-do-olho-verde (Orthoptera, Tettigoniidae). Exemplo de entomoáugure ditoso.

Em Pedra Branca, as crenças no poder augural dos insetos estão arraigadas na tradição local e são transmitidas oralmente de geração a geração: *O grilo, quando tá cantando, diziam os mais velhos que vai chegar dinheiro* (dona L., 57 anos). Aparentemente, os insetos que anunciam acontecimentos agradáveis geralmente não são repelidos nem mortos pela parcela da população que crê em sua capacidade augural, como a esperança-do-olho-verde (*O povo diz que a esperança-verde é coisa boa. Ninguém mata*, dona R., + 30 anos) e o bichinho-da-fartura (*A gente não gosta de matar porque dizem que não é bom matar*, dona M., 73 anos).

Considerações simbólicas à parte, a leitura de determinadas entomoindicações encontra sustentação científica. Por exemplo, a ausência de certos insetos pode ser tomada como um sinal de poluição ambiental, enquanto que a presença de outras espécies pode indicar condições insalubres (POSEY, 1987). Insetos de fase larval aquática, como as libélulas, são indicadores de perturbação ambiental antrópica (SILVA, 2000), assim como a presença de mututucas (Tabanidae) perto das margens de rios indica o registro de animais para os caçadores indígenas do Brasil (LENKO; PAPAVERO, 1996). Além disso, artefatos produzidos à base de insetos e também seus próprios restos são usados como indicadores topográficos e cronológicos em trabalhos de etnologia (HOGUE, 1987).

Vale ressaltar também a presença de insetos nos sonhos e a interpretação que é dada a esses animais. Barrett Klein pesquisou uma literatura dispersa em busca de exemplos de insetos em sonhos, primeiro nas práticas de interpretação dos sonhos, psiquiatria e estudo científico, depois em escritos de ficção e cultura popular e, finalmente, na etimologia da entomologia, destacando insetos com nomes latinos inspirados em sonhos (KLEIN, 2012). Uma riqueza de insetos nos sonhos, conforme documentado clínica e culturalmente, atesta a relevância percebida dos sonhos e a onipresença dos insetos em nossas vidas:

“A conexão entre insetos e sonhos não se limita a psicoses e pesadelos, entretanto. A conexão sobrevive em floreios culturais e históricos de interpretação de sonhos, arte, música, filmes e sequências literárias de sonhos e descrições de espécies criativas.” (KLEIN, op. cit., p. 13).

CAPÍTULO 10

HISTÓRIA NATURAL DE INSETOS CULTURALMENTE SALIENTES

De um modo geral, o conhecimento entomológico tradicional dos participantes da pesquisa mostrou-se racionalmente coerente com o conhecimento entomológico acadêmico. Uma vez que os indivíduos estão agindo com base em motivos “racionais”, pode-se dizer que o conjunto de conhecimentos e crenças que constituem seu *corpus* etnoentomológico se caracteriza como um tipo de cognição que Anderson (1996) denominou de “quente” (*hot cognition*). Segundo este autor, quanto mais “quente” a cognição sobre um determinado objeto, mais os indivíduos tendem a pensar, conhecer, falar e agir sobre ele. E os moradores de Pedra Branca manifestaram comportamentos, conhecimentos e atitudes notavelmente particulares com relação aos insetos.

Embora os entrevistados tenham citado cerca de 100 tipos de insetos, baseando-se nos nomes populares, e representantes de mais de dez ordens tenham sido coletados, poucos insetos individuais ou grupos de insetos tiveram sua história natural detalhada. O presente texto discute sete desses grupos¹¹.

Borboletas e Mariposas

Ao longo da presente obra são apresentadas informações sobre algumas espécies de lepidópteros adultos e suas larvas (lagartas). Embora longe de representar a riqueza de espécies deste grupo de insetos, os nomes comuns de borboletas, mariposas e lagartas citados pelos moradores entrevistados, bem como sua correspondência taxonômica, podem ser visualizados no Apêndice 2.

A borboleta conhecida como bruxo-azul (*Morpho eugenia* Deyrolle, 1860; Figura 18), nome que deu origem ao título deste livro, é encontrada voando nas bordas da floresta: *Aqui passa umas que a gente chama o velho. Dos asão. É o bruxo-azul. De sempre em sempre ela passa* (dona P., 78 anos).

As pupas de mariposas da família Sphingidae são denominadas de bule-bules e estão envolvidas em brincadeiras de adivinhação (ver Capítulo 11, seção Atividades lúdicas).

¹¹ Para os besouros, ver o estudo de Rodrigues (2005). Para outros grupos de “insetos”, consultar Costa Neto (2006a, 2006b, 2006c).



Figura 18 – Bruxo-azul, *Morpho eugenia* Deyrolle, 1860.

Com relação à abundância de borboletas, registrou-se que no mês de dezembro *passa tanta borboleta vinda do sul para o norte. Tem dia que chega de nuvem aqui. Tanta borboleta, de toda cor. A mais comum que dá aqui é amarela, mas passa mesmo de não parar* (dona L., 57 anos).

Considerando a descrição dada à lagarta-de-bananeira, esta muito provavelmente corresponda à larva de *Caligo illioneus* (Cramer, 1775) (Nymphalidae, Brassolini), uma praga comum em cultivos de *Musa* spp. (FANCELLI et al., 2015). A descrição diz que a lagarta-de-bananeira *tem duas listas nas costas. Ela parece uma cobra. E depois ela tem dois chifres na cabeça* (dona E., 56 anos).

Na percepção local, borboletas se diferenciam de mariposas de acordo com as seguintes características: mariposas são gordinhas, cabeludas, soltam poeira ou cinza e são atraídas pela luz das lâmpadas residenciais e dos postes de eletricidade; as borboletas são sequinhas, lisas, limpas (sem pó) e são atraídas pelas flores. Enquanto que as mariposas são maiores que as borboletas, estas têm asas mais largas.

É quase tudo igual, mas só que a borboleta é diferente. Porque a bruxa é escura, mas ao vivo é mais escura ainda. Mariposa é amarelada e não é fininha assim (dona R., 55 anos).

Tudo voa, mas a borboleta a gente conhece de longe (seu L., 64 anos).
A borboleta tem barba [referindo-se às antenas] e a cigarra não tem. É sempre assim os tipos de inseto de um pro outro. Sempre tem uma diferençazinha, tem um modelo de um não se combiná com o outro (seu E., 62 anos).

A mariposa solta uma poeira e vai pra luz, enquanto que a borboleta vai pras flores (seu J., 66 anos).

Segundo dados da literatura pertinente (LIVO et al., 1995), as diferenças entre mariposas e borboletas são as seguintes: as primeiras costumam ser ativas à noite, enquanto que as segundas normalmente estão ativas durante o dia; as mariposas, embora sejam lindamente coloridas, tendem a ter poucas cores vistosas e brilhantes; elas têm antenas filamentosas, enquanto que as antenas das borboletas são claviformes e finas; a maioria das mariposas mantém suas asas fechadas quando em repouso e as borboletas mantêm suas asas abertas na perpendicular; a maioria das mariposas tem um pequeno gancho ou cerda na margem frontal de cada asa posterior que as une às asas anteriores.

Marimbondos

Dentre os insetos com os quais os moradores de Pedra Branca convivem e interagem, os marimbondos (Hymenoptera, Vespoidea) se destacam principalmente devido aos efeitos provocados por suas ferroadas (Figura 19). As interações da população com esses insetos geralmente são caracterizadas pelo comportamento ambíguo: frequentemente odiados e eliminados, os marimbondos chamam a atenção pela diversidade de tipos, pelo colorido de seus corpos e formato dos ninhos (“casas” ou “caixas”).

Foi observado que os himenópteros (marimbondos, abelhas e formigas) concentram uma maior quantidade de categorias subordinadas (etnoespécies e etnovariedades). Aparentemente, tal fato implica dizer que esses insetos possuem uma importância cultural significativa na comunidade. Como Berlin (1992) enfatizou, existe uma forte correlação entre importância cultural e grau de diferenciação léxica. Turner (1988) corrobora a afirmação de Berlin discutindo sobre “saliência ecológica”: a disponibilidade de táxons biológicos influencia na maneira como eles são percebidos e classificados pelos membros de uma cultura regional.

Características nominativas, tais como a morfologia do inseto, o seu comportamento, o efeito da ferroada, o habitat e a estrutura do ninho, parecem ser perceptualmente importantes no processo de denominação e diferenciação das etnoespécies. No que se refere à morfologia, os marimbondos são identificados de acordo com a cor, tamanho e consistência do tegumento. Quando a característica nominativa é o habitat, eles são rotulados segundo os substratos usados para nidificação. Quanto à estrutura do ninho, os indivíduos percebem o formato, a consistência e o número de insetos presentes na colônia para formar os nomes populares. Considerando-se todas essas características, registrou-se um total de 49 nomes utilizados para identificar as etnoespécies de marimbondos. Como esperado, registrou-se um índice alto de sinonímia. Às vezes, um mesmo entrevistado citava mais de dois nomes diferentes para se reportar à mesma etnoespécie (Tabela 3). Aparentemente, a abundância de léxicos tem uma finalidade prática, pois é útil conhecer e diferenciar nominalmente os diversos tipos de marimbondos que ocorrem na área para saber quais os mais agressivos e quais os menos agressivos.

Alguns moradores perceberam o marimbondo-enxofre e o marimbondo-chapéu como sendo a mesma etnoespécie, mas houve aqueles que os trataram como etnoespécies distintas:

Tem um tal enxofre. Uns chamam enxofre, outros chamam marimbondo-de-chapéu. É a mesma coisa. Quando você bate na casa cai tudo no chão (seu Z., 53 anos).

Um chama enxofre porque ele é amarelo. Outro chama chapéu porque a casa dele parece com um chapéu (seu P., 54 anos).

O marimbondo-enxofre mora em loca de pau, em buraco de tatu. O marimbondo-chapéu é outro. É um branco. Ele é todo branco. O enxofre é pequeno, do tamanho de um jitaí quase (seu M., 57 anos).

Tabela 3 – Agrupamento e sinonímia das etnoespécies de marimbondos que ocorrem na região da Serra da Jiboia.

Etnoespécie	Sinônimos	Pista taxonômica
Marimbondo-asa-branca	...	<i>Parachartergus pseudoapicalis</i> (Fab., 1804)
Marimbondo-de-couro
Marimbondo-de-oco	M.-de-buraco, m.-enxofre	...
Caçador	...	Pompilidae/Sphecidae
Cavalo-do-cão	...	<i>Pepsis</i> sp.
Marimbondo-escopo	...	<i>Trypoxylon</i> sp.
Marimbondo-enxofre	M.-chapéu	<i>Apoica pallens</i> Oliv., 1791
Marimbondo-exu	M.-de-pote, m.-de-purrão	<i>Brachygastra lecheguana</i> Latr., 1824
Marimbondo-farinha-seca	...	<i>Polybia occidentalis</i> (Oliv., 1791)
Marimbondo-garrote	M.-saco-de-boi, m.-capanga-de-garrote, m.-cunhão- -de-garrote, m.-ovo-de-boi, m.-ver- melho, m.-caboclo	<i>Polybia sericea</i> (Oliv., 1791) <i>P. chrysothorax</i> (Lichtenstein)
Marimbondo-manezinho
Mangangá	...	Anthophoridae
Marimbondo-mateiro
Marimbondo-mosquito	M.-mosquitinho, m.-miúdo, m.-jitaí, m.-mosquito-vermelho	<i>Protonectarina sylveriae</i> (De Saussure, 1854)
Marimbondo-pata-de-boi	M.-bico-de-bule, m.-pé-de-bota	<i>Epipona tatus</i> (Cuvier, 1797)
Marimbondo-peito-de-vaca	M.-peito-de-moça	<i>Angiopolybia pallens</i> (Lep., 1836)
Marimbondo-percarta	M.-palmatória, m.-faísca, m.-de-manga	<i>Polistes versicolor</i> (Oliv., 1791)
Marimbondo-preto
Marimbondo-sanharó	...	<i>Trigona</i> sp.
Marimbondo-sussubera	M.-joão-de-barro, m.-joãozinho	Eumenini
Marimbondo-tatu	...	<i>Synoeca cyanae</i> (Fab., 1775)
Marimbondo-três-irmãos	M.-três-amigos, m.-dois-amigos, m.-dois-irmãos, m.-tapa-guela, m.-sete-homens	<i>Mischocyttarus</i> spp.

O conjunto de marimbondos nomeados de acordo com o número de insetos presentes no ninho constitui o complexo formado por espécies do gênero *Mischocyttarus*: marimbondo-dois-irmãos, marimbondo-sete-homens. Há moradores que incluíram o marimbondo-percarta (*Polistes versicolor*) no mesmo grupo dos Mischocyttarini. Uma análise mais cuidadosa, contudo, descartaria tal inferência.

Além dos Vespidae, outros himenópteros de famílias diferentes são incluídos no grupo dos marimbondos. O critério utilizado para inclusão desses insetos refere-se ao comportamento, especialmente à agressividade e à condição de picar e/ou morder. Por exemplo, um entrevistado categorizou o sanharó (*Trigona* sp.) entre os marimbondos devido ao comportamento agressivo que essa etnoespécie de abelha sem ferrão tem de se enroscar no cabelo das pessoas: *Dá mel e é que nem uma abelha. É um marimbondo valente desgraçado* (seu E., + 70 anos). Mangangás (Apidae) e cavalos-do-cão (Pompilidae) também são frequentemente percebidos como marimbondos:

O mangangá é um tipo de marimbondo. Cavalo-do-cão deve ser um tipo também. Agora, cada um tem um modo de trabalhar. Porque de qualquer maneira só tem diferença da formatura dele. É. Se é outro tipo, mais grosso. O modelo já é outro já. Agora, em compensação, de trabalho e injeção de veneno é a mesma coisa. Porque se o marimbondo picar a gente é aquela dor danada. É aquele mesmo movimento do caroço. O mangangá também. Só tem diferença de formato, mas pra mim tudo é uma injeção só (seu E., 62 anos).

No sistema de classificação local, existem dois tipos de mangangás: *Um que faz casa na madeira podre (oca de pau) e outro que faz a casa no capim e fica vários* (seu P., 54 anos). Alguns moradores referiram-se ao mangangá como besouro-preto. Na realidade, o nome mangangá é utilizado para designar abelhas grandes, como *Epicharis*, *Centris* e *Xylocopa* (Anthophoridae) pelo porte semelhante e corpo robusto. Os insetos pertencentes a esses gêneros normalmente nidificam em troncos podres, enquanto que *Bombus* o fazem junto ao chão, em ocos de pedras ou ninhos abandonados por roedores (KNOLL et al., 1993). Além do local de nidificação, os mangangás são divididos pelo tamanho (maior/menor) e pela coloração do corpo (preto/amarelo). Os entrevistados reconheceram que o mangangá produz mel, porém de sabor amargo. Também sabem sobre a preferência de habitat: *Dá muito em pau de mangalô* (Leguminosae). *O mangangá cruza com a flor do mangalô para dá a vagem. Ele gosta mais é do mangalô* (dona V., 54 anos). O reconhecimento da importância desses insetos na polinização está implícito na frase acima.

Diferentes culturas utilizam critérios variados para identificar, rotular e classificar os marimbondos. Para a etnia Jicaque, de Honduras, a característica de ferrear e/ou morder está evidente na categorização de 40 etnoespécies de marimbondos e abelhas (OLTROGGE, 1975). Outras distinções incluem características morfológicas, tais como a intensidade da cor e as marcas corporais. Eles agrupam formigas adultas, vespas e abelhas na etnocategoria *c'icis*, paralelamente à classificação científica de himenópteros. Segundo o autor, o fato de que existam pelo menos 40 nomes de abelhas e marimbondos na língua Jicaque indica a importância desses insetos como fontes de alimento (mel e pupas) e produtores de cera. O folclore Jicaque contemporâneo mostra que a cera de abelha tinha valor como unidade monetária até bem recentemente.

Os índios Pankararé, que vivem no nordeste da Bahia, reconhecem 23 etnoespécies de **abeias** (COSTA-NETO, 1998b). Sob esse rótulo, eles denominam aqueles himenópteros que produzem e estocam mel (abelhas e vespas melíferas eussociais). Já o comportamento social dos himenópteros é um caráter classificatório bastante distintivo utilizado pelos Kayapó (POSEY,

1978) e pelos Andoke (JARA, 1996). Esses últimos incluem os cupins entre os himenópteros sociais porque todos esses insetos constroem casas comunais (**puse kono**). Eles dividem as espécies de Vespidae em duas categorias de marimbondos: os que vivem em colônias e os que vivem solitários. Tal classificação tem importância no terreno da comestibilidade das espécies, pois as sociais são, quase sempre, comestíveis (as larvas), enquanto que as não-sociais não são consideradas alimento. Os marimbondos sociais são ainda distribuídos em grupos segundo o tipo de material utilizado na construção do ninho: os que vivem em ocos de árvores mortas ou vivas, os que vivem em ninhos construídos de matéria vegetal e os que constroem ninhos de barro.



Figura 19 – Espécies de marimbondos (Hymenoptera, Vespidae): marimbondo-percarta (*Polistes versicolor*); marimbondo-três-irmãos (*Mischocyttarus* sp.); marimbondo-peito-de-moça (*Angiopolybia pallens*); marimbondo-asa-branca (*Parachartergus pseudoapicalis*); marimbondo-tatu (*Synoeca cyanea*); marimbondo-chapéu (*Apoica pallens*); marimbondo-pé-de-bota (*Epipona tatus*); marimbondo-de-pote (*Brachygastra lecheguana*).

No que se refere à sazonalidade dos marimbondos, os entrevistados disseram que esses insetos são de “toda safra”, isto é, estão sempre presentes. Um entrevistado notou, contudo, que os marimbondos *aparecem mais em agosto, no tempo do café* (seu J., + 70 anos). Ihering (1904 apud SANTOS, 1985) diz que os gêneros *Polybia*, *Synoeca*, *Chartergus* e outros mantêm seus ninhos em atividade durante anos, ampliando-os sempre. De fato, as colônias de marimbondos sociais que vivem nos trópicos permanecem ativas durante todo o ano (HANSON; GAULD, 1995).

De acordo com os locais de nidificação, os marimbondos constroem seus ninhos em três tipos de substratos: construções, terrestre e vegetal ou arbóreo. O primeiro refere-se aos locais e materiais de origem antrópica, tais como casas velhas e/ou em construção, caixas de luz, portais, paredes e elementos plásticos. O substrato terrestre refere-se a cavidades naturais ou tocas abandonadas de animais. O substrato vegetal compreende moitas, arbustos, folhas e troncos ocados. Este último substrato é utilizado pela maioria das etnoespécies para o estabelecimento de suas colônias. Exemplos de marimbondos que fazem seus ninhos em construções humanas são o marimbondo-percarta e o marimbondo-três-irmãos. Lima e outros autores (1999) comentam que esses dois gêneros de marimbondos sociais apresentam um forte sinantropismo, fundando colônias nas proximidades das habitações humanas. No estado de São Paulo, ninhos de *P. versicolor* são encontrados em beirais de construções e arbustos espinhosos (GOBBI; ZUCCHI, 1980), enquanto que *Mischocyttarus* (*Monocyttarus*) *cassununga* (Ihering, 1903) também constrói seus ninhos em habitações humanas ou sob folhas das árvores (GIANNOTTI; FIERI, 1991). Simões e colaboradores (1985 apud SANTOS, 2000) sugeriram que a utilização de substratos de nidificação antropomórficos (construções humanas) seja um indicativo de plasticidade adaptativa deste grupo de himenópteros.

Dos hábitos de nidificação dos marimbondos solitários, os entrevistados disseram que o marimbondo-joão-de-barro ou sussubera (*Eumenini*) *não tem casa*, fazendo as “casinhas” na parede. De igual modo, o marimbondo-escopo (*Trypoxylon* spp.) constrói seus ninhos nos portais, em paredes e caixas de luz: *Uma casa compridinha parecendo uma lagarta* (dona M., 55 anos). Sobre o segundo, Santos (1985) diz que o ninho que a fêmea constrói tem forma de tubo de barro que ela coloca nas paredes das casas, nas molduras dos quadros, nos lustres de eletricidade etc.

Uma preferência de habitat foi observada para o marimbondo-peito-de-moça (*Angiopolybia pallens*), que vive na serra, e para o marimbondo-exu (*Brachygastra lecheguana*), cujo vespeiro é encontrado em moitas de regiões de vazantes ou brejos. De acordo com Santos (op. cit.), *B. lecheguana* faz sua colmeia em arbustos e plantas herbáceas bem junto ao solo, vivendo nos campos ou à beira dos capões. Os indivíduos que vivem no sertão nordestino acreditam que o período de seca será prolongado quando esse marimbondo constrói seu ninho (casa que lembra um cupinzeiro) nos baixios, uma vez que nos anos invernosos (de chuva) ele só constrói sua morada em lugares altos (LENKO; PAPAVERO, 1996). Já a espécie *A. pallens* apresenta ampla distribuição geográfica no Brasil, sendo uma espécie frequente em toda a Mata Atlântica do estado da Bahia (SANTOS FILHO et al., 1999). Esses autores afirmam que essa espécie de marimbondo social possui colônias pequenas e seus ninhos são construídos sob as folhas de várias espécies vegetais.

Dados sobre o modo como alguns tipos de marimbondos constroem seus ninhos também foram registrados. Sobre a estrutura dos ninhos de Polybiini, um morador disse:

Ele vai formando a casa. Ele vai fazendo. Agora, eu não sei qual é o material dele. Mas eu sei que ele vai fazendo a casa. Ele vai fazendo e fazendo uns buraquinho assim na casa. Aí, ele vai fazendo a casa e fazendo as caixinha. Aí, agora, naquela caixinha, você abre uma caixinha daquela é assim encartuchadinha, mas toda cheia de fiinho dele. Aí, você abre uma casa de marimbondo, aí só vê fio. Aí, ele vai, vai, vai, vai. Chega. Ele chega aqui, ele fecha toda ela. Agora, ele só larga um buraquinho assim pra entrada dele. Aí, agora, eles mora tudo dentro de casa (seu A., + 40 anos).

A estrutura do ninho do marimbondo-chapéu (*Apoica pallens*) foi descrita da seguinte maneira: *A casa dele é aqui, assim mesmo aberta. Agora, eles fica tudo encartuchadinho assim, tudo no lado de fora. Ele só fecha em cima. Fica tudo encartuchado assim. Aí, você toca um fogo debaixo, eles cai tudo em cima do fogo. A metade vai embora* (seu A., + 40 anos). Os entrevistados associaram o formato do ninho a diferentes elementos, tais como arupemba, chapéu, prato, girassol e abajur. Richards e Richards (1951) afirmaram que os ninhos desse vespídeo são tão distintos quanto seus habitantes (que variam na cor e no tamanho). Os ninhos são do tipo gimnódomo (um único favo aberto) e essencialmente sésseis, com as primeiras quatro células sendo construídas em uma pequena plataforma logo abaixo do ramo. Em sua forma final, os ninhos lembram o aspecto de um cone muito achatado e a base é um tanto curva. Eles são construídos com tricomas das plantas colados juntos, o que lhes dá uma textura parecida com feltro. Santos (2000) observa que *A. pallens* nidifica sempre em locais bem protegidos da insolação, como arbustos fechados, plantas espinhosas e moitas de difícil acesso. Marques e Carvalho (1993) disseram que a arquitetura do ninho de cada espécie e seus hábitos de nidificação são grandemente influenciados pela pressão seletiva da predação, sobretudo por formigas e pássaros. Uma mesma espécie pode apresentar hábitos de nidificação distintos como resposta a agentes daninhos também distintos.

Registrou-se o conhecimento de que essa etnoespécie é cega e que voa à noite. De fato, são insetos de hábitos noturnos. As operárias realizam a obtenção de alimento e a construção do ninho e frequentemente são atraídas pela luz artificial; a visão do ninho durante o dia é admirável, com os moradores densamente amontoados na superfície abaixo do favo (HOGUE, 1993). Registrou-se um fato curioso sobre o comportamento de defesa desse marimbondo: É o macho do marimbondo-chapéu que vem até a pessoa quando ela está passando próxima da casa (seu C., 32 anos). Esses vespídeos fazem voos de reconhecimento, alertando aos possíveis predadores sobre a proximidade de seu ninho (HOGUE, op. cit.).

Do marimbondo-três-irmãos foi dito que [ele] *tem um sistemazinho, besteira assim. Fica um aqui, outro aqui, outro aqui. Também só fica três* (seu A., + 40 anos). A literatura registra que as espécies de *Mischocyttarus* que ocorrem na Guiana constroem pequenos favos pedunculados que raramente contam com mais de 50 células, enquanto que as espécies que vivem no Brasil constroem favos que variam de 2 a 400 células (RICHARDS; RICHARDS, 1951). Os ninhos são do tipo stelocítaro gimnódomo, geralmente com um único favo fixado ao substrato por pedúnculos resinosos (SANTOS, 2000).

Sobre a casa do marimbondo-tatu os entrevistados disseram que ela é *pegada na madeira, toda fechadinha*, lembrando o *casco do tatu* (dona C., 61 anos). De acordo com Santos (1985), o nome vulgar dado a esse vespídeo provém do fato dos seus ninhos se parecerem com a carapaça de um tatu (Dasypodidae), com as conhecidas corrugações. O ninho chega a medir um metro por 30 a 40 cm de largura. Os favos são feitos diretamente no substrato, geralmente um tronco inclinado, sendo cobertos com um envelope alongado e quase oval. Possui uma pequena abertura no final superior (HOGUE, *ibid.*).

A estrutura do ninho do marimbondo-percarta (*Polistes versicolor*), como o próprio nome implica, lembra aos entrevistados a forma de uma percarta, corruptela de alpercata (sandália com sola de borracha, couro ou outro material). Em algumas localidades do interior da Bahia, esse marimbondo recebe as denominações de marimbondo-cavalo e marimbondo-irmão-do-caboclo (SANTOS, 2000). Segundo este autor, seus ninhos são do tipo stelocítaro gimnódomo, com um único favo fixado ao substrato por pedúnculos curtos cobertos por uma substância repelente de formigas. Os favos nos ninhos desse gênero de marimbondo não são envelopados e apresentam células verticais ou oblíquas. A colônia é constituída por poucos marimbondos na “casa”, mas Santos (op. cit.) afirma que o tamanho dos ninhos de *Polistes* varia bastante com a espécie e com a idade.

O marimbondo-peito-de-moça ou peito-de-vaca recebe essas denominações devido ao formato de seu ninho, que a uns lembram o seio de uma mulher e a outros, o úbere de uma vaca: É igual mesmo a um peito de uma mulé. O mesmo lugar *do biquinho tem* (seu Z., 50 anos). Santos (ibid.) diz que os ninhos dessa espécie são do tipo stelocítaro caliptódomo, apresentando favos múltiplos dispostos um abaixo do outro, pedunculados e cobertos por um envelope, possuindo um orifício de acesso tubular localizado na face inferior.

Já o marimbondo-pé-de-bota (*Epipona tatusa*), também conhecido como marimbondo-pata-de-boi, tem seu nome tirado do formato de seu ninho, que se assemelha aos de *Chatergellus* sp. São ninhos do tipo stelocítaro caliptódomo, caracterizados por favos múltiplos de formas irregulares, pedunculados e cobertos por um envelope que não toca os favos, ficando ligado ao substrato e apresentando uma abertura na face inferior do ninho (SANTOS, ibid.).

O conhecimento sobre a alimentação dos marimbondos foi registrado. De um modo geral, os entrevistados reconheceram que os insetos adultos se alimentam de produtos de origem vegetal e que o “mel” das flores (néctar) e das frutas (carboidratos) serve de alimento para os “filhotes” (larvas):

É que tem o tatu. Eu mesmo [...]. Ele panha o mel das frutas que eu já vi. Por exemplo, o mel de jaca, o mel da mangueira. A uva também eles fura e carrega. Deve ser que é produção para algum alimento dos filhotes. Quem sabe, não é? (seu E., 62 anos).

Marimbondo come araquá, manga, jaca, flores (dona L., + 45 anos).

Sabe de quê marimbondo vive? Ele come carne daqui ó (mostrando uma flor). Todas flor têm mel. Só vive de mel. Eles enfiam um ferrãozinho na flor pra chupar o mel. [...]. O mel, ele leva pros filho e é criado com mel (seu F., 60 anos).

Só pode se alimentar com flor do mato mesmo. Porque sempre a gente vê nos pé de flor (seu Q., 64 anos).

De acordo com os dados encontrados na literatura, a dieta das larvas compreende, quase que exclusivamente, proteínas provenientes de insetos, aranhas, anfíbios, carnes expostas e animais mortos, enquanto que os adultos se alimentam de líquidos extraídos do corpo das presas, néctar, mel, exudatos de insetos (homópteros), sucos de frutas maduras e outras fontes adocicadas, conteúdos celulares e água (LACEY, 1979; GOBBI; MACHADO, 1986; SANTOS FILHO et al., 1999). Devido ao hábito alimentar, tanto os marimbondos sociais quanto os solitários apresentam importância econômica, pois atuam como agentes controladores de diversas pragas que ocorrem em ecossistemas agrícolas (MARQUES, 1996; SANTOS, 2000). Também

atuam como importantes agentes polinizadores. Infelizmente, os moradores do povoado de Pedra Branca não percebem os marimbondos como agentes biocontroladores. Ao contrário, as colônias são destruídas para se evitar possíveis acidentes.

Hogue (1993) registra que o marimbondo-escopo (*Trypoxylon* spp.) caça aranha. De fato, as fêmeas Sphecidae provisionam seus ninhos com vários tipos de insetos e aranhas, paralisando suas presas de modo semelhante aos Pompilidae.

Marimbondos também são predados. Ao menos três informantes citaram que um pássaro preto chamado de “inguaxo” come marimbondos: *O inguaxo, ele come o marimbondo. Ele é preto que nem o pássaro-preto. A mesma coisa do pássaro-preto, só que ele anda de rebanho. Ele é mais no sertão. Parece que no tempo quente, tempo de verão, ele está no pé de jaca comendo marimbondo* (seu P., + 40 anos). Esse pássaro provavelmente pertença à espécie *Cacicus haemorrhous* (Linnaeus, 1766) (Emberizidae, Icterinae), cuja vocalização Sick (1997) descreve como um rouco “guaxe”. No município de Serrinha, localizado no semiárido baiano, Dias (1999) registrou a informação de que ninhos do exu-verdadeiro (*B. lecheguana*) são atacados por um pássaro conhecido como papa-exu: “Tem aquele passarinho também. Papa-exu. Um preto parecendo pássaro-preto. É fácil de ver aqui. Ele senta perto da casa e vai comendo os exu que vão saindo”.

Santos (1990), ao investigar a acuidade auditiva em vespídeos sociais, citou alguns autores que registraram exemplos de aves que predam marimbondos. Por exemplo, o sanhaço-de-fogo-migrador (*Piranga rubra* [Linnaeus, 1758], Thraupidae) preda a cria de *Polistes pallipes* Lep., 1806 e *P. canadensis*; o caracará-cancã (*Daptrius americanus* [Boddaert, 1783], Falconidae) saqueia ninhos de *Synoeca* sp. e *Polybia emaciata* Lucas, 1879; o japim (*Cacicus uropygialis* [Lafresnaye, 1843], Icteridae) e surucuá-violeta (*Trogon violaceus* [Gmelin, 1788], Trogonidae) destroem e consomem as crias de *Polybia* sp. e *Epipona guerini* (de Saussure, 1854), respectivamente. Richards e Richards (1951) comentaram que Fitzgerald encontrou espécimes de *Mischocyttarus surinamensis* (Saussure, 1854) no estômago de um andorinhão e que Bertoni sugeriu que o envelope espinhoso dos ninhos de *Polybia occidentalis scutellaris* (White, 1841), que vive no Paraguai, é uma proteção contra pica-paus. No Campus da USP, em São Paulo, grupos dessas aves foram vistos atacando ninhos de marimbondos, que dizimaram em dez minutos (NOGUEIRA-NETO, 1997). Henriques e Palma (1998) registraram as primeiras observações sobre a predação de *Apoica pallens* pela gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus* [Temminck, 1823], Corvidae) no cerrado do Brasil Central. E nas regiões de florestas abertas e secas do nordeste da Costa Rica, ninhos de *Polybia occidentalis* e *P. barbouri* sofrem predação do gavião-de-cabeça-cinza (*Leptodon cayanensis* [Latham, 1790], Accipitridae) (WINDSOR, 1976 apud HANSON; GAULD, 1995).

Cavalos-do-cão

Os insetos genericamente conhecidos como cavalos-do-cão são os representantes da família Pompilidae (ordem Hymenoptera, Figura 20), registrando-se apenas dois tipos: cavalo-do-cão-da-asa-branca e cavalo-do-cão-preto. No sistema de classificação local, o cavalo-do-cão geralmente é identificado como uma formiga (*Ele é igual à tanajura, só que ele tem aquelas duas asas e é mais preto e mais comprido*, dona E., 52 anos), um besouro (É um besouro cheio de perna, seu M., 68 anos) e um marimbondo (É um tipo de marimbondo, seu E., 80 anos). Esse modo de categorizar os pompilídeos resulta de sua semelhança morfológica com esses insetos (com exceção do besouro) e pelos efeitos advindos de sua ferroada.

O caçador, que é *preto da asa amarela e caça grilo* (seu F., 40 anos), foi considerado como o cavalo-do-cão verdadeiro provavelmente pelo hábito de *farejar e andar muito rápido*. Trata-se, na verdade, de um representante da família Sphecidae, cujo comportamento predatório é parecido com o dos pompilídeos. Algumas espécies chegam mesmo a mimetizar o comportamento dos pompilídeos no hábito que esses têm de agitar nervosamente as asas enquanto procuram presas no chão. Tal comportamento é uma característica diagnóstica do grupo (HANSON; GAULD, 1995).

Dentre as presas que o cavalo-do-cão consegue obter, segundo os informantes, incluem-se: aranhas-caranguejeiras, lagartas, grilos, gafanhotos e formigas. Também foram citadas folhas e “mel das flores” (néctar). A literatura diz que os adultos de ambos os sexos são comumente vistos nas flores coletando néctar, enquanto que somente as fêmeas procuram presas, especialmente aranhas, que elas paralisam com a peçonha e enterram em ninhos (células) subterrâneos ou em cavidades existentes na madeira para servirem de alimento às larvas (HOGUE, 1993). Também há registros de pompilídeos se alimentando de nectários extraflorais e da melada (excremento doce e aguado) produzida por insetos. Além disso, fêmeas de algumas espécies absorvem hemolinfa escoando das aranhas capturadas. Por exemplo, *Anoplius (Notiochares) lepidus* Say, 1836 é visitante assíduo de flores e também captura aranhas especificamente para se alimentar delas (WASBAUER, 1995).



Figura 20 – Cavalo-do-cão (Pompilidae). Foto de Kleber do Espírito Santo Filho.

O hábito mais comentado e melhor conhecido dos entrevistados refere-se justamente à atuação desses insetos na caça a aranhas (Fig. 21). (Na região da Serra da Jiboia foram coletados espécimes de *Acanthoscurria* sp.). Vale dizer que para cada espécie de Pompilidae existe uma espécie determinada de aranha (LENKO; PAPAVERO, 1996), assim como há métodos especiais de caça para cada tipo de aranha (SANTOS, 1985). Os moradores assim descreveram a interação do cavalo-do-cão com a caranguejeira:

[...] por que motivo se ele é mais poderoso do que uma caranguejeira? Acho que é porque ele chega a vencer ela. [...]. Chegou um ponto de ele hoje, por exemplo, chegou, pegou ela e matou. Aí, carregou pra distante assim. Eu tô trabalhando. Depois, eu meio curioso, fui ver. Quando chego lá, ele já tinha cavado o sento. Daqui a pouco, ele foi puxando ela. Foi, foi, foi, foi, levou lá pro sento do buraco. Fechou. Eu também não quis mexer. Quando foi com três dias, eu terminei de fazer já a limpa da roça. Aí, eu

me lembrei daquele, do que tinha acontecido com o cavalo-do-cão e a caranguejeira. Que quando eu chego lá, no sento tinha, já tinha quatro filhos. E ela só tava o caroço. Quer dizer, ali eu acho que ele se alimenta dela e depois dá força pra gerar os filho dele. Os filhote, quando eles sai, sai natural. Porque, por exemplo, ele é azulzinho quando ele tá andando. É azul e tem dois cabelo amarelo, não é? Mas esses filhotinho tava natural porque tava novinho, não tava de cor ainda não. Só que já tava vivo. É assim que ele gera o tempo inteiro. Pega as bicha, leva pra lá pra dentro do buraco. Chega lá, faz o ninho e volta e tapa. Agora, ele vai embora. Deve ser que aqueles filho, depois quando ele sai ali da cama, já sai por eles mesmo (seu E., 62 anos).

Aí, quando eu chego lá, tava o cavalo-do-cão. O buraco é assim [...]. O que que ele fazia? Cavava, cavava, voltava, saía [...], se limpava todo. Depois que ele se limpava na terra pura assim, aí ele voltava na terra que tinha bagaço e ia e pegava um bagaço. Chegava ali, largava. Aí, ele voltava de novo. Fazia o barulho de novo dentro do buraco. E aí voltava, andava por ali tudo e pegava essa folha e trazia. [...]. Chegava aqui assim, ele deixava. Ninguém pode entender o segredo daquele bicho. Que ali aonde ele terminou de destruir, então o efeito tá ali que é os fio [...]. Ele volta e fecha no outro dia [...]. Que quando sai é aquele fecho dele. [...]. O que ele pega pra destruir é pra chegar o ponto da nação dele mesmo (seu E., 62 anos).



Figura 21 – Fêmea do cavalo-do-cão (Pompilidae) predando aranha para oviposição. Foto de Kleber do Espírito Santo Filho.

Becker (1986) diz que quando o buraco atinge uma profundidade adequada, a fêmea entra e puxa a aranha para seu interior, agarrando-a nas mandíbulas pelas bases posteriores da perna e andando de costas. Algumas forram o buraco com folhas de árvore. O ritual de fechamento é uma verdadeira dança e se prolonga por horas. Quando o buraco está totalmente coberto e dissimulado, a fêmea realiza um ou dois voos pelas proximidades, retornando ao local, mas depois o abandona definitivamente. Se a aranha subjugada é muito grande e não pode ser arrastada, o inseto a cobre com folhas secas, deixando-a no local da captura. Evans e Yoshimoto (1962) salientam que os pompilídeos mais generalistas, como os do gênero *Pepsis*, predam aranhas errantes, capturando-as antes de construir o ninho. Ao eclodir, a larva encontra alimento fresco e em quantidade suficiente para o seu completo desenvolvimento, sendo esta quantidade representada sempre por uma única aranha para cada larva (CARRERA, 1980). Segundo as exigências alimentares da larva, se esta se desenvolver em um macho (sempre menor que a fêmea), então a aranha pode ser menor. Portanto, o sexo é determinado pela quantidade de nutrição oferecida (SANTOS, 1985).

Pelo menos um entrevistado comentou sobre o cheiro que o inseto possui: *Isso aqui tem um cheiro de óleo de castanha. Você pode pocar essa castanha aqui e pocar ele, o cheiro é um só* (seu M., 34 anos). Sabe-se que esses himenópteros, quando excitados pela luta com as caranguejeiras ou ameaçados, emitem um odor acre cuja função ainda é desconhecida (HOGUE, 1993).

Devido, talvez, ao tamanho conspicuo — a espécie *Pepsis heros* (Fabricius, 1798) mede 10 cm de envergadura, com as asas abertas (SANTOS, 1985) — e ao efeito de sua peçonha, esses insetos figuram em muitos mitos indígenas. Por exemplo, os índios Miraña que vivem na Amazônia colombiana comparam os Pompilidae a um grande guerreiro capturando um inimigo que, fecundando-o, transforma-o nele mesmo (KARADIMAS, 2003). Esses insetos geralmente entram na composição dos venenos de caça (misturados a outros ingredientes) e nos encantamentos xamânicos (CÉSARD et al., 2003). Os Andoke denominam os pompilídeos de **saditau** ou **ikodo**; eles veem como bruxaria o ato de injetar a peçonha nas presas. O inseto é protagonista em um mito que estabelece o “pagamento” ritual pela caça de uma onça: **Ikodo** leva uma aranha (onça) à maloca de seu cunhado. Este não oferece sumo de tabaco nem coca; como castigo, o filho do dono da maloca é embruxado pelo espírito da onça e morre (JARA, 1996).

O poder sobrenatural dos pompilídeos revela-se até mesmo na denominação “cavalodo-cão”: acredita-se que esses insetos servem de mensageiro do demônio, sendo útil como cavalgadura para o cão (LENKO; PAPAVERO, 1996). No interior do Brasil, eles também são conhecidos como vespão, vespa-caçadeira, mata-cavalo, marimbondo-mata-cavalo, come-aranha, come-cobras, marimbondo-cavalo e marimbondo-caçador (SANTOS, 1985).

Em Pedra Branca, a luta do cavalo-do-cão com a caranguejeira serve de metáfora quando alguém quer se referir a brigas entre indivíduos. No Nordeste, são comuns as expressões populares “virar cavalo-do-cão” e “meter-se a cavalo-do-cão” (LENKO; PAPAVERO, op. cit.).

Cigarras

Pelo menos três etnoespécies de cigarras (Cicadidae) foram citadas pelos entrevistados: cigarra-cecília, cigarra-cocó e cigarra-do-morro. De acordo com a descrição fornecida, a cigarra-cecília é a menor das três (“pequinitica”), tem coloração verde, bastante “cantadeira” e é vista pousada na palmeira-licuri (*Gosta muito do pé de licuri*, dona N., 54 anos). Consideram-na “lindinha”. A cigarra-cocó é grande, cinzenta e vista pousada nos galhos da jerema (*Acacia jerema?*). E a cigarra-do-morro é a maior de todas e seu “casco” (tegumento externo) é mais grosso. O modo como as etnoespécies são diferenciadas pode ser apreciado no seguinte trecho de entrevista:

Maior, menor, modelo diferente também. Porque tem essa que canta que a gente vê que ela faz. Essa eu já vi. Que eu cavando o solo, aí achei a filhota. Que quando ela sai, que chega, que a gente acha no pau, que ela poca, já sai aquela outra. Tem uma pequeninha que canta no cajueiro também, que aquela deve ser também do solo. Tem outra também pintadinha que canta ixéu, ixéu, ixéu, ixéu. Tem esses três tipos de cigarra, só que cada um tem seu modelo (seu E., 62 anos).

O “canto” ou “suveio” das cigarras é apreciado, mas há indivíduos que se sentem incomodados pelo som que esses insetos produzem: *A cigarra é enjoada* (V., 18 anos). E quando alguém está cantando muito, às vezes se diz: *Eita! Tu canta igual à cigarra* (dona M., 55 anos). É justamente a capacidade que esses insetos têm de produzir som que mais chamou a atenção dos entrevistados devido ao fato de as cigarras serem amaldiçoadas e de “cantarem” até racharem pelas costas:

Já a cigarra, menino, eu não sei que segredo é da cigarra. Ela fica cantando até rachar pelas costas. Você já viu? Não racha nas costas? A gente acha ela rachada (dona E., 66 anos).

Parece assim que é um negócio encantado. Elas tão cantando. Tem tempo aí que elas poca toda. Deixa as casca. Elas entra pra debaixo da terra. Só sai tempo de festa. Natal, Reis (dona P., + 70 anos).

As explicações para o suposto fim trágico das cigarras são transmitidas de geração a geração por meio de pequenas histórias que contam a razão pela qual esses insetos estouram pelas costas, como uma moradora deixou bem claro: *Meus mais velhos contava que diz que ela canta, canta, canta até que estoura. Ela seca e a gente acha a casca dela* (dona M., + 60 anos). Existem diferentes versões, uma vez que cada indivíduo narra essas histórias de seu próprio jeito. Segundo os contistas, as cigarras estouram devido a uma praga materna ou a um castigo divino:

A cigarra cantava, cantava. Aí, a mãe chamou: ‘Ô minha filha, vem cá!’ A filha disse: ‘Eu não vou lá não, mãe, que eu tô cantando minhas férias’. Aí, a mãe disse: ‘Pois tu fica cantando até tu pocar pelas costas!’ (dona M., + 60 anos).

Dizem que Nossa Senhora pediu um favor a ela e ela disse que não ia tratar. Aí, Nossa Senhora disse que era para ela cantar até pocar pelas costas. É por isso que poca pelas costas (dona E., 66 anos).

Diz que Nossa Senhora chamou as cigarras para ajudar a lavar as roupas (do Menino Jesus), mas as cigarras se recusaram a ir, pois estavam cantando, estavam em festa. Aí, como castigo, elas cantam até pocar pelas costas (dona M., 73 anos).

Mas nem todos os moradores compartilham das mesmas crenças, como se nota nos dois trechos a seguir: *A cigarra chega a uma certa idade que ela tem de trocar aquela capa. Eu não acho que ela canta até pocar não. Isso é lenda* (dona C., 33 anos); *Ela descasca e sai outra nova. Aquela casca é a casca dela mesma. Cobra não despela? Não fica a pele dela certinha? Pra mim, cigarra também é assim* (dona M., + 60 anos). Estourar pelas costas não significa necessariamente o fim para as cigarras, pois sendo insetos “encantados”, ao estourarem se transformam em bule-bules (pupas de Sphingidae); estes, por sua vez, dão origem a diferentes insetos: mariposas, borboletas e mesmo cigarras (Figura 22).

A observação de que cigarras cantam até racharem pelas costas também é observada em diferentes regiões do Brasil, bem como em outros países. Em Cingapura, por exemplo, as cigarras são chamadas de **rahaia**, termo que significa cem noites. Segundo a crença local, os insetos cantam durante todo esse tempo e logo após rebentam (SANTOS, 1982). Ihering (1963) documentou que quando as cigarras cantam em desafio, esforçam-se tanto para vencer umas às outras que acabam rachando e morrendo. A explicação para a arrebenção pelas costas é dada por Parra e colaboradores (1992b, p. 372):

Após a eclosão, surgem as formas jovens que penetram no solo. Terminado o período ninfal, abandonam as raízes e, por orifícios circulares, saem do solo, fixando-se, em seguida, no tronco das plantas durante algum tempo (ninfa imóvel). Em seguida, rompe-se o tegumento na região dorsal do tórax e emergem os adultos, deixando a exúvia.



Figura 22 – Exúvia de uma cigarra. Explicação local para o “estouro” do inseto devido à sua cantoria.

A cigarra possui mesmo a capacidade particular própria que certos animais, objetos ou imagens têm de atrair as projeções psicológicas do homem. A força simbólica da cigarra está presente entre religiosos, escritores, poetas, escultores, pintores e cientistas que vêm retratando, através dos séculos, as visões ambíguas da vida do inseto: por um lado um ser divino, filósofo e artista; por outro, covarde e imprevidente (DURET, 1998/1999). Em *Fedra*, Platão conta que certos homens, inebriados pela voz das Musas, esquecendo-se de beber e de comer, e embevecidos inteiramente pela preocupação de ouvi-las e imitá-las, acabaram por morrer de fome. Compadecidas, as Musas os metamorfosearam em cigarras, dando-lhes o dom precioso de viver sem comer, para que tivessem a liberdade de cantar a seu gosto (MELLO-LEITÃO, 1935). Este autor também diz que, para os gregos, a cigarra pousada numa lira era o símbolo da música e seu canto era louvado pela inocência e serenidade.

Na opinião dos entrevistados, existem cigarras que cantam e cigarras que não cantam porque são surdas-mudas. Tal fato foi relacionado ao sexo do inseto, com moradores expressando informações contraditórias: *O macho é quem canta. A fêmea é muda* (E., 18 anos); *A que canta é a fêmea* (dona G., 48 anos); *Toda cigarra canta* (dona M., 55 anos). Para acalmar toda essa discussão, a literatura diz que apenas os machos produzem som. Esse fato levou Xenarque de Rodes (século IV a.C.) a escrever: “Felizes as cigarras cujas fêmeas são mudas!” (SANTOS, 1982, p. 158). O que se costuma chamar de “canto” é na realidade a versão instrumental de um estribilho cansativo. Diferentemente dos grilos, gafanhotos e esperanças que estridulam esfregando diversas partes de seus corpos (asas, patas etc.), os machos das cigarras dispõem de um verdadeiro instrumento musical, fenômeno excepcional no mundo animal (MONDON, 2000). O som estridulante é produzido por meio de um aparelho especial situado na face ventral da base do abdome que se parece com um tambor (IHERING, 1963). São as vibrações do abdome que modulam as estrofes do “canto” das cigarras. O som produzido é espécie-específico: “A maioria dos machos produz chamamentos (*calling songs*) para atrair as fêmeas de sua espécie” (SANBORN; MATÉ, 2000, p. 141). Interessante registrar que a palavra cigarra vem do latim **cicada**, que é composta de duas palavras gregas: **kiccós**, que significa membrana, e **adô**, que significa algo como eu canto; portanto, a membrana que canta (MONDON, 2000).

Registrou-se a informação de que *quando a lua tá bonita ela canta* (dona P., + 70 anos). Se as condições meteorológicas são favoráveis, as cigarras permanecem ativas à noite. SANBORN (2002) observou cigarras periódicas (*Magiccada* sp.) cantando à noite quando o tempo estava quente e era lua cheia. De acordo com Sanborn, o calor é necessário para que os insetos possam produzir o som (o nervo e o músculo dependem da temperatura) e a lua cheia parece fornecer luz suficiente para simular o entardecer quando a espécie normalmente “canta”. O pesquisador diz ainda que os níveis de luz estão correlacionados com o tempo da iniciação do coro ao entardecer; desse modo, a combinação de temperatura ambiente elevada e baixos níveis de luz podem “confundir” as cigarras e elas chamarem à noite. Sanborn e colaboradores (1995) verificaram a atividade diurna, as respostas à temperatura e a endotermia de três espécies da América do Sul: *Quesada gigas* (Oliv., 1790), *Fidicina mannifera* (Fabr., 1803) e *Dorisiana bonaerensis* Berg, 1879.

Sobre o conhecimento da ecologia trófica das cigarras, poucos foram os entrevistados que citaram a “resina” (seiva) do cajueiro como fonte alimentar. Ao contrário, muitos creêm que a cigarra não se alimenta: *Ninguém vê uma cigarra comendo nada. Só é cantando até ela pocar* (seu J., 34 anos). As cigarras são insetos fitófagos, nutrindo-se exclusivamente de seiva. Elas introduzem seu aparelho bucal através do revestimento do caule das plantas, sugando-lhes o floema. Mas a noção de que elas se alimentam de ar pode ter derivado da observação do grande espaço vazio em seu abdome (EGAN, 1994). Recorrendo à fábula *A Cigarra e a Formiga* e conhecendo o hábito alimentar da primeira, Santos (1982, p. 155) diz: “Esopo não era naturalista e muito menos La Fontaine e por isso a cigarra não nos foi bem apresentada”.

De acordo com os informantes, os principais inimigos naturais das cigarras são as aves: *Todos os passarinho bate ela pra matar pra se alimentar* (seu M., 68 anos); *Eu tenho raiva é do bem-te-vi, que come ela. Aquele nojentto!* (seu A., + 40 anos). Além das aves, formigas, gafanhotos e louva-a-deus também predam cicadídeos (MONDON, 2000).

Na região estudada, a época do ano em que elas aparecem e ficam ativas vai de dezembro a março: *No mês de janeiro, dezembro, ela começa a cantar, a aparecer. De março em diante ela começa a se enterrar. Aí, a gente só vê as casca aberta assim na terra* (dona L., 57 anos). Esse período coincide com a floração dos cajueiros (*O tempo da cigarra é o tempo do cajueiro botar flor e dar o caju*, seu M., 68 anos) e também com as festas natalinas (*As cigarras aparecem no Natal, no mês das festas*, dona M., 73 anos). Não é por acaso que as cigarras surgem nos meses mais quentes do ano, uma vez que a temperatura mostrou ser um parâmetro ambiental importante na regulação da produção de som e, conseqüentemente, na reprodução (SANBORN; MATÉ, 2000). No “inverno”, por outro lado, elas desaparecem (*Agora é inverno. Tão tudo debaixo do chão. Elas arrancam as asa e enterram no chão*, seu A., + 40 anos). Alguns, no entanto, afirmaram que a cigarra surge a partir de setembro; outros, que ela *chia o tempo todo* (seu A. J., 74 anos).

Abelhas

O conhecimento etnoentomológico sobre as abelhas foi obtido, em sua maior parte, junto com moradores que mantinham colônias de abelhas sem ferrão (Apidae, Meliponinae) em suas propriedades. Eles identificaram nominalmente 17 etnoespécies, cuja descrição se encontra na Tabela 4.

Segundo os entrevistados, as abelhas visitam diferentes tipos de flores, mas nem todas as etnoespécies visitam as mesmas flores. A uruçú (*Melipona cf. scutellaris* Latreille, 1811), por exemplo, *não pega todo tipo de flor. É mais a aracá, o girassol, o licuri e o coqueiro* (seu F., 40 anos). Ainda sobre essa abelha, registrou-se que *ela não faz o mel de qualquer flor, nem manga, nem jaca. Ela vai pra serra. Faz mel da flor de murta, flor de sucupira* (G., 21 anos). A literatura diz que algumas espécies visitam um ou poucos tipos de flores, enquanto outras obtêm alimento em vários tipos de flores. Tal escolha está relacionada com a morfologia e com o comportamento das abelhas (IMPERATRIZ-FONSECA et al., 1993).

Tabela 4 – Descrição das etnoespécies de abelhas (Hym., Apidae) segundo moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia.

Etnoespécie	Pista taxonômica	Descrição (reunião de informações)
Abelha-do-chão	<i>Paratrigona</i> sp.	...
Africana	<i>Apis mellifera scutellata</i> Lepeletier, 1836	Faz um mel grosso.
Arapuá	<i>Trigona spinipes</i> (Fabricius, 1793)	Preta. Agarra no cabelo. Não deixa uma lavou- ra. Come flor de manga, de laranja.
Caga-fogo	<i>Oxytrigona tataira</i> (Muller, 1874)	Seu mijo arde.
Cupineira	<i>Partamona</i> sp.	Miudinha. Faz casa no cupinzeiro.
Italiana	<i>Apis mellifera scutellata</i>	Maior que a africana. Amarela, comprida. Valente, cão, perigosa, muito braba, insistente. Trabalha mais que a uruçú. Faz casa no mulundu (= murundu), em qualquer lugar. O mel é porco, grosso, não apurado, gostoso. Em multidão, mata um homem.
Jitaí-da-boca-branca	<i>Tetragonisca angustula</i> (Latreille, 1811)	Alvinha. Faz casa no pau. O mel é meio “aze- din”. Chama assim porque a boca (a entrada de cera) é bem alvinha, branca.
Jitaí-da-boca-preta	<i>Tetragonisca angustula</i>	Faz casa no pau.
Mandaçaia	<i>Melipona cf. quadrifasciata</i> Lepeletier, 1836	Bundinha listrada de amarelo. Faz mel igual ao da uruçú. Aqui tinha muita.
Miguezinha	<i>Plebeia</i> sp.	Pequeninha, pretinha. O mel é tão bom! É difícil de achar essa abelha.
Mosquitinho	<i>Plebeia</i> sp.	Faz casa em pé de parede.
Mosquito	<i>Tetragonisca</i> spp.	Faz casa na terra.
Muvuca (Mumbuca)	<i>Geotrigona mombuca</i> Smith, 1863	Faz casa no chão. Não tem dela aqui.
Rancheira	<i>Trigona spinipes</i>	Faz casa no ninho de passarinho chamado guegué.

Sanharó	<i>Trigona</i> sp.	Valente, braba. Agarra no cabelo. Ela morde. O mel é um visgo. Considerada um tipo de marimbondo.
Trombeta	<i>Trigona</i> sp.	...
Uruçu	<i>Melipona scutellaris</i> Latreille, 1811	Tem três ou quatro abelhas maiores, grandes, mais graúdas. Chama abelhão, que é a mestra. Listradinha. Mansa, cismada. Elas rezam. Não pega todo tipo de flor. Faz casa em tronco ocado. O mel é amarelinho, mais fino, mais apurado. Qualquer pessoa pode labutar com ela que ela não morde não.

A diferença no comportamento forrageador das etnoespécies reflete-se na quantidade e qualidade dos méis por elas produzidos. Segundo os entrevistados, a quantidade de mel que pode ser coletado nas colmeias naturais e nos cortiços varia em função do tipo de material que as abelhas utilizam, do tamanho do ninho e das condições climáticas que favorecem uma floração abundante. Há espécies mais melíferas que outras: *A urucu dá mais mel que a mandaçaia. Se o tempo for bom, dá muito. Mais que ela só a italiana* (seu F., 40 anos). Monteiro (2000) diz que colmeias naturais de mandaçaia (*Melipona* cf. *quadrifasciata* Lepel., 1836) produzem de 1,5 a 2,0 litros de mel em épocas de boa florada. Criada racionalmente, a produção pode aumentar. A urucu, por sua vez, consegue produzir entre um a quatro litros de seis em seis meses. Porque a italiana (*A. mellifera*) é uma abelha generalista, os moradores acreditam que ela *trabalha mais que a urucu* (seu J., 66 anos). Este entrevistado disse que uma vez conseguiu coletar cerca de 20 litros de mel de uma única colmeia de italiana.

No que se refere à qualidade, há diferenças nos méis. Por exemplo, o mel de urucu é considerado mais fino, mais apurado, enquanto que o da italiana é grosso e tido como um mel porco porque essa abelha *vai no caju, na manga, na jaca* (seu F., 40 anos). Monteiro (2000) diz que os méis fabricados por *Melipona* spp. são bastante liquefeitos devido ao teor de umidade, fato este que requer que fiquem armazenados sob refrigeração para evitar a fermentação. Segundo a opinião dos entrevistados, a italiana faz mel até de açúcar. É por isso que há criadores que disponibilizam açúcar próximo dos cortiços no intuito de que as abelhas produzam mel mais rapidamente: *Tem uns que bota açúcar, água, não lava a vasilha direito. O mel azeda. Outros cozinha o mel* (seu L., + 60 anos). Eles consideraram o mel da mandaçaia igual ao da urucu e o da jataí (*Tetragonisca angustula* [Latreille, 1811]) um pouco “azedim”. Foi dito que a arapuá (*Trigona spinipes* [Fabricius, 1793]) *ainda faz um melzinho, mas o sanharó só faz visgo* (seu A., 74 anos). Dependendo da fonte de néctar, cada mel tem sabor e aroma próprios. Na opinião de alguns moradores, o melhor mel de urucu resulta da florada da laranjeira e da aboboreira.

A importância das abelhas como agentes polinizadores foi demonstrada no seguinte trecho: *A italiana poliniza o maracujá* (seu C., 32 anos). Sazima e Sazima (1989) observaram que as flores de maracujá-mirim (*Passiflora edulis* Sims, Passifloraceae) são visitadas por várias espécies de abelhas, tais como: *Xylocopa suspecta* Moure e Camargo, 1988, *X. frontalis* (Oliv., 1798), *Epicharis rustica* (Oliv., 1789), *Trigona spinipes*, *Nannotrigona testaceicornis* (Lepel., 1836) e *Apis mellifera*. Pesquisas confirmam que diversas frutíferas têm sua produtividade aumentada quando polinizadas por abelhas (Figura 23). Contudo, a diminuição do número de abelhas nativas e mesmo o desaparecimento de certas etnoespécies na região da Serra da Jiboia devem-se, entre outros fatores, ao desmatamento na região, conforme foi explicitado no seguinte trecho

de entrevista: *Aqui, quando tinha mata, tinha a mandaçaia, jitaí, urucu. Hoje não tem mais. Mandaçaia não existe* (seu E., 62 anos). Aidar (2002) já alertara para o fato de que a extinção de muitas espécies de abelhas nativas causará o desaparecimento de muitas espécies vegetais e o desequilíbrio no ecossistema.



Figura 23 – *Apis mellifera* visitando flor de urucum (*Bixa orellana* L.). Foto de Amon Rigel Góes Silva.

Apenas a meliponicultura é praticada pelos moradores do povoado de Pedra Branca, constatando-se a criação de duas etnoespécies: urucu e jataí ou jitaí (Figura 24). O manejo com *A. mellifera* existe, porém é praticado por um apicultor comercial externo à comunidade que possui terrenos na região: *Tem um rapaz que cria a italiana. Quando tem aqui o pessoal fala com ele. Ele vem, se veste com plástico e leva a caixa. Prepara. Elas assanha, mas ele tá protegido. Elas tão à procura de abrigo. Já tá galvanizado a cera ali e pronto* (seu E., 62 anos). Provavelmente, as duas abelhas sem ferrão citadas acima foram selecionadas para criação caseira devido à facilidade de seu manejo e porque não oferecem riscos de acidentes, como a italiana. As abelhas criadas de modo tradicional podem ser consideradas semidomesticadas.

Importa saber que a cultura das abelhas sem ferrão (meliponicultura) já existia na América muito antes da chegada dos europeus, mas com a cultura da cana, o mel perdeu sua importância e o interesse pelas abelhas diminuiu (NORDENSKIÖLD, 1929). Os Maias da América Central manipulavam geneticamente diferentes abelhas sem ferrão visando aumentar a produtividade do mel e da cera. Eles aperfeiçoaram muitos métodos para a divisão de colônias e para a criação de muitas espécies (SCHWARTZ, 1948 apud POSEY, 1987). Os trabalhos iniciais de Posey mostram que os índios Kayapó reconhecem, denominam e classificam 56 espécies de abelhas sociais sem ferrão, das quais nove foram consideradas manipuladas ou semidomesticadas (CAMARGO; POSEY, 1990). Os autores registraram a criação de abelhas indígenas pelos Kayapó simplesmente pela fascinação que esses índios têm pelos insetos sociais.

Para iniciar uma criação, o meliponicultor dá preferência por buscar colônias na mata. As colmeias são encontradas na natureza por quem observa o comportamento de ir e vir das operárias, como disse um entrevistado: *A pessoa que tira abelha já sabe aonde é a casa pelo movimento dela* (G., 21 anos). Os ninhos naturais também são localizados por meio de artifícios empregados pelos coletores. Por exemplo, colmeias de uruçus podem ser encontradas da seguinte maneira: cortando-se certas “ramagens” para que a seiva atraia as abelhas; espalhando-se um pouco de seu mel ou queimando sua cera para que o aroma as atraia; ou passando um pouco de fumo nas pernas de algumas abelhas, que são liberadas e logo que elas chegam no ninho as demais estranham o cheiro, havendo briga entre elas e muito barulho. Em todos os casos, os coletores devem ficar atentos para seguir o voo das abelhas. Ao queimar a cera e/ou deixar um pouco de mel exposto para atraí-las e segui-las até a colmeia, os coletores estão tirando proveito do sistema de comunicação baseado no cheiro. Sabe-se que algumas espécies de meliponíneos fazem trilhas de cheiro entre o ninho e as fontes de alimento (IMPERATRIZ-FONSECA et al., 1993).



Figura 24 – Cortiços de uruçú, *Melipona scutellaris* Latreille, 1811 (acima) e de jataí, *Tetragonisca angustula* (Latreille, 1811) (abaixo).

Encontrado o ninho no oco de uma árvore, esta é cortada; espera-se anoitecer para que todas as abelhas estejam alojadas, vedando-se a entrada para que elas não saiam durante o transporte. O ninho permanece fechado durante todo o dia seguinte ao da captura do enxame; apenas no segundo dia, quando as abelhas já se acalmaram, ele é aberto para que “reconheçam” o novo habitat. Os ninhos, agora chamados de cortiços, são pendurados em uma das paredes laterais das residências (Figura 25) ou sob a sombra de alguma árvore. Os entrevistados disseram que o cortiço deve ser mantido no mesmo lugar para evitar que os insetos percam a direção. Ainda, o transporte inadequado das colônias pode acarretar a morte dos imaturos e até mesmo a perda de toda a colônia por falta de crias, ou pelo ataque de moscas da família Phoridae, devido ao cheiro do alimento larval exposto pela destruição das células de crias pelas operárias. Tal fato é atribuído popularmente à fuga das abelhas (AIDAR; ROSSINE, 2002).

O cortiço é “furado” sempre que se percebe que as abelhas estocaram mel suficiente. Pelo menos para a abelha-uruçu, a coleta ocorre a cada seis meses. Acredita-se que as abelhas abandonarão o cortiço se o mel não for coletado no tempo certo. Os meliponicultores ainda acreditam que os cortiços só devem ser “furados” às quartas-feiras e aos sábados, durante as fases da lua cheia ou quarto crescente. Do contrário, as abelhas deixarão os cortiços. Na comunidade de seringueiros do Alto Rio Juruá, a expressão “a abelha está gorda” significa dizer que existe muito mel nos ninhos (OLIVEIRA, 2002, p. 620). Este autor também registrou que as fases da lua são importantes para o manejo com as abelhas; para alguns de seus entrevistados, a lua cheia é a melhor fase.



Figura 25 – Cortiços de uruçu pendurados na lateral da residência de um meliponicultor de Pedra Branca.

Os coletores costumam incensar os cortiços queimando esterco de boi para que as abelhas não fiquem muito agitadas. Com a fumaça, elas ficam “tontas”. Outras práticas incluem usar um pano vermelho, queimar farinha e se lambuzar de mel. A coleta é manual e realizada de

maneira bastante artesanal. No processo, algumas abelhas acabam morrendo e uma certa quantidade de mel é desperdiçada. Os meliponicultores salientaram que o manejo deve ser sempre realizado por um mesmo indivíduo e que é preciso estar com o corpo limpo, tanto físico quanto espiritualmente, para lidar com as abelhas, senão elas “mordem”. Além disso, as abelhas devem ser manejadas em silêncio, com calma e na presença de poucas pessoas:

Quando eu vou mexer nelas eu passo mel pra elas não morder. E não ter muita gente, senão desanda. Elas num gosta, são cismada. Eu tiro as tampa do lado, furo as casinha (potes de mel) e viro a caixa (seu F., 40 anos).

Há pessoas que se aproximam delas, elas rodam a pessoa e não morde. Tem gente que tem imã, o sangue bom. Tem vez que chega um ali no meio, aí elas vão embora. Tem gente que chega de viagem, se mistura com a mulé. Esse aí tá de corpo sujo. Se for abrir o enxame, elas voa, morde e vão embora. A pessoa toma banho e veste roupas limpas (seu L., + 60 anos).

Ao final do processo, a parte superior (“tampa”) do cortiço é colocada de volta; as laterais e a tampa são vedadas com uma liga feita misturando-se argila (barro vermelho) e água, cuja consistência lembra a do cimento. Os cortiços retornam à posição original e as abelhas dão o acabamento: *Ela tampa de barro dos lados. Fica só o buraquinho da saída* (seu L., + 60 anos). Nogueira-Neto (1997) diz que a entrada dos ninhos quase sempre está no centro de uma estrutura de terra ou de geoprópolis. Esta é uma mistura feita de argila e resinais vegetais.

O mel da abelha-italiana, por outro lado, é “tirado na raça”, sendo realizado com um certo cuidado para evitar acidentes. Geralmente, os coletores marcam a localização do ninho e voltam à noite para furá-lo, utilizando um facão para retirar a vegetação ao redor e abrir caminho até os favos de mel. As abelhas são mantidas afastadas com a fumaça proveniente da queima de diferentes materiais:

Pra tirar o mel, pego um pedaço de pneu, bosta de boi seca, folha verde, um pouco de álcool ou gasolina. Aí queimo. Elas começa a embebedar e vão saindo. Quem tiver perto da casa ela não morde. Quando mete a mão pra pegar os favo algumas morde, mas faz parte. É pra quem tem coragem. A mão incha toda (G., 21 anos).

No manejo com as abelhas, além da fumaça, também é costume pendurar galhos com folhas verdes no exterior dos cortiços para acalmá-las. Com o tempo os galhos vão secando e são substituídos, se necessário. Será que substâncias químicas voláteis presentes nesses ramos acalmam as abelhas? Camargo e Posey (1990) registraram que os índios Kayapó colocam ramos de *Tanaecium nocturnum* (Barb. Rodr.) Bur. & K. Shum (Bignoneaceae) à entrada dos ninhos para atordoar as abelhas.

Alguns entrevistados demonstraram possuir uma certa atitude conservacionista no que se refere à coleta do mel da abelha-italiana, deixando um pouco de mel e de favos de cria para que a colônia se recupere: *Eu tiro só o mel quando dá pra deixar os filho, mas depende do lugar aonde elas tá. Quando tira os filho elas vão embora e faz casa em outro lugá* (G., 21 anos). Outros, no entanto, recorrem a inseticidas para matar as abelhas e poder extrair o mel mais facilmente. Tal atitude, além de bastante destrutiva para a apifauna local, revela-se altamente pernicioso não só para o meio ambiente mas para os usuários desse mel, que poderão apresentar casos de intoxicação devido ao consumo de mel envenenado.

Aparentemente, a divisão do enxame é feita ao acaso, com o meliponicultor transferindo

parte do material do cortiço velho para o novo: *A muda da urucu é feita com um bocado de filho* (seu S., + 70 anos); *Pega um pouquinho de fio, bota num caixão. Bota o cortiço novo no lugar do véio. Eu fiz* (seu A., + 60 anos). Atenção especial é dada à madeira que será usada na construção do novo cortiço, conforme um participante salientou: *Pra fazer a muda tem que pegar madeira velha lá do lixo. A tábua não deve ter cheiro de nada. Caso a madeira seja nova as abelhas não ficam. É botar e ir embora. A caixa tem que ficar pendurada pros bicho (p. ex., lagartixa) não pegar* (seu L., + 60 anos). Outro meliponicultor alertou: *Se fizer o cortiço e não passar o barro ela não fica. Ai ela vai por dentro e veda também* (seu E., 62 anos). Utiliza-se preferencialmente a madeira do pau-paraíba (*Simarouba* sp., Simaroubaceae) e da fava (*Pterodon pubescens?*, Leguminosae). O trabalho final é feito pelas próprias abelhas: *Elas usa a cola (resina de um tipo de cipó na mata) misturada com água e barro pra vedar as parede da oca* (seu E., 62 anos).

Às vezes, o processo de divisão não é bem sucedido: *Quando os filho tá maduro, pego, tiro da oca e boto na caixa. Passo um pouquinho de mel pra eles ficar, mas eles resolve voltar. Boto duas placa de madeira. Dá um furo pra elas passar e fazer o mel separado dos filho, só que faz mais filho. Elas faz à toa* (seu E., 62 anos). De acordo com a experiência de um criador, *a manha pra segurar as abelhas é botar um calço por baixo dos filho. Elas passa por debaixo. Na caixa, eu passo mel e saborá. O buraco maior coloca os filho. Depois tampa com barro; por dentro elas fecha também* (seu F., 40 anos).

As colônias dos Meliponinae são perenes e se reproduzem por enxameamento. Wilson (1971) relata que o ciclo começa quando operárias-patrulhas procuram um novo lugar de nidificação. Quando este é encontrado, as operárias começam a fechar qualquer rachadura que possa existir por volta da cavidade e a preparar a entrada do ninho. O material de construção inicial é transportado do ninho velho. Quando as operárias chegam em grande número, elas constroem o invólucro, os pilares e os potes e fazem as primeiras células de cria. O cerume continua a ser conduzido em quantidade do ninho velho nas curvaturas das operárias. Mel e pólen também são removidos dos potes do ninho parental, transportados nos papos das operárias e regurgitados por elas nos potes novos. Desse modo, existe um contato entre as duas colmeias. Nesse grupo de abelhas, a velha rainha-mãe tem um abdome inchado e pesado e suas asas se danificam, impossibilitando-a de voar; são as rainhas virgens que fazem o voo e apenas quando os ninhos novos estão completamente preparados.

A disposição dos favos de cria e de mel dentro do ninho de *Apis* foi assim distinguida: *A italiana faz os filho separado do mel. Ela coloca os filho no início e o mel no final* (G., 21 anos). Já o cortiço da urucu é “dividido”: *Os filho prum lado, o mel pro outro, o samborá pra lá. É bem dividido* (seu A., + 60 anos). O ninho meliponíneo básico consiste de um agrupamento de células de cria internas que podem ou não estar compactadas em favos, e potes maiores onde pólen e mel são armazenados. (Nos apíneos, as células tanto servem para criar as larvas quanto para armazenar mel.) Um invólucro pode envolver os potes de cria. Uma camada externa fina e resistente de batume envolve esses potes. A maioria dos meliponíneos nidifica em troncos de árvores e alguns vivem apenas em formigueiros e cupinzeiros abandonados. As configurações das entradas dos ninhos variam bastante. Os ninhos são construídos usualmente de cerume, que é uma mistura marrom de cera e própolis (WILSON, 1971).

As rainhas são conhecidas localmente como mestres. De acordo com os entrevistados, todos os insetos sociais, com exceção das formigas, possuem um “mestre”: *Marimbondo, urucu, italiana, todos têm o mestre. Até o cupim tem o mestre. Mestre da urucu, da italiana é uma abelha grande, mole. Quando muda, as outras que carrega ela* (seu M., + 60 anos). Outro morador disse que *na colmeia existe uma rainha que comanda as outra. Ela não voa. As outra protege. Quando*

vai aquele bolo, ali é levando ela (G., 21 anos). Como visto acima, a divisão de colônias de Meliponinae ocorre com a saída de novas abelhas-rainhas do ninho parental. Já o enxameamento de *A. mellifera* ocorre com a saída da velha rainha acompanhada por um grupo de operárias. As abelhas voam em massa por uma curta distância, pousando num poleiro aéreo, como um tronco, galho de árvore ou construções humanas, onde se aglomeram densamente formando uma massa de corpo sólido (WILSON, op. cit.). Os criadores reconheceram que nos ninhos dos meliponíneos coexistem mais de uma rainha e que nos de *Apis* só uma rainha comanda toda a colônia: *Nos cortiços de urucu têm três ou quatro abelha maior, grande, mais graúda. Chama abelhão, que é a mestra. Agora, a italiana não. Só tem uma* (seu E., 62 anos).

O macho é conhecido como “langão”. Registrou-se a informação de que *quando tem muito macho, elas briga. Mata a metade* (dona Z., + 30 anos). Embora os zangões contribuam para a manutenção da colônia – podem secretar cera, trabalham com cerume e transferem néctar das campeiras para os potes de estocagem – em muitas colônias de abelhas sem ferrão, normalmente tanto eles quanto as rainhas virgens são expulsos do ninho ou mortos (ROUBIK, 1989).

Um criador disse que no ninho da abelha-uruçu *tem uma abelha que só fica na porta. Não sai de jeito nenhum. É a vigia* (seu F., 40 anos). Sabe-se que em diferentes espécies de meliponíneos, operárias são observadas à entrada do ninho e estas atuam como sentinelas (KNOLL et al., 1993). O próprio nome indígena **mandaçaia** reflete isso: **mandá** significa vigia e **çai** significa bonito (MONTEIRO, 2000).

Como inimigos naturais das abelhas, os entrevistados indicaram: a formiga-de-taboca (*Camponotus* sp.), a lagartixa (*Tropiduros* sp.?), o sardão (Lacertidae) e o papa-mel (*Eira barbara* [Linnaeus, 1758], Mustelidae). O pássaro inguaxo, já comentado anteriormente, também foi citado como predador da arapuá. Com relação à formiga-de-taboca, foi dito que ela *entra no cortiço (de urucu) à noite e mata os filhotes* (seu F., 40 anos). Teixeira e colaboradores (1997) caracterizaram o processo de invasão de uma colônia de abelhas africanizadas por *Camponotus atriceps* (Fr. Smith, 1858) que pilham a colmeia à procura de um local para nidificar ou para obterem alimento (mel, pólen, larvas e abelhas adultas). Os autores observaram grupos de quatro a dez formigas atacando uma única abelha. A ação dessas formigas torna-se um problema bastante sério não apenas no nível econômico (apicultura e meliponicultura), mas também no impacto sobre as populações naturais de abelhas. Na região de Domingos Martins, Espírito Santo, foi verificado que 7,6% das mortes de colônias de *Melipona capixaba* Moure e Camargo, 1994 eram causadas por formigas (NASCIMENTO, 1996 apud NOGUEIRA-NETO, 1997). Os seringueiros que vivem no Alto Rio Juruá, no Acre, dizem que formigas-taiocas-vermelhas e pretas (*Eciton* spp.) costumam atacar os ninhos depois que são abertos para coleta do mel, sendo as segundas mais danosas (OLIVEIRA, 2002).

Sobre o comportamento usurpador do papa-mel, comentou-se: *O papa-mel só bebe o mel. Entra na casa da abelha. Até da italiana. Ele incha todo. É todo peludo. Ai entra na casa e bebe o mel. Ele parece um sariguê (Marsupialia, Didelphidae), só que é todo peludo* (G., 21 anos). Esse mustelídeo escava os ninhos encontrados no solo e nas cavidades das árvores (ROUBIK, 1989). Já os répteis e o inguaxo são predadores oportunistas, ficando próximos da entrada do ninho à espera das abelhas que passam.

Os meliponicultores creem que as uruçus oram o Santo Ofício sempre às 18:00h. Enquanto uns afirmam que as abelhas rezam todos os dias dentro da caixa, outros dizem que a “oração” ocorre em dias específicos: quartas, sextas e sábados. Essa “oração” inclui uma Salve Rainha e Creio em Deus Padre até o final: *Faz aquele zum, zum, mas eu num entendo a língua delas e a*

gente num sabe o que elas tão rezando ali. Mas é pela cabeça da gente, porque nós num sabe o que elas tão falando (seu L., + 60 anos).

De acordo com Sax (2002), as abelhas têm uma longa reputação para piedade. Na Idade Média, Cesaire de Hesterbach relatou que um camponês uma vez colocou a Eucaristia em uma colmeia na esperança de aumentar a produção de mel. Mais tarde, ele retornou e descobriu que as abelhas haviam construído um altar de cera com um pequeno cálice e a Hóstia sobre ele. Carrera (1991b) diz que em muitos condados da Inglaterra e da Escócia, o povo acreditava que as abelhas se reuniam em suas colmeias à meia-noite do dia de Natal e emitiam um zumbido característico, como se entoassem um hino de louvor ao nascimento de Jesus. Ele também conta que na França, na Bélgica e em certos lugares da Suíça, muitas famílias saíam de suas casas na noite de Natal à meia-noite para ouvirem este zumbido que, para eles, era o cântico sacro, em coro, do “Glória a Deus nas alturas”. Por seu mel e seu ferrão, a abelha é emblema de Cristo: de um lado, sua brandura e sua misericórdia; do outro, o exercício de sua justiça, como Cristo-Juiz. Ela também simboliza o Espírito Santo (RONECKER, 1997).

Formigas

Dezenove tipos de formigas foram registrados (Tabela 5), constatando-se sinonímia nos nomes populares. Formiga-de-asa, formiga-da-mandioca, lavradeira e tanajura são como os representantes do gênero *Atta* são chamados (Figura 26), sendo que o último nome é reservado às fêmeas ovadas. Outro grupo de formigas que designa insetos do mesmo gênero (provavelmente *Odontomachus*) é constituído pelas etnoespécies formiga-de-cotia, formiga-de-estralo e formiga-taco-taco. Para uma maior exatidão entre a nomenclatura dos insetos e sua taxonomia lineana, requer-se coletar as etnoespécies registradas e identificá-las adequadamente.

Tabela 5 – Descrição de 19 etnoespécies de “formigas” (Hymenoptera, Formicidae), segundo os moradores do povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia.

Etnoespécies		Descrição (reunião de informações)
Nome vulgar	Pista taxonômica	
Caçaramba	<i>Azteca chartifex</i> Forel, 1896	Pequeninha. Faz casa em terra adubada. Gosta muito das árvores. Vermelha igual à chichinã. Gosta de cafezeiro. Ela joga veneno no olho. Venenosa.
Caranga	<i>Camponotus</i> sp.	Rajada.
Chichinã	<i>Acromyrmex</i> sp.	Tem da preta e da vermelha.
Cigana	<i>Iridomyrmex</i> sp.	Anda no carrego. Correição grande. Amarelaça. Só anda por dentro dos matos.
Formiga-de-asa	<i>Atta</i> spp.	Aparece quando chove.
Formiga-de-cão	<i>Eciton</i> sp.	Preta, que anda assim pelo chão.
Formiga-de-bode	<i>Dolychoderus attelaboides</i> (Fabr., 1775)	...

Formiga-de-cotia	<i>Odontomachus haematodeus</i> (Linnaeus, 1758)	Ela anda os carrego que nem a formiga-cigana. É o mesmo tamanho, mas os dentes chegam a ser grande e ela sai batendo os dentes assim.
Formiga-de-estralo	<i>Odontomachus</i> sp.	Ferra bastante.
Formiga-de-mandioca	<i>Atta</i> spp.	Grande. Faz carreiro. Vira tanajura.
Formiga-de-tabooca	<i>Camponotus</i> sp.	É inimiga da uruçú. Ela entra no cortiço à noite e mata os filhotes.
Jeje (= Jeja ou Conga)	<i>Dinoponera quadriceps</i> Santschi, 1921	Pretona. Dá mais na caatinga. Só morde na sola do pé. Venenosa.
Lavradeira	<i>Atta</i> spp.	Vermelha. Miudinha. Difícil de achar o ninho dela. Ela rói até a madeira. Abre a boca do formigueiro durante a noite e fecha de dia. Corta a mandioca.
Luíza-doida	<i>Prenolepis longicornis</i> (Latreille, 1802)	Formiga grande de listra.
Oncinha	Mutillidae	Preta e branca. Bonitinha. Ela vai andando tipo uma tanajura, sendo ela mais curtinha e pintadinha. Dura de morrer. Venenosa.
Rabo-quente	<i>Eciton</i> sp.	Anda na estrada.
Raspadeira	<i>Acromyrmex</i> cf. <i>landolti</i> (Forel, 1884)	Acaba com o jardim.
Taco-taco	<i>Odontomachus</i> sp.	Comprida e a boca é aberta. O negócio é o ferrão.
Tanajura	<i>Atta</i> spp.	Aparece na trovoada. Come-se. Vira formiga-de-mandioca.

A formiga-jeje (*Dinoponera quadriceps* Santschi, 1921) foi descrita como uma formiga “pretona”. Seu habitat de ocorrência é na Caatinga, segundo os moradores. O nome “jeje” possivelmente esteja relacionado com os negros do Daomé, que foram trazidos como escravos e que se caracterizavam pela tez azeitonada (MICHAELIS, 2001). Essa formiga é vulgarmente chamada de formiga-de-rabo em outras regiões da Bahia. Sua picada, como dito anteriormente, é bastante dolorosa.

Dentre os tipos citados, a oncinha é a única que não é uma formiga de fato. Trata-se de um Mutillidae, família de Vespoidea que reúne indivíduos que apresentam diferenças morfológicas bem marcantes entre os sexos (Figura 27). Os machos são alados (embora existam espécies sem asas ou que as têm rudimentares), privados de ferrão e frequentam flores e plantas; as fêmeas são ápteras, o que lhes dá um aspecto semelhante ao de uma formiga que teria o corpo bastante pubescente, com manchas coloridas e brilhantes e providas de ferrão (CARRERA, 1980). É por essa razão que a população rural percebe e classifica a oncinha junto com as formigas: *Ela vai andando tipo uma tanajura, sendo ela mais curtinha e pintadinha* (dona L., 57 anos).

Estruturalmente, a diferença entre uma formiga e uma oncinha é dada pelo pecíolo que a segunda possui, sendo ele liso, curto e sem nodosidades (CARRERA, op. cit.). Foi dito que a oncinha é *dura de morrer. A gente peleja pra matar e a bicha não morre* (seu A. J., 74 anos). Na realidade, a constituição quitinosa do corpo deste inseto é muito forte; pisada, é difícil de ser

esmagada (LENKO; PAPAVERO, 1996). De acordo com esses autores, todos os mutilídeos são parasitos na fase de larvas (de moscas, abelhas, vespas etc.) e não constroem ninhos próprios.



Figura 26 – Indivíduos alados de *Atta* spp. Foto de Roberto Camargo.



Figura 27 – Oncinha (Hymenoptera, Mutilidae). Foto de Frederico Falcão Salles.

É crença local que um indivíduo obterá aquilo que deseja comer quando cospe três vezes em uma oncinha que cruza o seu caminho. Ao inseto é imputada a capacidade de trazer o alimento que se pede:

Quando uma pessoa vê uma oncinha, pede a ela carne fresca. Quando a pessoa se topasse com ela, aquilo que ela pedisse [...]. Podia cuspir (nela?) três vezes e dizia: 'Me dá isso, oncinha! Me dá isso, oncinha!' Aí, diz que quando pedia dá, né? Aquilo que a pessoa quisesse comer: uma carne de porco, uma galinha, um trem qualquer. Pedia

àquela oncinha. No outro dia, diz que aparecia aquilo. Fazia aquela simpatia e diz que dava certo (dona E., 52 anos).

Os poderes mágicos não se restringem à obtenção de comida, mas vão mais além. De acordo com os registros de Lenko e Papavero (1996), alguém se livra de uma dor de dentes se, ao encontrar uma oncinha, cuspir nela três vezes. Também é usada para aprender a tocar violão com mais facilidade, curar alcoolismo, fazer uma criança caminhar mais cedo e nas práticas amorosas; razão pela qual ela é conhecida como formiga-feiticeira no sudeste do país.

Dizer que um determinado inseto, como a caçaramba (*Azteca chartifex* Forel, 1896), *tá de correição* (Dona V., 54 anos) significa, na percepção local, que há muito dessa formiga; os acidentes, então, tornam-se mais comuns. Essa espécie é arborícola, construindo seus formigueiros nos troncos das árvores. No sul do estado da Bahia essa formiga nidifica no cacauzeiro. Ela foi tida inicialmente como benéfica para o cultivo, mas depois foi verificado que ela causava prejuízos às plantas, visto que protegia insetos prejudiciais e roía a casca do cacau, deformando-o ou provocando o aborto (SANTOS, 1985). Outra etnoespécie que prejudica o cacauzeiro é a formiga-de-bode (*Dolichoderus attelaboides* [Linnaeus, 1758]).

Ao descrever a formiga-de-cotia, um participante disse que *os dentes chegam a ser grande e ela sai batendo os dentes assim* (seu E., 80 anos). Trata-se, possivelmente, da espécie *Odontomachus haematodeus* (Linnaeus, 1758), que possui mandíbulas compridas em forma de pinças; quando perseguida, bate uma mandíbula na outra, produzindo estalo característico (SANTOS, 1985). Representantes do gênero encontram-se espalhados em diferentes partes do país e recebem nomes populares associados à morfologia mandibular: bate-bico, formiga-tesoura, porta-pinças, formiga-estralo, estrela-estrela, folha-seca, taracutinga, entre outros (LENKO; PAPAVERO, 1996).

As etnoespécies formiga-de-cão e formiga-rabo-quente provavelmente pertençam ao gênero *Eciton*, uma vez que sua descrição diz que são formigas que caminham pela estrada. Sabe-se que as formigas da subfamília Dorylinae, principalmente do gênero *Eciton*, são carnívoras, errantes e ficam pouco tempo em seus ninhos (BUZZI, 1994).

Uma importância inusitada das formigas refere-se à ausência de vulcanismo no Brasil: *O Brasil não tem vulcão por causa da formiga. Diz que é porque aqui tem muito buraco de formiga. Quer dizer que o ar da terra fica saindo. Isso é meu povo mais velho que falava* (dona E., 66 anos).

Jequitiranaboia

No povoado de Pedra Branca, *Fulgora laternaria* (Linnaeus, 1758) é conhecida por pelo menos seis nomes diferentes: jitiranaboia, jitirana, cobra-de-asa, tiranaboia, cobra-cega e serra-velha (Figura 28). No Brasil, registram-se vários sinônimos, tais como gitirana, jitirana, jaquiranaboia, jaquitiranaboia, jequitiranaboia, jiquitiranaboia, jaquitirana, jequitirana, jitiranaboia, tiranaboia, tiramboia, cobra-voadora, cobra-do-eucalipto, cobra-de-asa, cobra-do-ar, cobra-cigarra, serpente-voadora, gafanhoto-cobra, cigarra-doida, cigarra-cobra, jacaré-namboia e inseto-lanterna (LENKO, 1959; CASCUDO, 1979; BECKER, 1976; HOGUE, 1985; BUZZI, 1994; LENKO; PAPAVERO, 1996). Ihering (1963), contudo, diz que a pronúncia original é jaquiranaboia.

Provavelmente, a abundância de léxicos para *Fulgora* resulta de sua morfologia. Em Pedra Branca, quando os participantes falavam do inseto, o que mais lhes chamava a atenção era a “cabeça”, cujo formato lembrava-lhes a de uma cobra ou a de um jacaré/crocodilo; a semelhança com uma castanha também foi notada:

A cabeça é invocada. Parece uma castanha (seu E., 62 anos).

A cabeça dela parece com a de um crocodilo (dona E., 34 anos).

Sua cabeça é feia desgraçada; feito cobra mesmo (dona V., 58 anos).

Eu tô explicando que a cabeça dela parece assim uma cabeça de jacaré. Já viu? Tem uma boca assim fechada e a cabeça dela é fofa, bem fofa, né? Não tem miolo, não tem nada. E ela é horrorosa (dona N., 38 anos).



Figura 28 – Cobra-de-asa, *Fulgora laternaria* (Linnaeus, 1758). Foto de Frederico Falcão Salles.

Fulgora se caracteriza pelo desenvolvimento exagerado da cabeça, na qual apresenta manchas laterais que se assemelham a olhos, assim como uma série lateral de manchas triangulares que, em conjunto, dão a aparência de um animal agressivo (BRAILOWSKY; BEUTELSPACHER, 1978). Gilmore (1986) diz que “seu rosto inchado, que se parece fantasticamente a uma cabeça de jacaré, reproduz até mesmo seus olhos protuberantes e dentes afiados”. Von Spix e Von Martius (1938) já tinham notado a semelhança, pois grafaram o nome de jacaré-mamboya, a cobra-jacaré. Ao descrever dois espécimes provenientes da Amazônia brasileira, Poulton (1933) registrou que a aparência de toda a superfície visível do inseto em posição de descanso (com exceção das asas), lembrava o réptil. Para O’Brien e Wilson (1985), as espécies do gênero *Fulgora* apresentam uma cabeça que lembra um amendoim (visão dorsal) ou a cabeça de um jacaré (visão

lateral). Certa semelhança com a cabeça de serpentes também pode ser admitida, especialmente se levados em conta os seguintes caracteres: a mácula quadrada lateral com as escamas labiais e caroços dos boídeos, e um ponto negro entre os falsos olhos e narina com a fosseta loreal de víboras arborícolas incluídas em *Bothrops* (HOGUE, 1984). O inseto também foi comparado a um dragão alado (CASCUDO, 1979).

De acordo com Fonseca (1926), a estruturação do apêndice cefálico das espécies de *Fulgora* se deve ao “extraordinário desenvolvimento de certas regiões de sua superfície (vértex, fronte, faces etc.), que se prolongam para frente à guisa de bexiga, formando gibosidade”. Acredita-se que a proeminência da região frontal, que em certas espécies de fulgorídeos prolonga-se em um processo volumoso análogo aos processos torácicos dos Membracidae (GRASSE, 1951), seja uma defesa contra os inimigos naturais (aves, lagartos e pequenos mamíferos). No entanto, não existem relatos que comprovem a vantagem protetora desta formação (HAGMANN, 1928). Pássaros, por exemplo, são predadores de outras espécies de fulgorídeos, como demonstrado pela análise do conteúdo estomacal e de fotografias (Lois O’Brien, comunicação pessoal, 2001).

Em associação com a cabeça está o “ferrão”, o qual é imputado como o veículo usado pelo inseto para injetar a peçonha mortal conforme se observa nos trechos abaixo:

Ela tem um ferrão na barriga. Se bater é matar o pau. Seca. Pode ser um pé de jaca [Artocarpus integrifolia Linnaeus], pode ser um pé de coco [Cocus nucifera Linnaeus, 1753], pode ser o que for. Se bater numa pessoa também já foi (seu M., 57 anos).

O ferrão dela é assim debaixo. Na hora que ela vai sentar na pessoa, aí ela estica (seu L., 41 anos).

Tem um ferrão danado. Quando ela infanca assim o ferrão naquela madeira, ali ela mata a madeira (dona S., 82 anos).

Diz que o perigo dela, diz que é quando ela tá enravada. Quando ela voa, diz que ela bota o biquinho (“ferrão”) pra frente. Onde ela tocar aquele bico, que é venenoso [...]. Ela tando tranquila não é braba não (G., 22 anos).

Ela não tem boca, tem ferrão (seu E., 80 anos).

O “ferrão”, que todos temem, nada mais é do que o estilete sugador que se encontra na linha média do corpo, entre as articulações das pernas (LENKO; 1959; SANTOS, 1987). Esse “dardo homicida” (CRUZ, 1935) projeta-se para fora apenas quando o inseto suga as plantas. Dukinfield Jones, que passou muitos anos no Brasil, corroborou a afirmação sobre as superstições nativas de que o inseto possui um espinho ou ponta venenosa no final da cabeça capaz de infligir uma ferida se voar direto ao peito de um homem (POULTON, 1928).

Outra característica morfológica que foi salientada refere-se à ausência de olhos da jequitiranaboia. Um dos motivos para o pânico generalizado quando se percebe a presença do inseto nas imediações do povoado deve-se justamente à suposta cegueira, pois quando ele “voa no meio dos vivos, ceifa vidas sem distinção de classe” (FONSECA, 1926). O depoimento a seguir ilustra bem o temor pelo voo incerto do inseto: *Aquela tiranaboia é assim. É, por exemplo, as pessoas têm que ter muita defesa porque [...]. Se ela vem voando, aonde ela [...]. Porque ela é cega. Ela bate. A árvore que ela pegar morre. Na pessoa, diz também que (se) ela bater, morre (dona E., 52 anos).* A aparente cegueira da jequitiranaboia foi questionada por um dos informantes: O

povo diz que é cega. Mas é o quê? Uma vez eu matei uma e vi dois olhos que nem o de cigarra (seu E., 62 anos).

Além da cabeça, as asas mereceram destaque por parte de alguns informantes por causa das manchas ocelares: *Tem focos assim na asa. Parece dois olhos, que quando ela voa a gente vê* (seu E., 62 anos). Em outra ocasião, esse mesmo entrevistado disse: *Eu sei que bonito é quando ela está voando, porque tem dois olhos debaixo das asas*. Uma entrevistada chegou a comparar as manchas das asas com os ocelos das penas do pavão. A literatura registra que *F. laternaria* lembra o aspecto da borboleta-coruja (*Caligo*, a “bruxa” na percepção local) porque as asas posteriores, mais curtas e mais largas que as anteriores, apresentam grandes manchas que lembram olhos de coruja (IHERING, 1968; PENNY; ARIAS, 1982). Tais manchas ocelares parecem servir como alarme ou ter função de aviso (ROBINSON, 1982; O'BRIEN, 1989).

Os entrevistados salientaram ainda a presença de uma “cinza” liberada pelo inseto. Os fulgorídeos são conhecidos pela secreção de cera, cujos filamentos brancos solidificam-se em contato com o exterior e assumem o aspecto de uma substância mais ou menos parecida com flocos de amianto (IHERING, op. cit.). Às vezes, a cera é tão abundante que chega a cobrir parte do corpo do inseto e isso o ajuda a dissimular-se entre aos acidentes da superfície do tronco (CARRERA, 1956; ROBINSON, 1982). Os filamentos de cera podem mesmo formar uma cauda, mais ou menos alongada, como se pode ver em *Phenax variegata* (Olivier, 1791) e espécies de *Lystra* Fabricius (COSTA LIMA, 1942). Na Colômbia, essa secreção é tida como altamente afrodisíaca (ANZOLA, 2001). O pó branco que reveste o corpo do inseto já foi considerado como um forte emético: “a simples inalação desse pó já bastava para provocar vômitos” (BURMEISTER, 1952).

A percepção da morfologia externa da jequitiranaboia tem um papel preponderante no sistema de classificação etnoentomológico dos moradores de Pedra Branca. O formato da cabeça, a presença de ocelos nas asas posteriores, a presença de um “ferrão”, a secreção de cera e a ausência de boca e de olhos são todos caracteres salientes e importantes na construção imaginária de um animal considerado potencialmente mortal para homens, animais e plantas. A depender do modo como a jequitiranaboia é percebida pelos moradores do povoado, ela pode ser categorizada em cinco domínios etnossemânticos distintos: cobra, mariposa, cigarra, besouro e gafanhoto. Abaixo, citam-se exemplos de depoimentos referentes à etnotaxonomia do inseto:

É um besouro, mas ela tem um formato de cobra (E., 24 anos).

É uma bichona grande tipo uma mariposa. Tem uma cara de lagarta (dona M., 55 anos).

É uma cobra, né? Cobra-de-asa (seu Z. P., 108 anos).

Jitirana é uma cobra. Ela parece com a cobra-espada (seu J.B., 53 anos).

Ela é tipo um gafanhoto. [...]. Parece com o soldadinho (dona L., 78 anos).

Dizem que ela é uma cobra venenosa e que é no tipo de uma cigarra (seu D., 78 anos).

As espécies de *Fulgora* tanto podem ser incluídas em grupos taxonômicos não sistematicamente relacionados, quanto destes excluídas. Como se observa, cobra foi o domínio

etnossemântico utilizado pela maioria dos informantes para a classificação do inseto. Cobras, porém, também são incluídas no domínio inseto, uma vez que nos sistemas de classificação etnobiológicos o termo “inseto” abrange outros táxons além de Insecta. O modo como as sociedades humanas constroem a etnocategoria “inseto” foi explicado por Costa Neto (1999d, 2000c) através da Hipótese da Ambivalência Entomoprojetiva. Segundo o autor, os seres humanos tendem a projetar sentimentos de nocividade, periculosidade, nojo e menosprezo a animais não-insetos (p. ex., sapos, ratos, cobras, morcegos, lagartixas, aranhas etc.), associando-os à categoria “inseto” determinada culturalmente. Nolan e Robbins (2001, 2006) afirmam que a organização de domínios semânticos etnozoológicos (p. ex., mamíferos, cobras, aves, peixes, insetos etc.) é influenciada pelo significado emotivo e atitudes culturalmente construídas com relação aos domínios. Em Pedra Branca, a constante inclusão de *F. laternaria* no domínio cobra e a forte aversão ao inseto puderam ser observadas tanto durante os testes projetivos, como na única vez em que um espécime foi coletado por um morador local, o qual não tocou no inseto e foi acompanhado por um pequeno grupo de curiosos que queriam ver de perto a estranha criatura. Na ocasião, alertaram o perigo de manusear a cobra-de-asa! Apesar disso, a categorização como cobra foi questionada por uma entrevistada, que indagou sobre a presença de “pés” (pernas) ao ver a fotografia de um exemplar: *Essa aqui é a cobra-de-asa? Nem em fotografia eu conhecia. Cobra-de-asa de pé? Parece mais um inseto, uma coisa né? De perna e tudo! Cobra é rastejante* (dona T., 68 anos).

Ainda com relação à etnotaxonomia, registrou-se a informação de que na região da Serra da Jiboia existem dois tipos de jequitiranaboias: uma verdadeira e uma falsa. Segundo o único entrevistado que forneceu a informação, *a primeira tem a cabeça redonda; a falsa é fininha* (seu T., 34 anos). Pode-se hipotetizar sobre a existência de mais de uma espécie de *Fulgora* convivendo simpatricamente na área, uma vez que a literatura registra a ocorrência de mais três espécies no Estado da Bahia: *F. lampetis* Burmeister, 1845; *F. graciliceps* Blanchard, 1849; e *F. lucifera* Germar, 1821 (O'BRIEN, 1989). Necessita-se, então, da realização de estudos taxonômicos mais aprofundados.

Considerando-se o conhecimento entomológico dos moradores de Pedra Branca referente ao local de ocorrência de *F. laternaria*, observou-se que a maioria associa o inseto à Serra da Jiboia: *Gosta mais da serra. Aí na serra é a morada dela* (seu J., 78 anos). Um conhecimento ecológico mais refinado baseado em habitat revela que a jequitiranaboia vive no tronco de uma árvore conhecida localmente como pau-paraíba (*Simarouba* sp., Simaroubaceae), como se observa nos depoimentos abaixo:

Pode ir qualquer tempo que se encontra. Às vezes, tem duas, três no mesmo pau (seu E., 62 anos).

Agora aí, mas pelos mato aí, tem um pau que dizem que é aonde ela fica mais. É na tal pau-paraíba [...]. Quem conhece, vê e diz: 'Aquilo ali é jitiranaboia' (seu Q., 64 anos).

Bondar (in D'ARAÚJO E SILVA et al., 1968) afirmou que, na Bahia, *F. laternaria* cria-se em *Simaba versicolor* Auguste Saint-Hillaire. No final do século XIX, ao longo da costa sul do Estado da Bahia, a jequitiranaboia era conhecida pelo nome de *bicho do pau parahy'ba* por frequentar a árvore desse nome (BRENNER, 1885). (Segundo o autor, espécimes podiam ser conseguidos através de negociantes por cerca de 50 centavos.) Jequitiranaboias e outras espécies de Fulgoridae também já foram observadas e coletadas nos troncos de *Simaba amara* Aublet em Santarém, no Pará, e na região do rio Marmoré, na Bolívia (POULTON, 1933).

A preferência por determinadas espécies de árvores foi constatada por Johnson e Foster (1986). Em um estudo realizado por um período de cinco anos no Parque Nacional Santa Rosa, na Costa Rica, estes autores observaram que de 100 adultos de *F. laternaria*, 98 foram encontrados nos troncos de *Hymenaea* sp. (Fabaceae). Hogue (1984), examinando uma *S. amara* nas proximidades de Iquitos, Peru, registrou a presença de mais de 20 espécimes de *Lystra lanata* (Linnaeus, 1758). Essa preferência tem uma explicação científica: os Fulgoromorpha geralmente estão intimamente associados às plantas hospedeiras que lhes fornecem alimento, abrigo e proteção contra predadores (PENNY; ARIAS, 1982). De acordo com Hogue (op. cit.), plantas de cinco famílias botânicas diferentes são consideradas como hospedeiras de *Fulgora* por várias razões, tais como: produção e concentração de resinas (*Hymenaea*, *Myroxylon*, *Vochysia*), óleos (*Lecythis*, *Eucalyptus*) ou substâncias amargas em sua seiva (*Zanthoxylum*, *Simarouba*, *Simaba*), possivelmente gerando compostos alelopáticos.

Os entrevistados também mencionaram o fato de que a jequitiranaboia, ao morrer, fica presa à árvore: *No lugar que ela senta, fica. Aí ela infica o ferrão também não sai. Ali, ela morre naquele lugar. Se não matar, ela morre* (dona L., 66 anos). Um outro disse: *Os antigos diziam que ela tinha um modo de sentar na madeira verde. Ela ia seguindo sentando, depois acostumava enfraquecer e morrer* (seu M., 68 anos). Esta observação já fora comprovada por Francisco Peres de Lima, em 1938 (LENKO; PAPAVERO, 1996).

Os conhecimentos locais sobre o hábito alimentar da jequitiranaboia referiram-se ao tipo de alimento e ao modo de obtê-lo: o inseto “se alimenta da umidade da madeira” (seu E., 88 anos), pois ele “suga da árvore” (M., 30 anos). Essa “umidade” a que o informante se referiu pode ser interpretada como a seiva das árvores, uma vez que os fulgorídeos nutrem-se exclusivamente de vegetais. Eles introduzem seu aparelho bucal (“ferrão” ou “bico”) através do revestimento do caule das plantas, sugando-lhes o floema (O'BRIEN; WILSON, 1985). Aparentemente, os entrevistados não reconheceram a árvore hospedeira (pau-paraíba) como sendo também fonte de alimento para *F. laternaria*.

Dentre as espécies vegetais de que *Fulgora* se alimenta, encontram-se: pau-de-tucano ou caixeta (*Vochysia tucanorum* Martius, Vochysiaceae), pau-de-óleo (*Myroxylon balsamum* Harms, Fabaceae), sapucaias (*Lecythis* spp.) e marupá (*Simarouba* spp.) (POULTON, 1933; CRUZ, 1935; LENKO; PAPAVERO, op. cit.). Johnson e Foster (1986) relataram que o floema de *Simarouba amara* Aublet encontra-se logo abaixo do tronco liso e fino. Estes autores salientam que essa espécie produz um fagoestimulante no tronco chamado simarolida, um quassinóide que provavelmente é responsável pela grande atração do inseto pela árvore.

Informações locais sobre a origem do inseto na área de estudo também foram registradas. Alguns indivíduos acreditam que a jequitiranaboia é proveniente do sertão: *Dessa cobra aqui não existia. A gente só sabia a história. Porque diz que tinha no sertão* (dona E., 52 anos). De acordo com a percepção de outra entrevistada, a jequitiranaboia chegou na Serra da Jiboia porque “acompanhava as boiadas que vinham do sertão, de lugares distantes” (dona M., 62 anos). Um terceiro entrevistado afirmou que o inseto é originário do sul (provavelmente, ele aqui se refere à região de Mata Atlântica ao sul do Estado da Bahia). A noção de que a jequitiranaboia vem do sertão foi utilizada pelo lexicógrafo Cândido de Figueiredo no verbete concernente e totalmente incongruente: “Borboleta venenosa do sertão” (SANTOS, 1987).

Quanto à percepção dos aspectos comportamentais da jequitiranaboia, o mais comentado e mais bem conhecido é o suposto “ataque mortífero” a plantas e seres humanos. Uma vez que o inseto é frequentemente percebido e categorizado como “cobra”, os moradores de Pedra Branca conferem-lhe, por analogia, o mesmo pavor que sentem pelos ofídios. Por isso foram registrados os seguintes depoimentos:

Eu ouvia falar um alarde da jquitiranaboia, que é venenosa demais. Eu ouvi a mainha dizer assim que o pé de pau que ela sentasse morria. Eu achava que só por sentar assim em alguma coisa já morria. E aqui não tinha aquela cobra não. Eu fui conhecer essa cobra agora, há poucos dias (E., 24 anos).

O povo tem medo porque ferra, ferroa as pessoas. É igual à cobra. O veneno que a cobra tem, ela tem (dona M., 55 anos).

Eu nunca ouvi não (sobre algum caso de óbito), mas a gente sente assim que vê uns pé de árvore numa mata, eles todo seco, com as folha toda carrada e todo morto sem quê nem pra quê. Só pode ser ela mesmo (dona P., mais de 80 anos).

Quando ela pousa na árvore, a árvore morre. Se ela triscar o ferrão dela, aí pronto. Numa pessoa, se ela tocar aquele ferrão, já morreu. É o ferrão que mata (dona V., 58 anos).

Embora a maioria dos moradores entrevistados tenha mencionado a periculosidade da jquitiranaboia, houve indivíduos que questionaram os perigos a ela atribuídos: *Eu não sei não. Se fosse assim (n) a mata já tinha morrido muitas* [referindo-se ao fato de seu veneno ser fatal para as árvores] (dona G., 41 anos); *O pessoal diz que ela é venenosa, mas só que F. olhou no dicionário e ele diz que não é não* (dona E., 52 anos). Carrera (1991b) afirma que os prejuízos causados ao vegetal com sua picada são insignificantes e nunca lhes pode ocasionar a morte. Algumas espécies de insetos sugadores de seiva, no entanto, produzem um excremento doce e aguado (o melado) que serve de substrato para o crescimento da fumagina, que cobre completamente a folha. Com isso, ocorre uma diminuição da fotossíntese, com consequente dano no vigor da planta (KESSING; MAU, 2001). Com base nos depoimentos dos entrevistados, muitos dos quais falaram de árvores que vieram a morrer devido à jquitiranaboia, pode-se inferir que o inseto provavelmente seja portador de algum tipo deletério de vírus ou bactéria. Talvez fosse o caso de se realizar uma investigação fitopatológica nas árvores “atingidas” pelo inseto.

Quando indagados sobre a possível ocorrência de algum caso de injúria e/ou morte devido ao “ataque” da jquitiranaboia a moradores da comunidade, os entrevistados responderam que nenhum incidente real havia sido registrado. Mesmo assim, a crença persiste: *Fala que se picar morre, mas ninguém nunca viu nenhum morrer* (dona E., 34 anos); *Mas você vê que é Deus que [...] Deus é tão bom que não deixa nem acontecer com nenhum da gente* (dona E., 56 anos).

Histórias de encontros dramáticos e trágicos abundam na literatura. Em meados do final do século XIX, atribuía-se ao inseto a reputação de fulminar animais e árvores (BRENNER, 1885). O autor registrou que por toda a Amazônia, quando um macaco subitamente tombava morto das copas das árvores, sem qualquer causa aparente, dizia-se que ele tinha sido afetado pela jquitiranaboia. Brenner ainda comentou que um jornal hispano-americano, publicado dois anos antes, afirmava que o inseto havia destruído o gado dos pastos do interior do sudeste do país. Bates, um eminente entomólogo britânico que por onze anos coletou insetos ao longo do rio Amazonas no século XIX, registrou que uma jquitiranaboia surgiu de repente da floresta e atacou e matou oito dos nove tripulantes de um barco (BATES, 1943). A ideia de que o inseto é peçonhento está tão arraigada no senso comum que até mesmo um entomólogo paulista disse que o contato com o animal fez-lhe mal! (LENKO; PAPAVERO, 1996).

Aparentemente, o mal atribuído ao inseto não é de toda uma simples crença. De acordo com Haggmann (1928), não é impossível que *F. laternaria* de fato possa ferir quando manuseada

inadvertidamente. E circunstâncias acidentais podem tornar o inseto tóxico. Às vezes, ele se alimenta de açacuzeiros (*Hura crepitans* Linnaeus, Euphorbiaceae) e outros vegetais que produzem alomônios, extraindo e fazendo-se depositário de tóxicos fatídicos (ORICO, 1975). Sabe-se, por exemplo, que terpenóides são sequestrados pelos insetos e usados defensivamente por alguns deles (HOGUE, 1984). Felizmente, nenhum caso de óbito decorrente do ataque da jequitiranaboia foi registrado na literatura científica.

Se a inofensividade do inseto persiste, então qual o motivo para a tradição aterradora? Seguramente, a semelhança com ofídeos é uma das explicações possíveis, mas a origem desse temor pode também ser encontrada nos mitos e lendas indígenas. Para determinados grupos da Amazônia, os insetos (ou pelo menos alguns deles) parecem ser considerados como a manifestação tangível de princípios nefastos, imputáveis à atividade de feiticeiros maléficos (CÉSARD et al., 2003). A crença em espíritos de insetos vingadores que picam faz parte do folclore das sociedades sul-americanas, que associam vespas e abelhas a uma variedade de forças míticas (LÉVI-STRAUSS apud SHEPARD JÚNIOR, 1999). Os Munducuru, por exemplo, consideram os piolhos como a materialização concreta da vontade que certos animais têm de causar moléstias. Em uma lenda amazônica sobre a matintaperera, a jequitiranabóia é tida como um instrumento de suplício (LENKO; PAPAVERO, 1996). Devido, talvez, à morfologia anômala da jequitiranaboia, os xamãs de muitas tribos amazônicas a consideram magicamente poderosa e a carregam em seus sacos de amuletos (O'BRIEN; WILSON, 1985).

No povoado de Pedra Branca, os comportamentos socialmente construídos com relação à jequitiranaboia colocam-na como um organismo que deve ser exterminado ou temido sempre que encontrado. Uma vez que os indivíduos estão agindo com base em motivos “racionais” (embora cientificamente incongruentes), pode-se dizer que o conjunto de conhecimentos (*corpus*) sobre o inseto caracteriza-se como um tipo de cognição que Anderson (1996) denomina de “quente” (*hot cognition*). Segundo ele, quanto mais “quente” a cognição sobre um determinado objeto, mais os indivíduos tendem a pensar, conhecer, falar e agir sobre ele.

Quando esse inseto é molestado, pode tamborilar a cabeça contra o tronco de uma árvore (HOGUE, 1985). Este comportamento não foi comentado pelos moradores de Pedra Branca. O fenômeno da bioluminescência, que foi primeiramente registrado por Jacques de Heyn, em 1620 (PAPAVERO; TEIXEIRA, 2017), e posteriormente por Nehemiah Grew em 1681 e corroborado por Maria Sybilla Mérian no livro “*Metamorphosis Insectorum Surinamensis*” (1705), tampouco foi citado. Interessante observar que Grew atribuiu erroneamente a luz produzida por besouros incluídos em *Pyrophorus* (Elateridae) à *Fulgora* (CHINA, 1924; ROSS, 1994). Uma luminescência transitória em *Fulgora* de fato pode ser observada, mas esta se deve ao aparecimento temporal e geralmente mortal de bactérias patogênicas que se desenvolvem sobre o abdome e a cabeça dos fulgorídeos (COSTA LIMA, 1942; IHERING, 1968) ou no ceco intestinal anterior que se aloja no prolongamento cefálico (GRASSE, 1951). Uma vez que os homópteros se alimentam de floema com um desequilíbrio (para os insetos) de aminoácidos, eles são capazes de usar esses materiais através de associações simbióticas com microrganismos. Estes são encontrados dentro de células especiais denominadas micetócitos. Todos os Auchenorrhyncha parecem ter mais de um tipo de microrganismo e, em Fulgoridae, tanto fungos quanto bactérias estão presentes. Algumas espécies possuem mais de seis simbiontes diferentes (CHAPMAN, 1998).

Os caboclos da Amazônia dizem ainda que o inseto produz uma espécie de som prolongado, parecido com o apito de um trem. Esta estridulação, no entanto, é produzida pela cigarra *Quesada gigas* (Olivier, 1790) (LENKO; PAPAVERO, 1996). Em espanhol, o nome desse inseto

é “machaca”, que provavelmente vem do verbo machacar, que significa moer. O ato de moer alho ou outros alimentos no morteiro tradicional produz um chirriado igual ao que supostamente a jequitiranaboia emite, porém o nome local é incorreto visto que o inseto não produz som (HOGUE; LAMAS, 1990).

Dos conhecimentos tradicionais sobre os aspectos reprodutivos da jequitiranaboia, a única informação registrada refere-se ao processo de muda dos indivíduos jovens para a forma adulta. Um informante-chave mencionou: *As filhas é escurinha. Depois se transforma em grandes e muda de cor. Agora ela se muda de formato quando ela vai crescentando. Fica esse mesmo tipo* (seu E., 62 anos). Um outro disse que *a madeira que dá ela, dá um besouro que dá ela* (seu E., 88 anos). Desse modo, os entrevistados mostraram ter noção do processo de metamorfose, uma vez que os insetos homópteros apresentam desenvolvimento por paurometabolia. Isso significa dizer que sua metamorfose é gradual e inconspícua (KESSING; MAU, 2001). No entanto, as “filhas” a que o primeiro informante se referiu eram os imágos de outra espécie de fulgoróide observadas nos troncos de *Simarouba* sp. nas encostas próximas ao cume da Serra da Jiboia. Aparentemente, Haggmann (1928) foi o primeiro a descrever cientificamente a ninfa de *F. laternaria*, definindo-a como “uma larva bastante esquisita pela forma de sua cabeça comprida e cilíndrica”.

Em geral, o conhecimento científico sobre a reprodução de *F. laternaria* é ainda muito escasso. Em um artigo datado de 1926, Fonseca diz que “ambos os sexos têm a mesma cor, desenho e a mesma estatura, de sorte que, a não ser pelos caracteres genitais, nenhuma diferença superficial apresentam entre si”. A literatura registra dados referentes à cópula e à oviposição, as quais acontecem na planta hospedeira. Os ovos são postos em massa na superfície do tronco, colados com um fluido coletérico e cobertos com cera exsudada do abdome (O'BRIEN; WILSON, 1985).

Concepções locais sobre a ontogenia da jequitiranaboia, bem como de sua transformação em outros insetos também foram registradas. De acordo com a percepção de um dos entrevistados, a jequitiranaboia é *gerada do pau-paraíba* (seu Q., 64 anos). Uma vez que o inseto é quase sempre visualizado no tronco dessa árvore, os informantes geralmente associam o seu aparecimento à geração espontânea; isto é, o inseto nasce naturalmente da madeira. Sobre a transformação da jequitiranaboia, apenas um informante relatou que o homóptero se transforma em cobra: *O pessoal diz que vira cobra-de-cipó* (seu C., 32 anos). Muito provavelmente, ele confundiu a jequitiranaboia com o “louva-a-deus-de-cobra” (Phasmida), pois no sistema de classificação local, esse é pensado originar-se de galhos de um arbusto (*Lantana camara* Linnaeus, Verbenaceae) e se transformar em serpentes (*Philodryas* sp., Colubridae).

O aparecimento inusitado da jequitiranaboia no povoado de Pedra Branca está associado às chuvas e temporais e quase sempre o inseto é visto pousado nos postes de rede de luz elétrica, conforme demonstram os depoimentos abaixo:

Quando é tempo de trovoada, de trovão forte, quando é no outro dia pode olhar que se encontra ela assim nos postes (seu J., 78 anos).

Assim que chegou a luz elétrica apareceu pra mais de 50 nos postes de luz (dona M., 36 anos).

Essa cobra apareceu aqui depois que botou luz. Ninguém nunca viu essa cobra aqui. Aliás, a gente via assim que nem eu já te contei do pé de árvore, né? Que ela sentou e o pé de árvore morreu (dona M., 62 anos).

Quando apareceu logo, botou luz, o povo não deixava ninguém sair. Diziam: 'A cobra tá doida! A cobra tá doida!' (seu V., 36 anos).

Sendo lucífilos, os insetos incluídos em Fulgoridae frequentemente são atraídos pela luz artificial (POULTON, 1933). Fonseca (1926) observou que “estes insetos, às vezes, procuram a luz, pousando, à noite, nos postes das lâmpadas elétricas ou penetrando pelas janelas onde haja claridade”. Após a chegada da energia elétrica, mariposas, besouros, esperanças, libélulas e dezenas de outros insetos e seus predadores, atraídos pela luminosidade, tornaram-se mais comuns para os moradores. De fato, a entrada da energia elétrica no povoado de Pedra Branca foi um marco significativo na vida dos moradores, provocando grandes mudanças culturais. Um entrevistado contou que, logo no início, a energia foi motivo de xingamentos e aflição. Disse também que a maioria das árvores que margeavam a rua principal foi cortada para evitar atrair os insetos.

O horário de atividade da jequitiranaboia também foi registrado. De acordo com a percepção de um informante-chave, ela *só anda de noite* (seu E., 62 anos). A literatura diz que os espécimes de *Fulgora* descansam durante o dia nos troncos das árvores acima mencionadas, posicionando-se verticalmente com a protuberância cefálica elevada formando um ângulo com o substrato (HOGUE, 1984). O autor vê nessa posição uma correspondência mimética com a que é assumida por lagartos incluídos em Iguanidae. Esses lagartos insetívoros provavelmente são os predadores mais próximos da jequitiranaboia; daí, ela procurar parecer-se com eles.

No que se refere ao estado de conservação da região da Serra da Jiboia, poderia se inferir que a subpopulação local de *F. laternaria* pode estar particularmente em risco de extinção. Os dois principais problemas antrópicos que afetam a conservação dos fragmentos florestais e de sua fauna entomológica associada são: a expansão da pecuária, uma vez que o entorno está tomado por fazendas para criação de gado bovino, e a atividade madeireira que, apesar de estar proibida por lei federal, ocorre clandestinamente. Considerando-se, no entanto, o estado de conservação das florestas primárias no Brasil, é provável que algumas das espécies de *Fulgora* concorram para entrar em uma futura lista de animais ameaçados de extinção. Gabriel Mejdalani, pesquisador do Museu Nacional do Rio de Janeiro especialista em Cicadellidae, acredita que as jequitiranaboias podem estar vulneráveis, uma vez que habitam “no interior das matas primárias sobre os troncos mais grossos das árvores mais velhas” (comunicação pessoal, 2001). Já em 1933, Poulton afirmava que *F. laternaria* estava mais rara que 20 anos atrás. Lois O'Brien condiciona a conservação das espécies desse gênero à manutenção dos remanescentes florestais (comunicação pessoal, 2001). Além do desmatamento, as jequitiranaboias são capturadas como amuletos sexuais ou para colecionadores, sem que existam dados sobre o impacto que tais coletas estejam causando sobre suas populações (ANÔNIMO, 2005).

Estratégias eficazes de conservação necessitam de uma abordagem regional com inclusão das comunidades humanas residentes no processo. Desse modo, o conhecimento etnoentomológico não apenas assistiria os pesquisadores em seu entendimento do papel ecológico desempenhado pelos insetos, como ajudaria na compreensão das culturas nativas e na aplicação, por parte dos tomadores de decisão, de práticas de manejo e conservação culturalmente mais viáveis (BLAKE; WAGNER, 1987).

O conjunto de conhecimentos, sentimentos e comportamentos que os moradores do povoado de Pedra Branca possuem relacionados com a jequitiranaboia demonstra que o inseto tem uma importância cultural. Os conhecimentos locais sobre etnotaxonomia, ecologia, hábitos

alimentares e etologia, em geral, estão afinados com o conhecimento científico. Com base nos conhecimentos etnotaxonômicos, provavelmente mais de uma espécie de *Fulgora* convivam simpatricamente na área da Serra da Jiboia. Um estudo taxonômico poderia aclarar essa hipótese.

O modo como os moradores comportam-se em relação à jequitiranaboia resulta da maneira como percebem e direcionam os sentimentos ao inseto. O fato de *F. laternaria* ser categorizada em diferentes domínios etnossemânticos, especialmente no domínio cobra, reforça a hipótese da ambivalência entomoprojetiva. Embora o inseto seja percebido como peçonhento, nenhum caso concreto de injúria ou morte foi registrado pelos entrevistados. Mesmo assim, as atitudes culturalmente construídas com relação à jequitiranaboia fazem com que ela seja temida ou exterminada sempre que encontrada.

Na região da Serra da Jiboia, a subpopulação de *F. laternaria* pode estar ameaçada devido a ameaças antropogênicas. O desenvolvimento de um plano de conservação eficiente para as espécies de *Fulgora* necessitaria envolver a comunidade local. Daí o papel significativo da educação ambiental para modificar ou ao menos diminuir as atitudes de medo e aversão.

PARTE IV



Fonte: Tomado de: *Scènes de la vie privée et publique des animaux*, vignettes par Grandville (1842).

CAPÍTULO 11

USOS DE INSETOS PELOS MORADORES DE PEDRA BRANCA

Esta seção discute o modo como os habitantes da região da Serra da Jiboia se comportam em relação aos insetos no que diz respeito aos usos que a população faz deles. Uma vez que alguns destes usos já foram publicizados em artigos científicos (p. ex., entomoterapia, COSTA NETO; PACHECO, 2005), daremos enfoque apenas nas seguintes interações: alimentar, estético-decorativa, mágico-ritualística, lúdica, cosmética, doméstica, etnoveterinária e tecnológica.

Consumo de insetos (entomofagia)

Oito etnoespécies foram consideradas como fontes de alimento, com o consumo dos recursos entomofágicos dando-se de maneira direta e indireta. O consumo direto ocorre através da ingestão de larvas de besouros ou das formas ativas de formigas, enquanto que o consumo indireto ocorre pela ingestão de méis de abelhas e de marimbondos (Tabela 6). A entomofagia no povoado de Pedra Branca, no entanto, não é uma prática diária nem um hábito comum a todos os moradores. Os indivíduos que já experimentaram insetos comestíveis revelaram o fato com dificuldade por sentirem vergonha; muitos apenas disseram ter ouvido falar sobre o assunto e indicaram vizinhos que já o fizeram. Alguns dos entrevistados comentaram que, quando crianças, comeram insetos por brincadeira e que agora não comem mais e acham até esquisito. Quando questionados se já haviam provado insetos, muitos demonstraram uma reação de nojo cuspiendo no chão.

Todavia, atitudes ambíguas relacionadas com o uso de insetos para fins alimentares foram observadas:

O povo come aquele diabo (referindo-se à tanajura). É uma gordura. Parece um óleo depois de frita. Eu como lá certas coisas! (dona E., 82 anos).

Lagarta-de-licuri eu sei que é normal comer. Agora a tanajura! (dona G., 48 anos).

A tanajura também é outro inseto que não tem perigo. Tem muita gente que frita a bundinha dela pra comer. A lagarta-do-licuri também não faz mal (dona M., 59 anos).

Inseto como aquele [referindo-se à lagarta-do-indaiá], acho que não deveria ter problema de colesterol. Acho que não é nada não. Quem sabe? (seu E., 62 anos).

A lagarta-do-licuri, ali não faz nojo não. Ela é gerada dali mesmo, né? (dona E., 66 anos).

Tabela 6 – Consumo de insetos e seus produtos no povoado de Pedra Branca, município de Santa Teresinha, Bahia.

Nome comum	Taxonomia	Produto consumido	Depoimentos
Arapuá	<i>Trigona spinipes</i>	Samborá Mel	<i>Samborá de arapuá só serve pra quem gosta de comer</i> (dona V., 54 anos). <i>O mel da arapuá todo mundo come, mas o mel dela é pouco</i> (seu J., + de 70 anos).
Italiana	<i>Apis mellifera scutellata</i>	Mel	<i>O mel, o pessoal toma pra tudo</i> (seu J., + 70 anos).
Lagarta-do-in-daiá/Totó	<i>Pachymerus</i> sp.	Larvas	<i>Levava pra casa, metia na frigideira, botava sal e jogava farinha dentro. Comia com óleo e tudo</i> (seu E., 62 anos).
Lagarta-do-li-curi	<i>Pachymeus</i> cf. <i>nucleorum</i>	Larvas	<i>Tem gente que frita e põe sal e come</i> (dona C., 41 anos).
Miguezinha	...	Mel	<i>E faz um mel tão gostoso!</i> (dona M., + 60 anos).
Marimbondon-exu	<i>Brachygastra lecheguana</i>	Mel	<i>O pessoal come o mel. Mel bom. Você tem que botar fogo na casa</i> (seu Z., 53 anos).
Tanjura	<i>Atta</i> spp.	Adultos	<i>O povo tira a bundinha e faz farofa, mas eu não como não</i> (seu A. J., 74 anos).
Uruçu	<i>Melipona scutellaris</i>	Mel	<i>Mel de uruçú serve pra gripe, pro intestino. É como alimento também</i> (dona L., + 60 anos).

Tal ambiguidade revela-se mesmo durante a identificação dos animais que são considerados como “insetos”, uma vez que se tem a ideia geral de que *inseto não se pode comer* (dona E., 56 anos).

Os méis silvestres são os recursos mais amplamente consumidos, principalmente aqueles produzidos pelas abelhas sem ferrão. Muitas vezes, o mel é consumido como remédio: *O mel da uruçú é bom pra um bocado de remédio* (seu J., + 70 anos). Ocasionalmente, o mel produzido pelo marimbondon-exu é coletado e ingerido. Quem já o provou diz que é um mel de boa qualidade e de sabor adocicado. A coleta é feita queimando-se esterco de gado ou folhas secas sob o ninho. Com a fumaça, os marimbondos se afastam ou se refugiam dentro do ninho. Outra etnoespécie de marimbondon, o garrote (*Polybia* sp.), também produz mel, mas este não é apreciado: *O marimbondon-garrote tem um tipo de mel, só que eu nunca vi falar que o povo comesse* (seu E., 62 anos).

Enquanto que o mel de *A. mellifera* é tido como um alimento bastante energético, produzindo cerca de 4.053 kcal/kg (CONCONI, 1990), sobre o uso alimentar de méis de marimbondos há pouca literatura disponível, restringindo-se quase sempre a relatos em sociedades indígenas: diferentes tribos consomem não apenas o mel, mas também as larvas e pupas de *Brachygastra* spp. (POSEY, 1986b). Segundo Richards e Richards (1951), *B. lecheguana* é mantida em um nível de semidomesticação no México, apesar de ocasionalmente esse vespídeo produzir um mel venenoso devido à coleta de néctar de certas plantas tóxicas. Ainda no México, *Polybia occidentalis* (Oliv., 1791) é uma fonte útil de mel comestível (SPRADBERY, 1973). Na Guatemala, os índios Chuh coletam ninhos de *Polistes* para se alimentarem das pupas. Eles creem que os

olhos pigmentados de preto das pupas lhes darão certos poderes procriativos, capacitando-os a produzir crianças com olhos grandes (SPRADBERY, op. cit.). Igualmente, as mulheres grávidas da comunidade Maia de X-Hazil, Quitana Roo (México), consomem larvas de marimbondos conhecidos como *ek* porque acreditam que seus filhos terão as mesmas características de valentia e agressividade que esses insetos apresentam (RUIZ; CASTRO, 2000). Na ilha de Java, colônias de Vespidae são retiradas dos ramos, fechadas em um saco e imersas em água quente com o objetivo de matar as formas adultas. Larvas e pupas são então removidas e fritas (EDWARDS, 1998).

A estocagem de mel por marimbondos polistíneos é pouco conhecida, apesar de já ter sido registrada há mais de 200 anos atrás (HUNT et al., 1998). Esses autores concordam em dizer que diversos aminoácidos são encontrados nos méis produzidos por espécies dos gêneros *Polybia* e *Polistes*. Sabe-se que larvas e pupas de *B. mellifica* Say, 1837 (nome sinônimo para *B. lecheguana*) contêm 0,11 mg/100g de tiamina, 0,17 mg/100g de riboflavina e 0,25 mg/100g de niacina (RAMOS-ELORDUY; PINO, 2001).

No que se refere ao consumo de formigas, as fêmeas “grávidas” de *Atta* spp. costumam ser coletadas e processadas para alimento em Pedra Branca, embora seu consumo ocorra de modo sazonal visto que essas formigas aparecem após chuvas torrenciais localmente designadas de trovoadas. Das tanajuras, os usuários extraem os abdomes, torrando-os ou fritando-os geralmente em sua própria gordura (Figura 29). Faz-se, então, uma farofa com ou sem sal. Crianças são as principais coletoras, realizando a tarefa enquanto entoam o refrão *Cai, cai tanajura, na panela de (da) gordura. Aqui, tem ocasião aqui de juntar mais de dez menino aqui, tudo correndo, tudo enchendo as latinha tudo de bundinha*, disse Seu A., 73 anos.



Figura 29 – Tanajuras fritas.

Dentre os vários insetos comestíveis, as formigas são bastante apreciadas pelos diversos grupos indígenas das Américas (CLAUSEN, 1971). Gabriel Soares de Souza, em 1587, já registrara: “Criam-se na mesma terra outras formigas, a que os índios chamam içás [...]. A estas formigas comem os índios torradas sobre o fogo e fazem-lhe muita festa; [...], têm por bom jantar, e o gabam de saboroso [...]” (SOUSA, 1971, p. 271). O Padre José de Anchieta escrevera que os índios saíam alegres à caça de formigas para assá-las e comê-las (LENKO; PAPAVERO, 1996). De acordo com Posey (1986b), as tribos do Uaupés-Caquetá consomem grandes quantidades de formigas denominadas de **cuqui**; os índios Roamaina e Iquito preferem as formigas voadoras; os Tukúna apreciam o abdome das formigas vermelhas; os Mawé e os Arapium consomem saúvas (*Atta sexdens* [Linnaeus, 1758]) assadas, peneiradas e misturadas à farinha de mandioca. Esse autor diz ainda que os ovos de algumas espécies (*A. cephalotes* [Linnaeus, 1758], por exemplo) são considerados iguarias altamente apreciadas. Entre os índios Tukano existe o costume de que, quando uma criança nasce, o pai fica três dias deitado em uma rede com uma dieta restrita a formigas e mingau de tapioca (LENKO; PAPAVERO, 1996). Os Desâna consomem duas espécies do gênero *Atta*, cuja enxameagem inicia-se após a chuva da constelação do “Camarão”. Para apanhá-las, os índios armam jiraus em cima dos formigueiros, onde se sentam e as capturam em pleno vôo (RIBEIRO; KENHÍRI, 1987). As formigas são processadas de diversas maneiras: torradas, como amendoim; moqueadas e servidas com molho de tucupi bastante apimentado; assadas; em paçoca, com farinha de mandioca ou de milho etc. (LENKO; PAPAVERO, 1996). Ainda hoje, muitos indivíduos da zona rural brasileira saboreiam tanajuras com arroz e feijão em substituição à carne (ROSSATO, 1984). Em Caruaru, Pernambuco, os principais clientes dos vendedores de tanajuras são os proprietários de bares, que à época da revoada oferecem um cardápio onde elas aparecem como tira-gosto para acompanhar a cachaça (ROSE, 1993).

Outras espécies de formigas também são consumidas em diferentes regiões. No México, as formas aladas de *Liometopum occidentale* Emery, 1895 e *L. apiculatum* Mayr, 1870 têm alto valor alimentar (RAMOS-ELORDUY et al., 1992). Na China antiga, pupas da formiga-tecelã (*Oecophylla smaragdina*) eram preparadas como uma pasta especial que era servida aos nobres. Acreditava-se, ainda, em seu poder rejuvenescedor (CHEN, 1994). Análises bromatológicas realizadas com essas formigas comprovaram que elas contêm 42% a 67% de proteínas e são ricas em aminoácidos, vitaminas e minerais, sendo que a alta concentração de zinco é benéfica para o crescimento e desenvolvimento das crianças. Segundo Ramos-Elorduy e Pino (2001), as formas aladas de *A. cephalotes* apresentam 0,61 mg/100g de tiamina, 1,01 mg/100g de riboflavina e 1,26 mg/100g de niacina.

Os entrevistados citaram que as lagartas-do-licuri (*Pachymerus nucleorum*) e as lagartas-do-indaiá (*Pachymerus* sp.) são consumidas cruas ou fritas (Figura 30). O fato de se acreditar no desenvolvimento espontâneo das larvas de besouros Bruchinae no interior dos frutos do licurizeiro (*Syagrus coronata* [Mart.] Becc.) e da palmeira-indaiá (*Attalea* sp.), aparentemente faz com que esses insetos sejam considerados limpos e não despertem reações de repugnância (pelo menos para quem os consome). Os frutos de licuri e de indaiá já caídos e aqueles que se encontram misturados às fezes secas do boi (no caso dos primeiros) são apanhados e juntados até formar uma certa quantidade. Os coquinhos são levados para casa ou consumidos *in situ*. Por sua consistência dura, os coquinhos são quebrados quase sempre com a ajuda de pedras. Quando encontram as “lagartas” no interior dos frutos, os coletores ou desprezam os insetos ou os comem juntamente com o que sobrou da “carne” dos coquinhos. Quando fritas, essas larvas são comidas com farinha de mandioca, como se observa no trecho a seguir: *Levava pra casa,*

metia na frigideira, botava sal e jogava farinha dentro. Comia com óleo e tudo (seu E., 62 anos, referindo-se ao uso alimentar da lagarta-do-indaiá).

Larvas de *P. nucleorum* que se criam nos frutos do babaçu são itens alimentares importantes para os Araweté (VIVEIROS DE CASTRO, 1992). Semelhantemente, o povo Kubo de Papua Nova Guiné consome as larvas e pupas do curculionídeo *Rhynchophorus ferrugineus papuanus* Kirsh, 1877 que vivem nas palmeiras **sago** (DWYER; MINNEGAL, 1991). Pode-se dizer que tanto os Araweté quanto os Kubo realizam a semidomesticação desses besouros; entre os primeiros, as larvas podem ser criadas nos cocos armazenados nas residências; entre os segundos, as palmeiras são intencionalmente derrubadas para servirem de local de criação. Os insetos são comidos crus no local de coleta ou levados para cozimento. A análise bromatológica das larvas de *R. f. papuanus* mostrou os seguintes resultados: 760,2 kcal/100g; 6,1% de proteínas; 13,1% de gorduras; 9,0% de carboidratos; 4,3 mg/100g de ferro; 0,08 mg/100g de tiamina; 0,43 mg/100g de riboflavina; 2,4 mg/100g de niacina; e 46,1 mg/100g de cálcio, sendo este último quatro vezes maior que qualquer outra carne testada (MERCER, 1994). Os índios Suruí consomem larvas de besouros das espécies *Pachymerus cardo* Fahraeus, 1839, *Caryobruchus* sp., *Rhynchophorus palmarum* (L., 1758) e *Rhinostomus barbirostris* Fabr., 1775. As análises proximais realizadas em larvas fritas de *R. palmarum* forneceram os seguintes resultados: 54,3% de nitrogênio; 21,1% de lipídeos; 12,7% de umidade; e 5,04% de cinzas (COIMBRA JÚNIOR; SANTOS, 1993).



Figura 30 – Larvas do besouro *Pachymerus nucleorum*, conhecidas como lagartas-do-licuri.

De um modo geral, os lipídeos que constituem as gorduras dos insetos são, em sua maioria, do tipo insaturado e poliinsaturado e, assim, necessários ao organismo e não daninhos. Os tipos lipídicos encontrados nos insetos comestíveis são: ácidos capróico, caprílico, cáprico, láurico, oléico, linolênico, esteárico, palmítico, mirístico, entre outros. Dessa maneira, a maioria desses insetos fornece a energia necessária para realizar diferentes tarefas e funções orgânicas (RAMOS-ELORDUY, 2000). No que se refere ao valor protéico, diversos estudos vêm demonstrando que a “carne” dos insetos é composta das mesmas substâncias encontradas na carne dos vertebrados amplamente consumidos, como o boi, o porco, a galinha e o peixe. Uma das principais diferenças está no valor quantitativo: um inseto, como a formiga *A. cephalotes*, por exemplo, possui 42,59% de proteínas contra 23% no frango e 20% na carne bovina (MYERS, 1983). De fato, os insetos contêm altas quantidades de proteínas e de lipídeos e são ricos em sódio, potássio, zinco, fósforo,

manganês, magnésio, ferro, cobre e cálcio, e muitas espécies são ricas em vitaminas do grupo B, como tiamina (B₁), riboflavina (B₂) e niacina (B₆) (RAMOS-ELORDUY et al., 1998).

Nesse sentido, parece bastante ilógico o fato de que a ingestão de invertebrados, como lagostas, caranguejos, camarões, ostras, lulas etc., seja considerada como integrante normal da alimentação, enquanto que o consumo de insetos, também invertebrados, seja visto com reservas pela maioria da população. A evitação do consumo de gafanhotos é especialmente interessante, pois embora esses animais tenham sido recomendados aos israelitas nas leis dietéticas do Levítico, os judeus modernos evitam comê-los (FARB; ARMELAGOS, 1980). A aversão a insetos comestíveis faz com que uma quantidade considerável de proteína animal fique indisponível, uma vez que o fenômeno é visto como prática de povos “primitivos”.

Mas é preciso levar em conta a adaptabilidade dos insetos comestíveis ao ser humano. Sabe-se que muitas espécies sequestram toxinas de plantas hospedeiras ou produzem suas próprias toxinas, tornando-se não comestíveis e, assim, eliminando sua disponibilidade para o consumo humano (MILLER, 1997). Além disso, se alguém é alérgico ao consumo de camarão ou lagosta, então deve prestar uma atenção especial à ingestão de insetos, uma vez que parecem existir alérgenos comuns aos membros do filo Arthropoda (PHILLIPS, 1995).

Blum (1994) discute sobre a toxicidade de insetos ingeridos pela espécie humana, fornecendo vários exemplos de insetos que devem ser evitados como recurso alimentar, tais como insetos cianogênicos (p. ex., lepidópteros das famílias Nymphalidae e Heliconidae e alguns besouros das famílias Chrysomelidae e Cicindellidae), vesicantes (p. ex., mariposas do gênero *Lonomia* e o meloídeo *Lytta vesicatoria* [Linnaeus, 1758]), produtores de esteróides anabólicos (p. ex., *Ilybius fenestratus* [Fabricius, 1781], Dysticidae), de glicosídeos cardíacos (Chrysomelidae), de corticosteróides (p. ex., *Dytiscus marginalis* Linnaeus, 1758, Dysticidae), de alcalóides necrotóxicos (p. ex., formigas-de-fogo do subgênero *Solenopsis*) e de tolueno (p. ex., cerambicídeos dos gêneros *Syllitus* e *Stenocentrus*). Segundo o autor, o conhecimento científico sobre os efeitos tóxicos de produtos naturais de insetos ainda é muito escasso. Os dados toxicológicos disponíveis quase sempre tratam dos compostos que causam danos à saúde.

Não obstante esses efeitos tóxicos, as populações ocidentais deveriam considerar o potencial alimentar que os insetos têm a oferecer, dado a grande quantidade de proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais neles contidos. Se aproveitados sistematicamente e sustentavelmente, os insetos comestíveis poderiam ajudar na redução do problema de deficiência proteica que existe em grande parte do mundo (FASORANTI; AJIBOYE, 1993). A entomofagia poderia ser promovida através da (re)educação, enfatizando-se os benefícios nutricionais que os insetos comestíveis podem fornecer aos consumidores.

Atividades lúdicas

Os insetos são envolvidos, direta e indiretamente, em diferentes atividades lúdicas: cantigas de roda, cantigas para colher produtos da roça, histórias e brincadeiras. Essas atividades são transmitidas transgeracionalmente e foram lembradas com nostalgia pelos indivíduos das gerações mais velhas. A Tabela 7 traz os insetos que têm importância lúdica no povoado de Pedra Branca.

Muitas das atividades lúdicas envolvendo insetos são aprendidas no ambiente escolar ou através da televisão. Em geral, as crianças pegam os insetos e os amarram pela “cintura” (na divisão entre o tórax e o abdome) com um barbante fino, mas resistente. Uma brincadeira de

roda que envolve a barata foi descrita da seguinte maneira: *A barata voou, voou, entrou na boca de J. Na boca de J. não. Na boca de I... Aí vai trovando de um pro outro né?* (dona V., 54 anos).

Tabela 7 – Insetos envolvidos em atividades lúdicas no povoado de Pedra Branca, município de Santa Terezinha, Bahia.

Nome local	Pista taxonômica	Observações
Besouro	Coleoptera	As crianças amarram um cordão nos besouros, especialmente nos grandes escarabeídeos.
Borboleta	Lepidoptera	As crianças fazem um tipo de rede entomológica (“coadorzinho”) para capturar borboletas, soltando ou jogando os indivíduos capturados naquelas crianças que têm medo de borboleta.
Bule-bule	Sphingidae	<i>Onde fulano tá? Aí ele mostra o lugar que a pessoa tá. Ele balança a cabeça pra lá e pra cá, né? E tem vez que dá certo, viu?</i> (dona E., 66 anos).
Cigarra	Cicadidae	<i>Os meninos pegam cigarras para brincar</i> (dona E., 63 anos).
Formiga-jeje	Ponerinae	<i>Os meninos tiram a bundinha e jogam isso nas pessoas. Ainda continua ferroando</i> (V., 19 anos).
Gafanhoto	Acrididae	As crianças amarram um cordão nos gafanhotos.
João-bobo (piolho-de-urubu, tatuzinho)	Coleoptera	<i>Colocava palito no buraco para tirar ele de dentro</i> (V., 19 anos).
Lagarta	Lepidoptera	<i>Os meninos enchem uma seringa com água e colocam dentro das lagartas até que elas pocam</i> (dona N., 33 anos).
Mangangá	Hymenoptera	<i>Quando era pequeno gostava de jogar pedra nos mangangás. Às vezes, até perdia a hora da escola</i> (seu P., 54 anos).
Marimbondo	Vespidae	<i>As crianças jogam pedra nos marimbondos</i> (seu C., 32 anos).
Tanajura	<i>Atta</i> spp.	<i>Aqui a meninada pega pra brincar. Enfiavam um pau (na bunda) pra ela rodar</i> (dona M., 55 anos).
Vaga-lume	Lampyridae	<i>A gente pega e passa aquela luz assim na parede. Fica de noite, fica brilhando. Faz nome. A gente pega assim na cabeça e faz e risca assim. Aí fica brilhando de noite. Ali na Igreja mesmo, a gente faz um bocado. Aí quando chove tira. Tira a luz. Aí fica só a marca</i> (J., 21 anos).

Bule-bules (pupas de Sphingidae, Figura 31), quando encontrados, são utilizados em uma brincadeira de adivinhação para localizar um determinado lugar ou para saber o paradeiro de determinada pessoa, fazendo-lhes perguntas enquanto são mantidos entre os dedos: *Bule-bule, pra que lado vou morar? Pra que lado foi? Pra onde eu vou? Aonde é a Bahia? Aonde é Castro Alves? Onde fulano tá?* A pupa então se move em decorrência da constrição sofrida, “respondendo” às perguntas. Esta forma de interação com pupas de lepidópteros ocorre em outras partes do país e mesmo no exterior. No estado de Alagoas, crianças e adultos seguram as “baías” (nome local das pupas) entre os dedos e também formulam perguntas de adivinhação, tais como: “Baía, baía,

o terreno é para lá ou para cá?” (COSTA NETO, 1994). Em algumas localidades do Brasil, a pupa é explicitamente conhecida como adivinhão (LENKO; PAPAVERO, 1996). Na Colômbia, chama-se “gusanito que adivina la corrida” (vermizinho que adivinha a corrida), porque ele “adivinha” a direção de determinada cidade (Laura Jaramillo, com. pessoal, 2021). No Japão, a expressão “Dottchi, dottchi” é gritada em uma brincadeira semelhante com uma pupa. **Dottchi** significa “Qual é a direção?” (NONAKA, 1996).



Figura 31 – Bule-bule, pupa de Sphingidae usada nas atividades lúdicas.

As formigas tanajuras costumavam virar objeto de brinquedo para as crianças do povoado: *Enfiam um palito na bundinha da formiga para ela ficar girando* (dona C., 33 anos). Essa moradora, em particular, disse que, quando criança, brincava com todos os insetos que encontrava, como as cigarras. Ao final da brincadeira, os insetos frequentemente terminam mortos ou bastante danificados.

Foram registradas sete histórias cujas personagens são insetos. Estas histórias podem ser consideradas como contos etiológicos, pois explicam (embora não explicitamente) certas características morfológicas dos insetos envolvidos (ver Apêndice C). Por exemplo, um conto explica o porquê de os marimbondos terem a “cintura” fina. (A “cintura” a que os entrevistados se referiram é o propódeo, uma estrutura que liga o tórax ao abdome.) Os contos sobre a formiga e o multirão dos animais também explicam a “cintura fina” da formiga e do marimbondo. Registrou-se, ainda, uma terceira versão do conto sobre a cintura do marimbondo. Esta versão relaciona-se ao Evangelho popular.

Já o conto que narra o casamento da carocha com o rato explica a cor negra da carocha; a história da cigarra que estoura pelas costas tem diferentes versões. Há também um conto escatológico envolvendo besouros e uma variação de *A formiga e a cigarra*, fábula de Esopo.

Em muitas culturas, os insetos são utilizados de maneira lúdica, como as lutas de grilos e de louva-a-deus, que se tornaram um jogo e um esporte muito populares para pessoas de todas as idades nos países orientais (PEMBERTON, 1990b); o comportamento do louva-a-deus, inclusive, deu origem a um sistema de luta do **kung fu** (BERENBAUM, 1995). Na Coreia do Sul,

o besouro *Cybister tripunctatus* Oliv., 1759 (Dytiscidae) é utilizado em um tipo de jogo de roleta (PEMBERTON, 1999), enquanto que na China os insetos cantores, como grilos e esperanças, são tidos como animais de estimação, símbolos de prosperidade e também utilizados como brinquedos educativos (PEMBERTON, 1990a).

A borboleta figura entre os 25 animais símbolos do brasileiríssimo jogo do bicho, sendo interpretada como “moça casadoira” por sua beleza, inocência e jovialidade (DAMATTA; SOÁREZ, 1999).

Outras formas de obter diversão por meio de insetos incluem os circos de pulgas, as danças, como a dança da formiga tocandira (*Paraponera clavata* [Fabr., 1775]) executada pelos índios Sateré-Maué (Amazonas), além da caça a insetos, como a caça às libélulas nas Ilhas Banda (POSEY, 1987). Na Papua Nova Guiné, grandes gorgulhos são usados como instrumentos musicais: a boca humana serve de caixa de ressonância para as vibrações das asas do inseto (MEYER-ROCHOW, 1978/1979). Canções de ninar com insetos não são muito comuns, mas existem (WEISS, 1938).

Utilização estético-decorativa

Alguns moradores de Pedra Branca costumam coletar insetos grandes e vistosos para servirem como peças decorativas, como é o caso dos escaravelhos denominados de besouros-de-chifre ou besouros-elefante (Dynastinae). O processo de conservação consiste em injetar álcool, acetona ou Bygon (inseticida) no corpo do inseto e deixá-lo secar ao sol, como explicou uma entrevistada: *Eles aplicam álcool. Dá uma furada com uma agulha com álcool e mata. Aí bota pra secar. Eles não ficam fedendo. Aí faz o enfeite* (dona V., 54 anos). Depois de seco, o besouro é pendurado diretamente na parede ou colocado em um quadro. Às vezes, o inseto é envernizado ou tem os élitros pintados: *O pessoal bota pra enfeitar. Dá anestesia nele. Ele morre e aí bota pra enfeite. Às vezes pinta. É usado como enfeite. Pega ele, enverniza e põe na parede* (dona M., 55 anos).

Alguns entrevistados sabem diferenciar os machos das fêmeas: *O macho tem o chifre pra cima* (seu J., 34 anos) (Figura 32). De fato, os cornos dos machos são muito mais desenvolvidos (BUZZI, 1994). Esses besouros habitam a Serra da Jiboia e são mais facilmente encontrados depois de um temporal: *Besouro-de-chifre só cai em tempo de trovoada* (dona R., 55 anos). Talvez haja mesmo uma correspondência entre o aparecimento desses escarabeídeos e as chuvas torrenciais. Espécimes adultos do dinastíneo *Podischnus agenor* Olivier, 1789, que vivem na região da Serra do Perijá, situada entre a Colômbia e a Venezuela, aparecem à noite em grande quantidade durante os primeiros meses da estação chuvosa (RUDDLE, 1973).

Foi dito que era costume decorar os presépios com besouros-de-chifre e outros elementos naturais locais (p. ex., conchas vazias, musgos, cogumelos e plantas) e deve haver alguém que ainda o faça. Além do efeito de decoração, a intenção era colocar medo nas crianças para que elas não mexessem nos presépios:

Aqui, época de Natal [...]. Acho que hoje não existe mais isso, mas antigamente fazia muito presépio. As pessoas usavam muitos inseto, muita coisa assim pra armar o presépio. Colocava, né? [...] colocavam (os insetos) como enfeite mesmo. Como a gente vai na mata pegar lenha e acha muita coisa lá, tipo insetos mesmo mortos. Então a gente traz pra casa porque acha interessante, acha bonito. Não é que tenha alguma utilidade.

Pra gente não tem nenhuma. Só mesmo por boniteza. Muitas vezes nem conhece o tipo de inseto que encontra. [...] (dona C., 33 anos).



Figura 32 – Besouro-de-chifre (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae): macho, à esquerda; fêmea, à direita.

Também era comum usar os chifres (também chamados de bicos, dentes ou ferrões) dos besouros em pulseiras, colares, chaveiros e relógios (Figura 33). Na época em que as condições eram economicamente favoráveis, os indivíduos mandavam encastoar o chifre em ouro e usavam-no como uma jóia: *O pessoal pegava o chifre e mandava encastoar em ouro e aquilo parece que é envernizado, tão preto e não tem nada dentro não. É só aquela coisa que eu não sei como gera aquilo. Hoje eles não manda mais não porque ouro tá caro, mas naquele tempo era ouro!* (dona E., 82 anos).

Além dos besouros escarabeídeos, outros insetos e/ou seus produtos são comumente utilizados para fins decorativos: casas puras (ninhos vazios) de marimbondos (*Casa de marimbondo serve de enfeite*, dona E., 52 anos); serra-paus grandes (*Tem um tipo de serrador que parece um veludo, que é pintadinho*, dona C., 33 anos); gafanhotos (*As pessoas também gostam de ter aquele gafanhoto verde em casa como enfeite*, seu J., 34 anos) (Figura 34).

O valor estético e ornamental dos insetos remonta à antiguidade. No Egito Antigo, buprestídeos eram tidos como objetos de beleza (colares, pingentes) e foram usados como amuletos (KRITSKY, 1991). Especialmente interessantes são as expressões artísticas nas quais os próprios insetos são o meio para a criação da arte. Na era vitoriana, era comum a confecção de quadros com espécimes mortos. Esta arte sobrevive hoje em dia através dos quadros decorativos feitos com diferentes espécies de borboletas (BUTLER, 1992). Em algumas partes do México, espécimes vivos de grandes cerambicídeos, pintados e atados a uma pequena corrente ou alfinete, são vendidos por ambulantes como um broche móvel (SOUTHWOOD, 1977). Há também o registro de que mulheres mexicanas costumavam se enfeitar com o elaterídeo *Pyrophorus noctilucus* (Linnaeus, 1758) para as danças nos bailes (AKRE et al., 1991). Os Astecas usavam

elaterídeos como adorno (CURRAN, 1937). Carrera (1982) encontrou, no interior de Minas Gerais, uma série de broches confeccionados com besouros pertencentes às seguintes espécies: *Polychalca (Desmonota) variolosa* (Weber, 1801), um cassídeo; *Eutimus imperialis* (Forst., 1771), um curculionídeo; e *Lamprocyphus germani* (Boheman, 1833), também curculionídeo.

O comércio de insetos pode ser uma fonte de renda alternativa para os moradores de Pedra Branca, ainda que ocasional: *Tem gente (de fora) que compra até caro* (dona G., 48 anos). Artesãos de Salvador costumavam comprar por cerca de R\$ 2,00 cada (tal informação data de 2001!). Um entrevistado disse que já coletou mais de 20 exemplares de besouros-de-chifre e os vendeu a um indivíduo que disse ser do IBAMA. Descobriu-se, depois, que se tratava de um traficante de drogas que utilizava os besouros para esconder a mercadoria sob os élitros. Por outro lado, a coleta excessiva de espécimes da natureza pode ameaçar determinadas espécies. Por isso, tanto a coleta controlada pelas populações humanas locais quanto a criação sustentável dos insetos poderiam ajudar a diminuir essa ameaça (CAVE, 2001). Tal criação sustentável se daria através de sistemas de mini-criações em “fazendas”, uma técnica bem sucedida em Papua Nova Guiné com algumas espécies de borboletas (*Ornithoptera* spp.) (HOGUE, 1993).



Figura 33 – “Chifre” de besouro escaravelho (Coleoptera, Scarabaeidae, Dynastinae) usado como pingente.



Figura 34 – Ninho de marimbondo-pé-de-bota (*Epipona tatusa*) decorando um móvel de uma casa situada no povoado Tabuleiro de Pedra Branca.

Insetos nos rituais de magia

Quatro tipos de insetos se prestam para realizar “trabalhos” ou feitiços com o objetivo de prejudicar os indivíduos, às vezes levando-os à morte:

Tem gente que prende um tipo de besouro e solta e manda entrar no ouvido da pessoa pra endoiar (dona. V., 54 anos).

Tem casa que passa o defumador de marimbondo (para o mal) (dona M., 59 anos).

Aqui morreu um rapaz que disse que foi um feitiço de um besouro que fizeram em Salvador e ferrou ele no rosto. Desse ferrão, disse que ele morreu. Dizem os parentes dele, que eu não vi (dona L., 57 anos).

Um rapaz chamado W. queria pegar sete cavalos-do-cão com mancha amarela para a sua mãe fazer feitiço (seu M., 36 anos).

Pega o nome da pessoa que se deseja fazer o mal e enterra no formigueiro (dona L., 57 anos).

Contrafeitiços também foram registrados. Para “retirar companhia atrapalhada”, “afastar coisa ruim”, “desembaraçar o que está embaraçado” ou “desenrolar coisas difíceis”, fazem-se defumadores com a pedra da arapuá (*Os macumbeiros dão defumador na casa com a pedra do arapuá*, dona V., 54 anos) e com as cascas de lagartas (casulos de mariposas das famílias Psychidae e Saturniidae; Figura 35), as quais são queimadas juntamente com açúcar e farinha de mandioca.



Figura 35 – Casinhas de lagartas: casulos de Psychidae (esquerda) e de Saturniidae (direita) usados em rituais de magia visando afastar espíritos obsessores.

Insetos também são empregados para prevenir o mau olhado, especialmente em passarinhos. Os criadores costumam pendurar casulos (localmente conhecidos como caixinha, casinha ou chocalho-de-lagarta) de Saturniidae no teto das gaiolas, geralmente amarrados com uma fita vermelha (Figura 36). Quem não acredita no poder desses talismãs simplesmente diz que eles servem *para os passarinhos brincar* (dona R., 55 anos). Outra entrevistada disse ainda: *Se serve pra passarinho, serve pra botar dentro de casa também* (dona E., 56 anos).

Uma busca na literatura mostra que os insetos frequentemente são utilizados em rituais de magia, com os praticantes procurando atingir seus adversários. Um pai-de-santo do povoado Fazenda Matinha dos Pretos afirmou que cavalos-do-cão, besouros e formigas-conga (*Dinoponera* sp.) são misturados a outros ingredientes para se fazer a pamba-corredeira ou pamba-de-Exu, utilizada em malefícios (VEIGA, 2000). O povo Bafia que vive nos Camarões atribui efeitos maléficos a determinados insetos, uma vez que são vistos como condutores de espíritos ameaçadores ou doenças, enquanto outros insetos são considerados benéficos, sendo usados como remédios, protetores ou portadores de boa sorte (GUARISMA, 2000). Os feiticeiros da etnia Hñähñu (México) usam grilos (*Gryllus assimilis* [Fabr, 1775]) para envenenar os seus inimigos. O pó de um grilo seco e moído é colocado na comida ou na bebida do indivíduo sem que este saiba. O animal provoca uma reviravolta no estômago, causando-lhe a morte (MAYA, 2000). Outras culturas também usam grilos para infligir malefícios. Na Malásia, grilos-vampiros são empregados por esposas ciumentas para atingir suas rivais ou os filhos destas (WEISS, 1930).



Figura 36 – Passarinho protegido contra mau olhado pela ação mágica da casinha-da-lagarta (casulo de Saturniidae).

Entre os índios Navaho (sudoeste dos Estados Unidos), os “ferrões” de abelhas, marimbondos, formigas-chiadeiras (Mutillidae) e entre outros insetos são secos e pulverizados pelos feiticeiros da tribo e colocados no alimento das vítimas ou assoprados sobre elas. Dentre os insetos com os quais esses índios convivem, as formigas são muito temidas porque são associadas com a bruxaria (WYMAN; BAILEY, 1964). Tanto na Nigéria como na República do Benin, os ninhos de vespas domésticas e do campo são alguns dos ingredientes utilizados em preparados para fazer o indivíduo vomitar, ter diarreia e empobrecer-se, enquanto que escaravelhos são utilizados

quando se quer enlouquecer alguém (VERGER, 1996). Certas tribos que vivem desde o Senegal a Burkina Faso acreditam que os escaravelhos são enviados pelos feiticeiros, sendo portadores de males ou doenças e um inseto em voo deve ser evitado, particularmente se tenta pousar em alguém (VAN HUIS, 1996).

Outros usos

O óleo extraído dos frutos das palmeiras indaiá (*Attalea* sp.) e licuri (*Syagrus coronata* [Mart.] Becc.), bem como das larvas dos besouros bruquíneos (*Pachymerus* spp.) que se desenvolvem em seu interior, costumava ser utilizado como cosmético para o cabelo. Tal uso agora faz parte da memória do grupo, especialmente das mulheres, pois o óleo natural foi substituído pelos cremes condicionadores: *Naquele tempo que não tinha produto. Era tudo atrasado, né? Aí o pessoal fazia essas coisas* (dona L., 57 anos); *Hoje em dia, a gente compra creme* (dona L., + 60 anos).

As ceras das abelhas tiveram e continuam a ter uma certa importância. A cera produzida pela uruçú (*Melipona scutellaris*) era empregada para vedar ou calafetar panelas, garrafas e outros utensílios domésticos, bem como era usada na fabricação de velas, passando-a nos fios de algodão. Pregos ainda hoje são banhados na cera da italiana (*Apis mellifera scutellata*) para evitar a ferrugem. Um morador explicou o processo: *A gente bota num pano, bota no carderão, ferve. Aí o bagaço fica no pano. Filtra, coloca na forma* (seu E., 62 anos). Costuma-se também passar cera nas linhas de pesca para torná-las mais resistentes, bem como nas linhas que se usam para empinar pipas.

Em comunidades indígenas e tradicionais a cera de abelhas é um recurso muito valioso. Entre os Pankararé, a cera da trombeta (*Plebeia* sp.) serve para fazer balas (COSTA NETO, 1998b). Os seringueiros do Alto Rio Juruá passam cera nos componentes do engenho de cana-de-açúcar a fim de segurar mais a polia e também para fechar os cartuchos de espingardas, enquanto que os Kaxinawá a usam na fabricação de arcos e flechas (OLIVEIRA, 2002).

Alguns moradores de Pedra Branca ocasionalmente realizam pescarias nos lagos e poças naturais e/ou artificiais encontrados na região. Às vezes, eles utilizam insetos como isca: pedaços do ninho da arapuá contendo os “filhos” (larvas e pupas) são colocados dentro de “manzuás” (tipo de armadilha artesanal de pesca) para atrair os peixes.

A prática de usar insetos como isca é amplamente difundida em diferentes regiões e culturas. Na Zâmbia, larvas do coleóptero *Pachylomera femoralis* Kirby, 1828 e cupins do gênero *Cubitermes* são empregados como iscas de peixes (MBATA, 1999). No caso dos cupins, o cupinzeiro é levado até um certo ponto do corpo d'água onde ocorrerá a pescaria. O cupinzeiro é quebrado e os peixes são atraídos pelos cupins debatendo-se na água. No povoado de Remanso, na Chapada Diamantina, os recursos entomológicos utilizados como iscas são: larvas de abelhas (gêneros *Trigona* e *Apis*), larvas de vespas (*Polistes* spp.) e formigas (COSTA NETO, 2000b). Os pescadores também utilizam a pedra da arapuá, assim como fazem uso de pedaços do cupinzeiro. Esses materiais são colocados dentro de covos (um tipo de armadilha de pesca) para a captura de determinadas espécies de peixes, como o caboge (*Hoplosternum* sp.) e a traíra (*Hoplias malabaricus* [Bloch, 1794]).

Dois moradores que praticam a atividade de caça disseram que usam materiais produzidos pelos insetos ou os próprios insetos para aguçar o sentido de faro de seus cães. De acordo com

eles, os animais devem cheirar o defumador feito da cera da uruçú ou devem ingerir o pó de um Sphecidae conhecido como caçador para que o faro seja restituído. Um deles recomendou que o inseto deve ser conseguido vivo; depois deve ser torrado e pisado, sendo o pó resultante colocado na comida ou misturado ao leite e dado ao cachorro.

Utilizar insetos para melhorar o desempenho dos cães de caça parece ser uma herança indígena e é uma prática bastante comum em diferentes regiões do país e do exterior. Os Kayapó, por exemplo, esmagam formigas que apresentam os ferrões mais potentes, misturam com o sumo de urucum (*Bixa orellana* L.) e passam essa pasta nos cães de caça para que eles cacem com a mesma determinação das formigas (POSEY, 1978). Os índios Akawaio da Guiana também aplicam o encantamento de formigas em seus cães (BALÉE, 2000). Existe a crença de que o cachorro perde o faro quando é mordido por cobra e se salva; para restituir-lhe o faro, coloca-se o pó de um marimbondo-caçador torrado na comida do animal. Às vezes, o pó é esfregado no focinho do cachorro (LENKO; PAPAVERO, 1996). No povoado Fazenda Matinha dos Pretos, recomenda-se esfarelar a casa de um marimbondo e misturar o pó resultante na comida do cachorro para que este fique valente. Quanto mais larvas existirem no ninho, mais valente o animal fica (MELO, 1999). No estado de Alagoas, Costa Neto (1994) registrou o uso do cavalo-do-cão (*Pepsis* sp.) e do formigão (Ponerinae) para o mesmo fim. No povoado de Remanso, Chapada Diamantina, usa-se o cupim-do-chão (Isoptera) para o cachorro “pegar faro” (LIMA, 1999).

EPÍLOGO

Augúrio

O grilo canta anunciando chuva.
A esperança verde pousada em mim
Traz-me a lembrança de que você vai chegar.
Folha balança com o vento que sopra vindo da serra.
Desprende-se e vem cair junto ao grilo
Que, por um instante, interrompe seu cricrilar
Para recomeçar em um tom mais alto, ritmado.
Vaga-lumes brincam no jardim,
Enquanto no escuro da noite procuram pares com seus brilhos.
A um passo de mil-pés
O grilo canta: “Lá vem chuva, lá vem chuva...”
Antes que ela venha
Quero acreditar no poder augural do ortóptero
Para poder passar o inverno aninhado em teu peito.

Pedra Branca, 08/05/2001.

Do autor.

Os moradores de Pedra Branca e comunidades vizinhas possuem um complexo e dinâmico conjunto de conhecimentos sobre a entomofauna local, que se traduz num *corpus* etnoentomológico o qual inclui aspectos de taxonomia, biologia, habitat, ecologia, abundância, sazonalidade, fenologia e comportamento de diferentes espécies locais, notadamente daquelas que são culturalmente importantes, como abelhas e vespas sociais, mangangás, formigas, cavalos-do-cão, cigarras, besouros etc.

De um modo geral, o conhecimento entomológico tradicional dos habitantes mostrou-se racionalmente coerente com o conhecimento entomológico acadêmico. Uma vez que os indivíduos estão agindo com base em motivos “racionais”, pode-se dizer que o repertório de conhecimentos, crenças, percepções e atitudes que constitui seu *corpus* etnoentomológico se caracteriza como um tipo de cognição que Anderson (1996) denominou de “quente” (*hot cognition*). Segundo este autor, quanto mais “quente” a cognição sobre um determinado objeto, mais os indivíduos tendem a pensar, conhecer, falar e agir sobre ele. E os moradores de Pedra Branca manifestam aspectos cognitivos, afetivos e comportamentais notavelmente particulares com relação aos insetos.

Nem todos os moradores compartilham das mesmas opiniões no que se refere aos conhecimentos sobre insetos. A variabilidade intracultural no conhecimento etnoentomológico, que já se esperava que acontecesse, foi devida a diferentes aspectos, tais como: o estresse de estar sendo questionado e/ou avaliado pelo pesquisador; o tempo e qualidade do contato com o inseto; interesse pelo animal; e tipo de informação cultural acerca do mesmo. Embora tenha havido diferenças nas respostas dos informantes, a etnoentomologia dos habitantes da região da Serra da Jiboia poderia resultar útil para os pesquisadores que realizam investigações sobre a diversidade entomofaunística local.

Os indivíduos percebem diferentes animais não-insetos como pertencentes ao domínio etnozoológico “inseto”. A formação da etnocategoria “inseto” pelos moradores de Pedra Branca corrobora a hipótese da ambivalência entomoprojetiva, ao tempo em que apoia a suposição de que o domínio etnozoológico “inseto” provavelmente ocorre como um padrão nos sistemas de classificação etnobiológicos. É necessário dar desenvolvimento a um estudo etnotaxonômico com o objetivo de esclarecer o significado dos nomes populares e as características gerais do sistema de classificação local.

Os moradores de Pedra Branca costumam utilizar insetos como fontes de recursos medicinais, alimentares, lúdicos, estético-decorativos, mágico-ritualísticos, entre outros. Desse modo, os insetos participam efetivamente da vida sociocultural dos habitantes da região da Serra da Jiboia em diferentes contextos culturais. Pelo menos duas etnoespécies de abelhas sem ferrão recebem processo de manejo e semidomesticação, uma vez que possuem importância cultural significativa. Jataís e uruçus são criadas artesanalmente em cortiços, sendo o mel o principal produto utilizado para fins diversos e, às vezes, comercializado.

Os moradores de Pedra Branca que exercem atividade agrícola geralmente combatem os insetos considerados pragas das culturas locais por meio da aplicação de agrotóxicos, sem se preocuparem com o meio ambiente e nem com a própria saúde.

Em que pesem as considerações acima, o conhecimento entomológico tradicional dos moradores da região da Serra da Jiboia traduz-se em um recurso valioso que deve ser considerado tanto nos processos de desenvolvimento da região, como na possível transformação da área em algum tipo de Unidade de Conservação, quanto em estudos de inventário da fauna local.

REFERÊNCIAS

- ABELLA, H. B. et al. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por *Lonomia***. ed. rev. Porto Alegre: Centro de Informação Toxicológica, 1999.
- AIDAR, D. S. Estimativa do número de alelos sexuais xo em população de *Tetragonisca angustula angustula* Lat. (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). **Mensagem Doce**, n. 65, p. 2-14, 2002.
- AIDAR, D. S.; ROSSINI, J. F. Transporte de colônias de meliponíneos para curtas distâncias e sua relação com a perda de campeiras (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae). **Mensagem Doce**, n. 67, p. 19-23, 2002.
- AKRE, R. D.; HANSEN, L. D.; ZACK, R. S. Insect jewelry. **American Entomologist**, v. 37, n. 2, p. 91-95, 1991.
- ALENCAR, J. B. R. et al. Percepção e uso de “insetos” em duas comunidades rurais no semiárido do estado da Paraíba. **BioFar, Revista de Biologia e Farmácia**, v. especial, p. 72-91, 2012.
- ALMEIDA, M. B. A.; CUNHA, M. C.; SMITH, M. Classificação dos animais da Reserva Extrativista do Alto Juruá pelos seringueiros. In: CUNHA, M. C.; ALMEIDA, M. B. A. (Orgs.). **Enciclopédia da floresta**. O Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. p. 419-429.
- ALTIERI, M. A. ¿Por que estudiar la agricultura tradicional? **Agroecología y Desarrollo**, n. 1, mar. 1991. Disponível em: <<http://www.clades.org/rl-art2.htm>>. Acesso em: 19 jun. 2002.
- ALTIERI, M. A.; SILVA, E. N.; NICHOLLS, C. I. **O papel da biodiversidade no manejo de pragas**. Ribeirão Preto: Holos, 2003.
- ALVES, A. C. et al. Conhecimento etnoentomológico dos moradores do município de Buriticupu, Maranhão, Brasil. **Biotemas**, v. 32, n. 2, p. 97-105, 2019.
- ANCHIETA, J. (1560). **Carta fazendo a descrição das innumeras coisas naturaes, que se encontram na província de S. Vicente, hoje S. Paulo**. São Paulo: Typ. da Casa Eclectica, 1900.
- ANDENA, S. R. et al. A brief review of studies on social wasps in Brazil. In: PREZOTO, F. et al. (eds.). **Neotropical social wasps**. Springer Nature Switzerland AG, 2021. p. 1-21.

ANDERSON, E. N. **Ecologies of the heart: emotion, belief, and the environment**. Oxford: Oxford University Press, 1996.

ANGYAL, A. Disgust and related aversions. **Journal of the Abnormal Social Psychology**, v. 36, p. 393-412, 1941.

ANÔNIMO. **La machaca**. Disponível em: <<http://www.terraecuador.net/nuestra%20fauna/machaca.html>>. Acesso em: 21 nov. 2005.

ANZOLA, N. R. **El zoológico colombiano**. Disponível em: <<http://ocean.otr.usm.edu/~namzola/colzoo.html>>. Acesso em 11 jun. 2001.

ARAÚJO, A. M. **Medicina rústica**. 2. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

BALDAN, J. C. Marimbondo. **Globo Rural**, ano 6, n. 67, p. 74-78, 1991.

BALÉE, W. Antiquity of traditional ethnobiological knowledge in Amazonia: the Tupí-Guaraní family and time. **Ethnohistory**, v. 47, n. 2, p. 399-422, 2000.

BALLONE, G. J. Percepção e realidade: parte 2: Curso de psicopatologia. **Psiquweb Psiquiatria Geral**, 1999. Disponível em: <<http://www.psiquweb.med.br/cursos/percep.html>>. Acesso em: 06 mar. 2002.

BARBOSA, F. **Fungos conidiais associados a folhas em decomposição de *Clusia melchiori* Gleason e *C. nemarosa* Mel. em fragmento de Mata Atlântica, Bahia, Brasil**. 2007. Dissertação (Mestrado), Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.

BARCELOS NETO, A. Monstros amazônicos: imagens Waurá da (sobre) natureza. **Ciência Hoje**, v. 27, n. 162, p. 48-53, 2000.

BASTOS, L. **Ações e interações entre seres humanos e insetos na bacia hidrográfica do Pindaíba-MT**. 2007. 51 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Nova Xavantina, 2007.

BATES, H. W. **The naturalist on the River Amazon**. Londres: J. M. Dent & Sons Ltd, 1943.

BATISTA, G. C.; ZUCCHI, R. A.; VENDROMIN, J. B. Pragas da mandioca, fumo, girassol e batata doce. In: **Curso de entomologia aplicado à agricultura: manual de curso à distância**. Piracicaba: FEALQ, 1992. p. 411-440.

BEATTIE, A. G. Discovering new biological resources: chance or reason? **Bioscience**, v. 42, n. 4, p. 290-292, 1992.

- BECKER, C. J. Lendas e curiosidades sobre insetos: I – jequitiranabóia. **Natureza em Revista**, n. 1, p. 6-19, 1976.
- BECKER, C. J. Lendas e curiosidades sobre insetos: VI - as vespas (1ª parte). **Natureza em Revista**, n. 11, p. 24-32, 1986.
- BENNETT-LEVY, J.; MARTEAU, T. Fear of animals: what is prepared? **British Journal of Psychology**, v. 75, p. 37-42, 1984.
- BENTLEY, J. W.; RODRÍGUEZ, G. Honduran folk entomology. **Current Anthropology**, v. 42, n. 2, p. 285-301, 2001.
- BERENBAUM, M. R. **Bugs in the system: insects and their impact on human affairs**. Massachusetts: Perseus Books, 1995.
- BERLIN, B. **Ethnobiological classification: principles of categorization of plants and animals in traditional societies**. Nova Jersey: Princeton University Press, 1992.
- BLAKE, E. A.; WAGNER, M. R. Collection and consumption of pandora moth, *Coloradia pandora lindseyi* (Lepidoptera: Saturniidae), larvae by Owens Valley and Mono Lake Paiutes. **Bulletin of the Entomological Society of America**, v. 33, n. 1, p. 23-27, 1987.
- BLENGINI, I. A. D. et al. (orgs). **Proposta de Unidade de Conservação da Serra da Jiboia**. Salvador: Gambá, 2015.
- BLUM, M. S. The limits of entomophagy: a discretionary gourmand in a world of toxic insects. **The Food Insects Newsletter**, v. 7, n. 1, p. 1, 6-11, 1994.
- BOMFIM, G. F.; UETANABARO, A. P. T.; COSTA NETO, E. M. Atividade antimicrobiana de actinobactérias isoladas de cupinzeiros do município de Feira de Santana, Bahia, Brasil. In: FUENTES, Á. M. et al.(eds.). **Sistemas biocognitivos tradicionales: paradigmas em la conservación biológica y el fortalecimiento cultural**. México, DF: Asociación Etnobiológica Mexicana, 2010. p. 265-270.
- BORGES, C. L. S.; QUIJANO, F. R. B. A aracnofauna da Bahia: levantamento em duas regiões do centro-oeste baiano (Lençóis e Serra da Jibóia). In: AVALIAÇÃO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA PIBIC, 2000, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS, 2000. p. 19.
- BOTTURA, G.; WHITAKER, V. A.; WHITAKER, D. C. A. Identificação do saber sistêmico de populações do entorno do reservatório de Salto Grande a respeito dos ecossistemas dessa região. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOECOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 2., 1998, São Carlos. **Resumos...** São Carlos: UFSCar, 1998. p. 6.

BRAILOWSKY, A. H.; BEUTELSPACHER, B. C. R. Una nueva especie de *Fulgora* Linneo (Homoptera: Fulgoridae) de México. **Annales del Instituto de Biología de la UNAM**, n. 49, p. 175-182, 1978.

BRASIL. **Prioridades para a conservação da Biodiversidade da Mata Atlântica do Nordeste**. Brasília: MMA, 1997.

BRAVO, F. *Trichomyia quatei* (Diptera, Psychodidae), uma nova espécie do nordeste brasileiro. **Acta Biológica Leopoldensia**, v. 23, p. 31-37, 2001a.

BRAVO, F. Sete novas espécies de *Trichomyia* (Diptera, Psychodidae) da mata atlântica do nordeste do Brasil. **Stientibus, Série Ciências Biológicas**, v. 1, p. 126-136, 2001b.

BRAVO, F. Novas espécies de *Trichomyia* (Diptera, Psychodidae) da Mata Atlântica da Bahia, nordeste do Brasil. **Iheringia**, v. 92, n. 3, p. 57-67, 2002.

BRAVO, F.; CASTRO, I.; ARAÚJO, F. T. Una nova espécie de *Plecia* (Diptera, Bibionidae) do nordeste brasileiro. **Acta Biológica Leopoldensia**, v. 23, n. 2, p. 157-165, 2001.

BRENNER, J. C. The reputation of the lantern fly. **The American Naturalist**, v 9, p. 835-838, 1885.

BULMER, R. N. H. Worms that croak and other mysteries of Karam natural history. **Mankind**, v. 6, n. 12, p. 621-639, 1968.

BULMER, R. N. H. Folk biology in the New Guinea highlands. **Social Science Information**, v. 13, n. 4-5, p. 9-28, 1974.

BURMEISTER, H. **Viagem ao Brasil através das províncias do Rio de Janeiro e Minas Gerais, visando principalmente a história natural dos distritosaurídamantíferos**. São Paulo: Livraria Martins Editora, 1952.

BUTLER, L. Joseph A. Kaplan's fly case and other examples of Victorian scientific art. **American Entomologist**, v. 38, n. 2, p. 90-93, 1992.

BUZZI, Z. J. **Coletânea de nomes populares de insetos do Brasil**. Curitiba: Z. J. Buzzi, 1994.

CAMARGO, J. M. F.; POSEY, D. A. O conhecimento dos Kayapó sobre as abelhas sociais sem ferrão (Meliponinae, Apidae, Hymenoptera): notas adicionais. **Boletim do Museu Paraense Emílio Göeldi**, Belém, v. 6, n. 1, p. 17-42, 1990. (Série Zoologia).

CAMPOS, M. **Homem, saber e natureza: discussão teórico-metodológica**. Campinas: UNICAMP, 1995. Relatório final apresentado à FAPESP (Projeto 91/0750-9).

CAPINERA, J. L. **Insects and wildlife: arthropods and their relationships with wild vertebrate animals**. West Sussex: John Wiley & Sons Ltd, 2010.

CARDIM, F. **Tratados da terra e gente do Brasil**. São Paulo: Brasiliense, 1978.

CARDOSO, J. S. et al. Tratamento de conjuntivite com entomoterápicos: atividade antimicrobiana comprovada. In: FUENTES, Á. M. et al. (eds.). **Sistemas biocognitivos tradicionais: paradigmas en la conservación biológica y el fortalecimiento cultural**. México, DF: Asociación Etnobiológica Mexicana, 2010. p. 253-256.

CARRERA, M. **Entomologia para você**. São Paulo: Chácaras e Quintais, 1956.

CARRERA, M. **Entomologia para você**. São Paulo: Chácaras e Quintais, 1980.

CARRERA, M. Nota sobre insetos utilizados como adorno. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 26, n. 1, p. 133-135, 1982.

CARRERA, M. **Insetos de interesse médico e veterinário**. Curitiba: Editora da UFPR, 1991a.

CARRERA, M. **Insetos, lendas e história**. Brasília: Thesaurus, 1991b.

CARVALHO SOBRINHO, J. G. **Flora fanerogâmica de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, Santa Terezinha, Bahia**. 2004. Monografia (Bacharelado em Ciências Biológicas), Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2004.

CARVALHO SOBRINHO, J. G.; QUEIROZ, L. P. Composição florística de um fragmento de Mata Atlântica na Serra da Jibóia, Santa teresinha, Bahia. **Sitientibus, série Ciências Biológicas**, v. 5, n. 1, p. 20-27, 2005.

CASCUDO, L. C. **Dicionário do folclore brasileiro**. 4. ed. São Paulo: Edições Melhoramentos; Brasília: Instituto Nacional do Livro, 1979.

CAVALCANTE, K. R. J. L.; PORTO, V. T.; TAUIL, P. L. Avaliação dos conhecimentos, atitudes e práticas em relação à prevenção de dengue na população de São Sebastião – DF. Brasil, 2006. **Com. Ciências Saúde**, v. 18, n. 2, p. 141-146, 2007.

CAVE, R. D. Jewel scarabs. **National Geographic**, v. 199, n. 2, p. 52-61, 2001.

CENTRO DE ESTATÍSTICA E INFORMAÇÃO (CEI). **Informações básicas dos municípios baianos: recôncavo sul**. Salvador, 1994. p. 543-563.

CÉSARD, N.; DETURCHE, J.; ERIKSON, P. Les Insectes dans les pratiques médicinales et rituelles d'Amazonie indigène. In: MOTTE-FLORAC, E.; THOMAS, J. M. C. (eds.). **Les insectes dans la tradition orale**. Paris: Peeters-Selaf, 2003. p. 395-406.

CHAPMAN, R. F. **The insects: structure and function**. 4. ed. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

CHEN, Y. Ants used as food and medicine in China. **The Food Insects Newsletter**, v. 7, n. 2, p. 1, 8-10, 1994.

CHINA, W. E. On the luminosity of *Laternaria phosphorea* L. **Transactions of the Royal Entomological Society of London**, v. 1, p. 49-52, 1924.

CLAUSEN, L. **Insect fact and folklore**. Nova York: The Macmillan Company, 1971.

COIMBRA JÚNIOR, C. E. A.; SANTOS, R. V. Bicudo das palmáceas: praga ou alimento? **Ciência Hoje**, v. 16, n. 95, p. 59-60, 1993.

CONCONI, J. R. E. **Los insectos como fuente de proteínas en el futuro**. 2. ed. México: Limusa, 1987.

CONCONI, J. R. E. Contenido calórico de algunos insectos comestibles de México. **Revista de la Sociedad Química del México**, v. 34, n. 2, p. 56-68, 1990.

CONDE, J. E. Quando a ficção vira realidade. **Ciência Hoje**, v. 18, p. 70-73, 1995.

COSTA LIMA, A. M. Homópteros. **Insetos do Brasil, 3. tomo**. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 1942. p. 36-50.

COSTA LIMA, A. M. **Insetos do Brasil: Hymenópteros**. Parte 1. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia, 1960, n. 11.

COSTA NETO, E. M. **Etnoentomologia alagoana, com ênfase na utilização medicinal de insetos**. Relatório PIBIC/CNPq. Maceió: UFAL, 1994.

COSTA NETO, E. M. Faunistic resources used as medicines by an Afro-Brazilian community from Chapada Diamantina National Park. **Sitientibus**, n. 15, p. 211-219, 1996.

COSTA NETO, E. M. Etnotaxonomia zoológica do grupo indígena Pankararé do Raso da Catarina, Bahia. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, 11., 1997, Fortaleza. **Resumos...** Fortaleza: UFC, 1997. p. 126.

COSTA NETO, E. M. O significado dos Orthoptera (Arthropoda, Insecta) no estado de Alagoas. **Sitientibus**, n. 18, p. 9-17, 1998a.

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, 1998b.

COSTA NETO, E. M. Healing with animals in Feira de Santana City, Bahia. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 65, p. 225-230, 1999a.

COSTA NETO, E. M. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararé que habitam no nordeste do estado da Bahia, Brasil. **Actualidades Biológicas**, v. 21, n. 70, p. 69-79, 1999b.

COSTA NETO, E. M. “**Barata é um santo remédio**”: introdução à zooterapia popular no estado da Bahia. Feira de Santana: UEFS, 1999c.

COSTA NETO, E. M. A etnocategoria “inseto” e a hipótese da ambivalência entomoprojetiva. **Acta Biológica Leopoldensia**, v. 21, n. 1, p. 7-14, 1999d.

COSTA NETO, E. M. **Introdução à etnoentomologia**: considerações metodológicas e estudo de casos. Feira de Santana: UEFS, 2000a.

COSTA NETO, E. M. Conhecimento e usos tradicionais de animais por uma comunidade afro-brasileira do Parque Nacional Chapada Diamantina, Bahia, Brasil: resultados preliminares. **Interciencia**, v. 25, n. 9, p. 423-431, 2000b.

COSTA NETO, E. M. The significance of the category ‘insect’ for folk biological classification systems. **Journal of Ecological Anthropology**, v. 4, p. 70-75, 2000c.

COSTA NETO, E. M. **Manual de etnoentomología**. 1. ed. Zaragoza: Sociedade Entomológica Aragonesa, 2002.

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. 251 f. Tese (Doutorado Ecologia e Recursos Naturais), Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2003.

COSTA-NETO, E. M. **Os insetos pelos moradores da Serra da Jibóia**. Feira de Santana: UEFS, 2004.

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. Bird-spiders (Arachnida, Mygalomorphae) as perceived by the inhabitants of the village of Pedra Branca, Bahia State, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, 2:50, 2006a. doi:10.1186/1746-4269-2-50

COSTA NETO, E. M. Centopéias (Arthropoda, Chilopoda) na concepção dos moradores do povoado de Pedra Branca, Bahia, Brasil. **Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa**, n. 39, p. 441-445, 2006b.

COSTA NETO, E. M. “Piolho-de-cobra” (Arthropoda: Chilopoda: Geophilomorpha) na cobra” (Arthropoda: Chilopoda: Geophilomorpha) na concepção dos moradores de Pedra Branca, Santa Terezinha, Estado zinha, Estado da Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum Biological Sciences**, v. 28, n. 2, p. 143-148, 2006c.

COSTA NETO, E. M. O caranguejo-de-água-doce, *Trichodactylus fluviatilis* (Latreille, 1828) (Crustacea, Decapoda, Trichodactylidae), na concepção dos moradores do povoado de Pedra Branca, Bahia, Brasil. **Biotemas**, v. 20, n. 1, p. 59-68, 2007.

COSTA NETO, E. M. Insects as human food: an overview. **Amazônia, revista de Antropologia**, v. 5, n. 3 (especial), p. 562-582, 2013.

COSTA NETO, E. M. **Entomologia cultural**: ecos do I Simpósio Brasileiro de Entomologia Cultural 2013. Feira de Santana: UEFS Editora, 2014.

COSTA NETO, E. M.; CARVALHO, P. D. de. Percepção dos insetos pelos graduandos da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum**, v. 22, n. 2, p. 423-428, 2000.

COSTA NETO, E. M.; MELO, M. N. Entomotherapy in the county of Matinha dos Pretos, State of Bahia, Northeastern Brazil. **The Food Insects Newsletter**, v. 11, n. 2, p. 1-3, 1998.

COSTA NETO, E. M.; OLIVEIRA, M. V. M. Cockroach is good for asthma: zootherapeutic practices in Northeastern Brazil. **Human Ecology Review**, v. 7, n. 2, p. 41-51, 2000.

COSTA NETO, E. M.; PACHECO, J. M. Utilização medicinal de insetos no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. **Biotemas**, v. 18, n. 1, p. 113-133, 2005.

COSTA NETO, E. M.; GURGEL-GONÇALVES, R. Ethnobiological studies about triatomines (Hemiptera, Reduviidae), vectors of Chagas disease in Bahia State, northeastern Brazil. **ISE Newsletter**, v. 4, n. 1, p. 5-7, 2012.

COSTA NETO, E. M.; RAMOS-ELORDUY, J.; PINO, J. M. Los insectos medicinales de Brasil: primeros resultados. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, n. 38, p. 395-414, 2006.

CRUZ, E. **Na terra das igaçabas**: contos, myths e folk-lore da Amazonia. Belém: Oficinas Graphics do Instituto “Dom Macedo Costa”, 1935.

CURRAN, C. H. Insect lore of the Aztecs. **Natural History**, v. 39, p. 196-203, 1937.

DAMATTA, R.; SOÁREZ, E. **Águias, burros e borboletas**: um estudo antropológico do jogo do bicho. Rio de Janeiro: Rocco, 1999.

D'ARAÚJO E SILVA, A. G. *et al.* **Quarto catálogo dos insetos que vivem nas plantas do Brasil**. Seus parasitas e predadores. Parte I, Tomo 1. Rio de Janeiro: Ministério da Agricultura, 1968.

DAVEY, G. C. L. Factors influencing self-rated fear to a novel animal. **Cognition and Emotion**, v. 7, n. 5, p. 461-471, 1993.

DAVEY, G. C. L. The “disgusting” spider: the role of disease and illness in the perpetuation of fear of spiders. **Society & Animals**, v. 2, n. 1, p. 17-25, 1994.

DAVEY, G. C. L. *et al.* Familial resemblances in disgust sensitivity and animal phobias. **Behavior Research Therapy**, v. 31, n. 1, p. 41-50, 1993.

DEFOLIART, G. R. The human use of insects as food and as animal feed. **Bulletin of the Entomological Society of America**, v. 35, n. 1, p. 22-35, 1989.

DELONG, D. M. Man in a world of insects. **Ohio Journal of Science**, v. 60, p. 193-206, 1960.

DEL PRIORE, M. **Esquecidos por Deus**: monstros no mundo europeu e ibero-americano: uma história do velho e do novo mundo (séculos XVI-XVIII). São Paulo: Companhia das Letras, 2000.

DESCOLA, P. Estrutura ou sentimento: a relação com o animal na Amazônia. **Mana**, v. 4, n. 1, p. 23-45, 1998.

DIAS, C. V. **Etnoentomologia no povoado de Mombaça, município de Serrinha, Bahia**. Feira de Santana: UEFS, 1999. Relatório de Iniciação Científica PROBIC/Universidade Estadual de Feira de Santana, 1999.

DIAS, C. V.; COSTA-NETO, E. M. Uma primeira abordagem etnoentomológica de hymenópteros (vespas e abelhas) no povoado de Mombaça, Serrinha, Bahia. In: ENCONTRO BAIANO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 1., 1999, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS, 1999. p. 37-38.

DIAS, M. A. **O grilo (Orthoptera, Gryllidae) na percepção dos moradores do município de Feira de Santana, Bahia.** 2004. 82 f. Monografia (TCC Bacharelado em Ciências Biológicas). Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2004.

DOSSEY, A. T. Insects and their chemical weaponry: new potential for drug discovery. **Natural Product Reports**, v. 27, n. 12, p. 1737-1757, 2010.

DOSSIÊ MATA ATLÂNTICA. **Projeto de monitoramento participativo da Mata Atlântica.** São Paulo: Instituto Socioambiental, 2001.

DURET, E. La cigale et l'homme: de la biologie au symbole. **EPHE, Biologie et Evolution des Insectes**, n. 11/12, p. 3-10, 1998/1999.

DWYER, P. O. Beetles, butterflies and bats: species transformation in a New Guinea folk classification. **Oceania**, v. 46, p. 188-205, 1976.

DWYER, P. O.; MINNEGAL, M. Hunting and harvesting: the pursuit of animals by Kubo of Papua New Guinea. In: PAWLEW, A. (ed.). **Man and a half: essays in Pacific anthropology and ethnobiology in honour of Ralph Bulmer.** Auckland: The Polynesian Society, 1991. p. 86-95.

DYER, L. In defense of caterpillars. **Natural History**, v. 110, n. 10, p. 42-47, 2001.

EDWARDS, J. S. Insects used as food in Central Java. **The Food Insects Newsletter**, v. 11, n. 3, p. 3-4, 1998.

EFFLATOUN, B. The development of entomological science in Egypt. **Transactions of the First International Congress of Entomology**, v. 2, p. 747-752, 1929.

EGAN, R. B. Cicadas in ancient Greece: ventures in classical tettigology. **Cultural Entomology Digest IO Vision**, n. 2, 1994. Disponível em: <http://insects.org/ced3/cicada_chfolk.html>. Acesso em: 23 dez. 1997.

EID, A.; VIARD, M. **Butterflies and moths of the world.** New Jersey: Chartwell Book, 1997.

ELLEN, R. F. Species transformation and the expression of resemblance in Nuaulu ethnobiology. **Ethnos**, v. 1, n. 2, p. 5-14, 1985.

ELLEN, R. F. **Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation.** Disponível em: <<http://www.lucy/ukc.ac.uk/Rainforest/malon.html>>. Acesso em: 06 fev. 1997.

ESCOBAR, G. B. **Etnoentomología**. Disponível em: <<http://www.insectariumvirtual.com/reportajes/etnopdf/htm/etno.htm>> Acesso em: 15 set. 2001.

ESCOBAR, G. B. Introducción al paradigma de la etnobiología. Uma realidade aparte. **El Tlacuache**, n. 726, p. 1-4, 2016.

ESSIG, E. O. The value of insects to the California Indians. **Scientific Monthly**, v. 38, p. 181-186, 1934.

EVANS, H. E.; YOSHIMOTO, C. M. The ecology and nesting behavior of the Pompilidae (Hymenoptera) of the Northeastern United States. **Miscellaneous Publications of the Entomological Society of America**, v. 3, p. 67-119, 1962.

FAGERLUND, R.; LACHNIT, J. **Ask the bugman**: environmentally safe ways to control household pests. Albuquerque: University of New Mexico Press, 2002.

FANCELLI, M. et al. Artrópodes: pragas da bananeira e controle. **Informe Agropecuário**, v. 36, n. 288, p. 7-18, 2015.

FAIRHEAD, J.; LEACH, M. Termites, society and ecology: perspectives from West Africa. In: POSEY, D. A. (ed.). **Cultural and spiritual values of biodiversity**. Londres: ITP, 1999. p. 235-242.

FARB, P.; ARMELAGOS, G. **Consuming passions**: the anthropology of eating. New York: Washington Square Press, 1980.

FASORANTI, J. O.; AJIBOYE, D. O. Some edible insects of Kwara State, Nigeria. **American Entomologist**, v. 39, n. 2, p. 113-116, 1993.

FERREIRA, M. N. et al. Conhecimento tradicional dos Kaiabi sobre abelhas sem ferrão no Parque Indígena do Xingu, Mato Grosso, Brasil. **Tellus**, n. 19, p. 129-144, 2010.

FILGUEIRAS, C. R. M.; SOUZA, A. F. Abelhas e seu veneno: a veracidade da apitoxinoterapia. In: ENCONTRO BAIANO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 1., 1999, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS, 1999. p. 47.

FISHER, B. L. Insect behavior and ecology in conservation: preserving functional species interactions. **Annals of the Entomological Society of America**, v. 91, n. 2, p. 155-158, 1998.

FONSECA, J. P. As espécies brasileiras do gênero “*Laternaria*” (Fulgorídeos). **Revista do Museu Paulista**, v. 14, p. 471-501, 1926.

- FOWLER, H. Canibalismo entre insetos. **Ciência Hoje**, v. 18, n. 104, p. 15-16, 1994.
- FREITAS, M. A.; MOARAES, E. P. F. Levantamento da avifauna da Fazenda Jequitibá (Serra da Jibóia), município de Elísio Medrado/Bahia. **Atualidade Ornitológicas**, n. 147, p. 73-76, 2009.
- FRENCH, D. The relationship of anthropology to studies in perception and cognition. In: KOCH, S. (ed.). **Psychology: a study of a Science**, v. 6. New York: McGraw-Hill, 1963. p. 388-396.
- GALVAGNE-LOSS, A. T. et al. Ethnotaxonomy of birds by the inhabitants of Pedra Branca Village, Santa Teresinha municipality, Bahia state, Brazil. **Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine**, v. 10, n. 55, 2014.
- GIANNOTTI, E.; FIERI, S. R. On the brood of *Mischocyttarus (Monocyttarus) cassununga* (Ihering, 1903) (Hymenoptera, Vespidae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 35, n. 2, p. 263-267, 1991.
- GILMORE, R. M. Fauna e etnozoologia da América do Sul tropical. In: RIBEIRO, D. (ed.). **Suma etnológica brasileira: etnobiologia**. Petrópolis: Vozes/FINEP, 1986. p. 189-233.
- GOBBI, N.; MACHADO, V. L. L. Material capturado e utilizado na alimentação de *Polybia (Trichothorax) ignobilis* (Halliday, 1836) (Hymenoptera, Vespidae). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 15, p. 117-124, 1986. Suplemento.
- GOBBI, N.; ZUCCHI, R. On the colony of *Polistes versicolor versicolor* (Olivier) in southern Brazil (Hymenoptera, Vespidae, Polistini): I - Phenological account. **Naturalia**, v. 5, p. 97-104, 1980.
- GÓMEZ, B. et al. Ethnoecology of white grubs (Coleoptera: Melolonthidae) among the Tzeltal Maya of Chiapas. **Journal of Ethnobiology**, v. 20, n. 1, p. 43-59, 2000.
- GRASSE, P. P. **Traité de zoologie**. Anatomie, systématique, biologie. V. 10. Fasc. 2: Insectes supérieures et hémiptéroïdes. Paris: Masson et Cie. Editeurs, 1951.
- GREENE, E. S. **Ethnocategories, social intercourse, fear and redemption**. Comment on Laurent. Disponível em: <<http://www.psyeta.org/sa/sa3.1/greene.html>>. Acesso em: 4 fev 1998.
- GRIMALDI, D.; ENGEL, M. S. **Evolution of the insects**. Cambridge: Cambridge University Press, 2005.
- GUARISMA, G. Insectes protecteurs, nuisibles et médicinaux chez les Bafia (Cameroun). In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM LES "INSECTES" DANS LA TRADITION ORALE, 1., 2000, Paris. **Abstracts...** Paris: LACITO, 2000. p. 55.

- GURUNG, A. B. Insects – mistake in God’s creation? Tharu farmers’ perception and knowledge of insects: a case study of Gobardiha Village Development Committee, Dang-Deukhuri, Nepal. **Agricultural and Human Values**, v. 20, p. 337-370, 2003.
- HAGMANN, G. A larva da *Laternaria phosphorea* L. **Boletim do Museu Nacional**, v 4, p. 1-6, 1928.
- HANSON, P. E.; GAULD, I. D. **The Hymenoptera of Costa Rica**. Oxford: Oxford University Press, 1995.
- HARDY, T. N. Entomophobia: the case for miss Muffet. **Bulletin of the Entomological Society of America**, v. 34, n. 2, p. 64-69, 1988.
- HARPAZ, I. Early entomology in the Middle East. In: SMITH, R. F.; MITTLER, T. E.; SMITH, C. N. (eds.). **History of entomology**. Palo Alto: Annual Reviews Inc., 1973. p. 21-36.
- HARSHBERGER, J. W. Purpose of ethnobotany. **Botanical Gazette**, v. 21, p. 146-154, 1896.
- HAYS, T. E. Ndumba folk biology and general principles of ethnobotanical classification and nomenclature. **American Anthropologist**, v. 85, p. 592-611, 1983.
- HENDERSON, J.; HARRINGTON, J. P. Ethnozoology of the Tewa Indians. **Bureau of American Ethnology Bulletin**, v. 56, p. 1-76, 1914.
- HENRIQUES, R. P. B.; PALMA, A. R. T. Bird predation on nest of a social wasp in Brazilian cerrado. **Revista de Biologia Tropical**, v. 46, n. 4, p. 1145-1146, 1998.
- HERMÓGENES, G. C. **Uso alimentar e medicinal de insetos em comunidades rurais do sul da Bahia**: uma abordagem etnozoológica. 2016. 67 f. Dissertação (Zoologia), Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2016.
- HOGUE, C. L. Commentaries in cultural entomology: 1. Definition of cultural entomology. **Entomological News**, v. 91, n. 2, p. 33-36, 1980.
- HOGUE, C. L. Observations on the plant hosts and possible mimicry models of “Lantern Bugs” (*Fulgora* spp.) (Homoptera: Fulgoridae). **Revista de Biologia Tropical**, v. 32, p. 145-150, 1984.
- HOGUE, C. L. Amazonian insect myths. **Terra**, n. 23, p. 10-15, 1985.
- HOGUE, C. L. Cultural entomology. **Annual Review of Entomology**, v. 32, p. 181-199, 1987.
- HOGUE, C. L. **Latin American and entomology**. Berkeley: University of California Press, 1993.

HOGUE, C. L.; LAMAS, G. El bicho del amor. **Américas**, v. 40, p. 24-26, 1990.

HUNT, J. H. *et al.* Nutrients in social wasp (Hymenoptera: Vespidae, Polistinae) honey. **Annals of the Entomological Society of America**, v. 91, n. 4, p. 466-472, 1998.

IBGE. **Santa Terezinha**. Disponível em: <idades.ibge.gov.br/brasil/ba/santa-terezinha/pnorama>. Acesso em: 10 mar. 2022.

IHERING, R. von. **Da vida dos nossos animais**: fauna do Brasil. 4. ed. São Leopoldo: Rotermund, 1963.

IHERING, R. von. **Dicionário dos animais do Brasil**. São Paulo: Ed. daUnB, 1968.

IMPERATRIZ-FONSECA, V. L.; RAMALHO, M.; KLEINERT-GIOVANNINI, A. Abelhas sociais e flores. Análise polínica como método de estudo. In: PIRANI, J. R.; CORTOPASSI-LAURINO, M (coord.). **Flores e abelhas em São Paulo**. São Paulo: Edusp/FAPESP, 1993. p. 17-30.

JARA, F. La miel y el aguijón. Taxonomía zoológica y etnobiología como elementos en la definición de las nociones de género entre los Andoke (Amazonia colombiana). **Journal de la Société des Américanistes**, v. 82, p. 209-258, 1996.

JOHNSON, L. K.; FOSTER, R. B. Associations of large Homoptera (Fulgoridae and Cicadidae) and trees in a tropical forest. **Journal of the Kansas Entomological Society**, v. 79, p. 415-422, 1986.

JOYCE, C. Western medicine men return to the field. **Bioscience**, v. 7, n. 2, p. 399-403, 1992.

JUNCÁ, F. A. *et al.* Herpetofauna da Serra da Jibóia - Bahia: novas ocorrências. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, 12., 1999, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS, 1999. p. 412.

KARADIMAS, D. Dans le corps de mon ennemi: l'hôte parasite chez les insectes comme un modèle de reproduction chez les Miraña d'Amazonie colombienne. In: MOTTE-FLORAC, E.; THOMAS, J. M. C. (eds.). **Les "Insects" dans la tradition orale**. Paris: Peeters-Selaf, 2003. p. 487-506.

KATIÚCIA, A. *et al.* A percepção e a utilização de 'insetos' no município de Feira de Santana, Bahia. In: CONGRESSO NACIONAL DE MEIO AMBIENTE NA BAHIA, 1., 1998, Feira de Santana; JORNADA UNIVERSITÁRIA DA UEFS, 13., 1998, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS, 1998. p. 111-112.

KELLERT, S. R. Values and perceptions of invertebrates. **Conservation Biology**, v. 7, n. 4, p. 845-853, 1993.

- KENDALL, C. et al. Exploratory ethnoentomology: using ANTHROPAC to design a dengue fever control program. **Cultural Anthropology Methods**, v. 2, n. 2, p. 11, 1990.
- KESSING, J. L. M.; MAU, R. F. L. *Lamenia caliginea* (Stal.): a derbid planthopper. Disponível em: <<http://www.extento.hawaii.edu/kbase/crop/Type/lamenia.htm>>. Acesso em: 05 abr. 2001.
- KLEIN, B. A. The curious connection between insects and dreams. **Insects**, v. 3, p. 1-7, 2012.
- KNOLL, F. R. N.; BEGO, L. R.; IMPERATRIZ-FONSECA, V. L. As abelhas em áreas urbanas. Um estudo no campus da Universidade de São Paulo. In: PIRANI, J. R.; CORTOPASSI-LAURINO, M (Coord.). **Flores e abelhas em São Paulo**. São Paulo: Edusp/FAPESP, 1993. p. 31-42.
- KRITSKY, G. Beetle gods of ancient Egypt. **American Entomologist**, v. 37, n. 2, p. 85-90, 1991.
- LACEY, L. A. Predação em girinos por uma vespa e outras associações de insetos com ninhos de duas espécies de rãs da Amazônia. **Acta Amazonica**, v. 9, n. 4, p. 755-762, 1979.
- LAUCK, J. E. **The voice of the infinite in the small**: revisioning the insect-human connection. Boston: Shambhala Publications, 2002.
- LAURENT, E. Definition and cultural representation of the category *mushi* in Japanese culture. **Society and Animals**, v. 3, n. 1, 1995. Disponível em: <<http://www.psyeta.org/sa/sa3.1/laurent.html>>. Acesso em: 05 dez. 1997.
- LAWTON, J. H. Entomologists and the conservation of biodiversity. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE ENTOMOLOGIA, 21., CONGRESSO BRASILEIRO DE ENTOMOLOGIA, 18., 2000, Foz de Iguaçu. **Abstracts...** Foz de Iguaçu: SEB, 2000. p. I-III.
- LECLERCQ, J. De l'entomologie culturelle a l'ethnoentomologie. **Annals de la Societé Entomologique de France (N. S.)**, v. 35, p. 556-559, 1999. Suplemento.
- LENKO, K. Jaquiranabóia, inseto caluniado há séculos. **Caça e Pesca**, v. 19, n. 219, p. 9-11, 1959.
- LENKO, K. Tchun-Van, deus dos insetos. **Chácaras e Quintais**, v. 106, n. 4, p. 522-526, 1963.
- LENKO, K.; PAPAVERO, N. **Insetos no Folclore**. São Paulo: Plêiade/ FAPESP, 1996.
- LÉRY, J. **Viagem à terra do Brasil**. São Paulo: Conselho Nacional da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, 1998. (Série Cadernos da Reserva da Mata Atlântica, n. 10).

LIMA, D. C. O. **Conhecimentos e práticas populares envolvendo insetos na região em torno da Usina Hidrelétrica de Xingó (Sergipe e Alagoas)**. 2000. 58 f. Monografia (Bacharelado de Ciências Biológicas) - Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife, 2000.

LIMA, K. L. G. **Etnoentomologia no recôncavo baiano: um estudo de caso no povoado de Capueiruçu, Cachoeira**. 2000. 52 f. Monografia (Especialização em Entomologia) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2000.

LIMA, M. A. P. et al. Tipos de substrato utilizados por espécies de vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae) na Campus da UFJF, Juiz de Fora-MG. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, 12., 1999, Feira de Santana. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS/Sociedade Nordestina de Zoologia. p. 314.

LIMA, T. C de A. **Etnoentomologia de um grupo afro-brasileiro da Chapada Diamantina, Brasil**. 1999. 38 f. Relatório de Iniciação Científica PROBIC/Universidade Estadual de Feira de Santana, 1999.

LIVO, L. J.; MEGLATHERY, G.; LIVO, N. J. **Of bugs and beasts: fact, folklore, and activities**. Englewood: Teacher Ideas Press, 1995.

LOCKWOOD, J. A. Insects as weapons of war, terror, and torture. **Annual Review of Entomology**, v. 57, p. 205-227, 2012.

LUCENA, R. F. P. et al. O canto das chuvas: animais da caatinga utilizados como bioindicadores de chuva, uma abordagem etnozoológica nas comunidades rurais de Soledade-PB. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE ETNOBIOLOGIA E ETNOECOLOGIA, 4., 2002, Recife. **Resumos...** Recife: SBEE, 2002. p. 156.

MACHADO, A.; WAISBERG, Y.; OLIVEIRA, A. Crendices populares relativas ao olho: lepidópteros e o olho. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 11., 1984, Belém. **Resumos...** Belém: UFPA, 1984. p. 114-115.

MACHADO, V. L. L.; GOBBI, N.; SIMÕES, D. Material capturado e utilizado na alimentação de *Stelopolybia pallipes* (Olivier, 1791) (Hymenoptera - Vespidae). **Anais da Sociedade Entomológica do Brasil**, v. 16, n. 1, p. 73-79, 1987.

MAIA, A. B. O potencial terapêutico da apitoxina. **Mensagem Doce**, n. 66, p. 15-22, 2002.

MARIA Y CAMPOS, T. Los animales en la medicina tradicional mesoamericana. **Anales de Antropología**, v. 16, p. 183-223, 1972.

MARQUES, J. G. W. **Aspectos ecológicos na etnoictiologia dos pescadores do Complexo**

Estuarino-lagunar Mundaú-Manguaba. 1991. 292 f. Tese (Doutorado em Ecologia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1991.

MARQUES, J. G. W. A fauna medicinal dos índios Kuna de San Blás (Panamá) e a hipótese da universalidade zooterápica. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA, 47., 1994, Vitória. **Resumos...** Vitória: UFES, 1994. p. 324.

MARQUES, J. G. W. O olhar (des)multiplicado. O papel do interdisciplinar e do qualitativo na pesquisa etnobiológica e etnoecológica. In: AMOROZO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. M. P. (eds.). **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas.** Anais... Rio Claro: UNESP/CNPq, 2002a. p. 31-46.

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: Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, 2002b. p. 87-96.

MARQUES, O. M. Vespas sociais (Hymenoptera, Vespidae): características e importância em agroecossistemas. **Insecta**, v. 5, n. 2, p. 18-39, 1996.

MARQUES, O. M.; CARVALHO, C. A. L. de. Hábitos de nidificação de vespas sociais (Hymenoptera – Vespidae) no município de Cruz das Almas – estado da Bahia. **Insecta**, v. 2, n. 2, p. 23-40, 1993.

MARTINS, S. M. L. **Percepção de vespas, abelhas e formigas (Insecta: Hymenoptera) pelos produtores rurais do Assentamento Antônio Conselheiro-MT.** 2005. 50 f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas) – Universidade do Estado de Mato Grosso, Tamgará da Serra, 2005.

MASON, O. T. Aboriginal American zootechny. **American Anthropologist**, v. 1, n. 1, p. 45-81, 1899.

MATCHETT, G.; DAVEY, G. C. L. A test of a diseaseavoidance model of animal phobias. **Behaviour Research and Therapy**, v. 29, n. 1, p. 91-94, 1991.

MATURANA, R. H. **Cognição, ciência e vida cotidiana.** Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2001.

MAYA, E. M. A. **Estudio etnoentomológico de la comunidad Hñähñu, El Dexti – San Juanico, Ixmiquilpan, Hidalgo.** Iztacala: UNAM, 2000.

MBATA, K. J. Traditional uses of arthropods in Zambia: II. Medicinal and miscellaneous uses. **The Food Insects Newsletter**, v. 12, n. 2, p. 1-7, 1999.

MELGAREJO, L. Agrotóxicos no Brasil. In: MONTENEGRO, M.; SIMONI, J. (orgs.). **Atlas dos insetos**: fatos e dados sobre as espécies mais numerosas da Terra. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2021. p. 26-27.

MELIC, A. De los jeroglíficos a los tebeos: los artrópodos en la cultura. **Boletín de la Sociedade Entomológica Aragonesa**, n. 32, p. 325-357, 2003.

MELO, G. A. R.; AGUIAR, A. P.; GARCETE-BARRETT, B. R. Hymenoptera. In: RAFAEL, J. A. et al. (ed.). **Insetos do Brasil**: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. p. 553-612.

MELO, M. N. **Ocorrência da etnocategoria “inseto” e utilização de animais como recursos medicinais no povoado Fazenda Matinha dos Pretos, Bahia**. 1999. 26 f. Relatório de Iniciação Científica (estágio voluntário). Universidade Estadual de Feira de Santana, 1999.

MELLO-LEITÃO, C. **A vida maravilhosa dos animais**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1935.

MELLO-LEITÃO, C. **A biologia no Brasil**. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1937.

MERCER, C. L. W. Sago grub production in Labu swamp near Lae, Papua New Guinea. **Klinkii**, v. 5, n. 2, p. 30-34, 1994.

MEYER, J. R. **A class of distinction**. NC State University, 1999. Disponível em: <<http://www.cals.ncsu.edu.8050/course/ent425/text01/impact2.html>>. Acesso em: 19 out. 2001.

MEYER-ROCHOW, V. B. Local taxonomy and terminology for some terrestrial arthropods in five different ethnic groups of Papua New Guinea and Central Australia. **Journal of the Royal Society of Western Australia**, v. 58, n. 1, p. 15-30, 1975.

MEYER-ROCHOW, V. B. The diverse uses of insects in traditional societies. **Ethnomedicine**, v. 5, n. 3/4, p. 287-300, 1978/1979.

MICHAELIS: moderno dicionário da língua portuguesa. São Paulo: Melhoramentos, 2001.

MILLER, C. A. Determinants of the use of insects as human food within the Great Basin. **The Food Insects Newsletter**, v. 10, n. 1, p. 1-4, 1997.

MODRO, A. F. H. et al. Percepção entomológica por docentes e discentes do município de Santa Cruz do Xingu, Mato Grosso, Brasil. **Biotemas**, v. 22, n. 2, p. 153-159, 2009.

MOLINA, A. A.; VIANA, J. H.; COSTA NETO, E. M. Insetos comestíveis no Brasil. In:

MONTENEGRO, M.; SIMONI, J. (orgs.). **Atlas ds insetos**: fatos e dados sobre as espécies mais numerosas da terra. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2021. p. 42-43

MONDON, B. **Petite anthologie de la cigale**. Barbentane: Éditions Équinoxe, 2000.

MONSERRAT, V. J. Los artrópodos en la mitología, la ciencia y el arte de Mesopotamia. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, n. 51, p. 421-455, 2012.

MONSERRAT, V. J. Los artrópodos en la obra de Pablo Picasso. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, n. 43, p. 469-481, 2008.

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura (criação de abelhas indígenas sem ferrão). **Mensagem Doce**, n. 44, p. 13-14, 1997.

MONTEIRO, W. R. Meliponicultura (criação de abelhas sem ferrão): a mandaçaia. **Mensagem Doce**, n. 57, p. 15-17, 2000.

MOORE, W. S. et al. What are magazine articles telling us about insects? **Journalism Quarterly**, v. 59, n. 3, p. 464-466, 1982.

MORAIS, E. P. F.; FREITAS, M. A. Levantamento da ornitofauna e mastofauna da Serra da Jibóia, município de Santa Terezinha e Elísio Medrado, Bahia. In: ENCONTRO DE ZOOLOGIA DO NORDESTE, 12., 1999. **Resumos...** Feira de Santana: UEFS/SNZ, 1999. p. 453.

MORRIS, M. G. et al. The utilization and value of non-domesticated insects. In: COLLINS, N. M.; THOMAS, J. A. (eds.). **The conservation of insects and their habitats**. Londres: Academic Press Limited, 1991. p. 319-347.

MOUTINHO, P. R. S. Acabar com a saúva, mas nem tanto. **Ciência Hoje**, v. 18, n. 106, p. 10-11, 1995.

MUMFORD, J. Entomophobia: the fear of arthropods. **Antenna**, v. 6, n. 1, p. 156-157, 1982.

MYERS, N. Homo insectivorus. **Ciência Ilustrada**, p. 86-88, 1983.

NAKANO, O.; PARRA, J. R. P.; MARCHINI, L. C. Pragas das hortaliças e ornamentais. In: **Curso de entomologia aplicado à agricultura**: manual de curso à distância. Piracicaba: FEALQ, 1992. p. 441-476.

NEIVA, A.; PENNA, B. Viagem científica pelo norte da Bahia, sudoeste de Pernambuco, sul do Piauí e de norte a sul de Goiás. **Memórias do Instituto Oswaldo Cruz**, v. 8, n. 3, p. 74-224, 1916.

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

NOGUEIRA-NETO, P. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão.** São Paulo: Nogueirapis, 1997.

NOLAN, J. M.; ROBBINS, M. C. Emotional meaning and the cognitive organization of ethnozoological domains. **Journal of Linguistic Anthropology**, v. 11, n. 2, p. 204-249, 2001.

NOLAN, J. M. et al. The lovable, the loathsome, and the liminal: emotionality in ethnozoological cognition. **Journal of Ethnobiology**, v. 26, n. 1, p. 126-138, 2006.

NONAKA, K. Ethnoentomology of the Central Kalahari San. **African Study Monographs**, v. 22, p. 29-46, 1996. Suplemento.

NORDENSKIÖLD, E. L'apiculture indienne. **Journal de la Société des Americanistes de Paris**, v. 21, p. 169-182, 1929.

O'BRIEN, L. B. New World Fulgoridae, part I: genera with elongate head processes. **Great Basin Naturalist Memoirs**, v. 12, p. 135-170, 1989.

O'BRIEN, L. B.; WILSON, S. W. Planthopper systematics and external morphology. In: NAULT, L. R.; RODRÍGUEZ, J. G. (eds.). **The leafhoppers and planthoppers.** Nova York: John Wiley and Sons, 1985. p. 69-102.

OELRICHS, P. B. et al. Unique toxic peptides isolated from sawfly larvae in three continents. **Toxicon**, v. 37, p. 537-544, 1999.

ÖHMAN, A. Face the beast and fear the face: animal and social fears as prototypes for evolutionary analyses of emotion. **Psychophysiology**, v. 23, n. 2, p. 123-145, 1986.

OLIVEIRA, M. L. As abelhas sem ferrão na vida dos seringueiros e dos Kaxinawá do Alto Rio Juruá, Acre, Brasil. In: CUNHA, M. C.; ALMEIDA, M. B. (orgs.). **Enciclopédia da floresta.** O Alto Juruá: práticas e conhecimentos das populações. São Paulo: Companhia das Letras, 2002. p. 615-630.

OLIVEIRA, M. R.; PALMA, M. S. Polybitoxins: a group of phospholipases A2 from the venom of the neotropical social wasp paulistinha (*Polybia paulista*). **Toxicon**, v. 36, n. 1, p. 189-199, 1998.

OLIVEIRA, M. T. C. de. A dura vida das formigas. **Superinteressante**, p. 44-49, 1990.

OLKOWSKI, H.; OLKOWSKI, W. Entomophobia in the urban ecosystem, some observations and suggestions. **Bulletin of the Entomological Society of America**, v. 22, n. 3, p. 313-317, 1976.

OLTROGGE, D. F. La etnoentomología de algunas categorías de la orden Hymenóptera entre los jicaques. In: REUNIÓN DE MESA REDONDA DE LA SOCIEDAD MEXICANA DE ANTROPOLOGÍA, 14., 1975, TEGUCIGALPA; REUNIÓN DE ANTROPÓLOGOS E HISTORIADORES DE CENTROAMÉRICA Y MÉXICO, 1., 1975, Tegucigalpa. **Ponencias...** Tegucigalpa: Instituto Lingüístico de Verano, 1975. p. 1-13.

ORICO, O. **Mitos ameríndios e credices amazônicas**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 1975.

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.

OVERAL, W. L.; POSEY, D. A. Uso de formigas do gênero *Azteca* para controle de saúvas entre os Caiapós do Brasil. **Ciência e Cultura**, v. 36 (Supl.), p. 935, 1984.

PAGER, H. Rock paintings in Southern Africa showing bees and honey hunting. **Bee World**, v. 54, n. 2, p. 61-68, 1973.

PAPAVERO, N.; TEIXEIRA, D. M. Early (17th and 18th centuries) drawings of lantern-flies and mentions of their bioluminescence (*Fulgora* spp., Hemiptera, Homoptera, Fulgoridae). **Arquivos de Zoologia**, v. 48, n. 3, p. 95-113, 2017.

PARAÍSO, M. H. B. **Os Kiriri Sapuyá de Pedra Branca**. Salvador: Centro de Estudos Baianos da UFBA, 1985.

PARK, Y. K. et al. Determinação das atividades citotóxica e anti-Hiv dos extratos etanólicos de própolis coletadas em diferentes regiões do Brasil. **Mensagem Doce**, n. 56, p. 2-5, 2000.

PARRA, J. R. P.; BERTI FILHO, E.; MARCHINI, L. C. Frutíferas tropicais. In: **Curso de entomologia aplicado à agricultura: manual de curso à distância**. Piracicaba: FEALQ, 1992a. p. 505-540.

PARRA, J. R. P.; BATISTA, G. C.; ZUCCHI, R. A. Pragas do cafeeiro. In: **Curso de entomologia aplicado à agricultura: manual de curso à distância**. Piracicaba: FEALQ, 1992b. p. 355-386.

PASINATO, R. **Aspectos etnoentomológicos, socioeconômicos e ecológicos relacionados à cultura da erva-mate (*Ilex paraguariensis*) no município de salto do Lontra, Paraná, Brasil**.

2003. 112 f. Dissertação (Ecologia de Agroecossistemas). ESALQ, Universidade de São Paulo, Piracicaba, 2003.

PEMBERTON, R. W. The selling of *Gampsocleis gratiosa* Brunner (Orthoptera: Tettigoniidae) as singing pets in China. **Pan-Pacific Entomologist**, v. 66, n. 1, p. 93-95, 1990a.

PEMBERTON, R. W. The Korean water beetle game. **Pan-Pacific Entomologist**, v. 66, n. 2, p. 173-174, 1990b.

PEMBERTON, R. W. Insects and other arthropods used as drugs in Korean traditional medicine. **Journal of Ethnopharmacology**, v. 65, p. 207-216, 1999.

PENNY, N. D.; ARIAS, J. R. **Insects of an Amazon forest**. New York: Columbia University Press, 1982.

PETIZA, S. **Etnoentomologia Baniwa**: estudo dos insetos na concepção dos povos Baniwa que vivem na cidade de São Gabriel da Cachoeira – Amazonas, Brasil. 2011. 150 f. Dissertação (Entomologia), Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus, 2011.

PHILLIPS, J. Allergies related to food insect production and consumption. **The Food Insects Newsletter**, v. 8, n. 2, p. 1-2, 4, 1995.

PINKUS RENDÓN, M. A. Una mirada local de los artrópodos en Yucatán, México. **Etnobiología**, v. 11, n. 2, p. 58-68, 2013.

PISO, G. **História natural e médica da Índia Ocidental, em cinco livros**. Rio de Janeiro: Ministério da Educação e Cultura, Instituto Nacional do Livro (Coleção de Obras Raras, v. 5), 1957.

POSEY, D. A. Ethnoentomological survey of Amerind groups in lowland Latin America. **The Florida Entomologist**, v. 61, n. 4, p. 225-229, 1978.

POSEY, D. A. **Ethnoentomology of the Kaypó Indians of Central Brazil**. 1979. Tese (doutorado), Universidade da Georgia, Athens, 1979.

POSEY, D. A. O conhecimento entomológico Kayapó: etnometodologia e sistema cultural **Anuário Antropológico**, n. 81, p. 109-121, 1983.

POSEY, D. A. Etnobiologia: teoria e prática. In: RIBEIRO, D. (ed.) **Suma etnológica brasileira: etnobiologia**. Petrópolis: Vozes/Finep, 1986a. v. 1, p. 15-25.

POSEY, D. A. Etnoentomologia de tribos indígenas da Amazônia. In: RIBEIRO, D. (ed.), **Suma**

etnológica brasileira: etnobiologia. Petrópolis: Vozes/FINEP, 1986b. v. 1, p. 251-271.

POSEY, D. A. Temas e inquirições em etnoentomologia: algumas sugestões quanto à geração de hipóteses. **Boletim do Museu Paraense Emílio Göeldi**, v. 3, n. 2, p. 99-134, 1987. (Série Antropologia).

POULTON, E. B. Notes on *Laternaria* (Fulgoridae) and other “lanthorn- flies”. **Proceedings of the Royal Entomological Society of London**, v. 2, p. 86-88, 1928.

POULTON, E. B. The alligator-like head and thorax of the tropical American *Laternaria laternaria*, L. (Fulgoridae, Homoptera). **Proceedings of the Royal Entomological Society of London**, v. 7, p. 68-70, 1933.

QUEIROZ, C. Local knowledge systems contribute to sustainable development. **Indigenous Knowledge and Development Monitor**, v. 4, n. 1, p. 1-4, 1996.

QUEIROZ, L. P.; SENA, T. S. N.; COSTA, M. J. S. L. Flora vascular da Serra da Jibóia, Santa Terezinha – Bahia. I: o campo rupestre. **Sitientibus**, v. 15, p. 27-40, 1996.

RAHUDKAR, W. B. Stemming knowledge erosion: rediscovering the past. **Honey Bee**, v. 9, n. 4, p. 10-11, 1998.

RAMOS-ELORDUY, J. La etnoentomología actual en México en la alimentación humana, en la medicina tradicional y en la reciclaje y alimentación animal. In: CONGRESO NACIONAL DE ENTOMOLOGÍA, 35., 2000, Acapulco. **Memorias...** Acapulco (México): Sociedad Mexicana de Entomología, 2000. p. 3-46.

RAMOS-ELORDUY, J.; PINO, J. M. M. Contenido de vitaminas de algunos insectos comestibles de México. **Revista de la Sociedad Química do México**, v. 45, n. 2, p. 66-76, 2001.

RAMOS-ELORDUY, J.; PINO, J. M. M.; CORREA, S. C. Insectos comestibles del Estado de México y determinación de su valor nutritivo. **Anales del Instituto de Biología de la UNAM**, v. 69, n. 1, p. 65-104, 1998. (Série Zoología).

RANDA, V. Ces “bestioles” qui nous hantent. Représentations et attitudes à l’égard des insectes chez les Inuit canadiens. In: MOTTE-FLORAC, E.; THOMAS, J. M. C. (eds.). **Les “Insects” dans la tradition orale.** Paris: Peeters-Selaf, 2003. p. 449-463.

RAW, A. Social wasps (Hymenoptera: Vespidae) and insect pests of crops of the Suruí and Cinta Larga Indians in Rondônia, Brazil. **The Entomologist**, v. 107, n. 2, p. 104-109, 1988.

REDFORD, K. H.; STEARMAN, A. M. Local peoples and the Beni Biosphere Reserve, Bolivia. **Vida Sylvestre Neotropical**, v. 2, n. 1, p. 49-56, 1989.

REVEL, N. **Fleurs de paroles**: histoire naturelle Palawan I: lens dons de Nāgsalad. Paris: Editions Peeters, 1990.

REZENDE, M. Q. Ideias iniciais. In: MONTENEGRO, M.; SIMONI, J. (orgs.). **Atlas dos insetos**: fatos e dados sobre as espécies mais numerosas da Terra. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2021. p. 10-11.

RIBEIRO, B. G.; KENHÍRI, T. Calendário econômico dos índios Desâna. **Ciência Hoje**, v. 6, n. 36, p. 26-35, 1987.

RIBEIRO, S. C.; MARÇAL JÚNIOR, O. Aspectos da taxonomia popular de artrópodos na comunidade de Cruzeiro dos Peixotos (Uberlândia – MG). I. Identificação e nomenclatura. **Revista do Centro de Ciências Biomédicas da UFU**, v. 12, n. 1, p. 13-18, 1996.

RICHARDS, O. W.; RICHARDS, M. J. Observations on the social wasps of South America (Hymenoptera Vespidae). **Transactions of the Royal Entomological Society of London**, v. 102, p. 1-174, 1951.

RILEY, W. A.; JOHANNSEN, O. A. **Medical entomology**: a survey of insects and allied forms which affect the health of man and animals. Nova Iorque: McGraw-Hill Book Company, 1938.

ROBINSON, M. H. Defensa contra depredadores que cazan por medios visuales. In: ALBA, G. A.; RUBINOFF, R. W. (eds.). **Evolución en los trópicos**. Panamá: Smithsonian Tropical Research Institute, 1982. p. 57-76.

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.

RODRIGUES, R. M. F. R. **Os besouros e formigas (Hexapoda, Insecta) na concepção dos moradores de Pedra Branca, Santa Teresinha, Bahia**: uma abordagem etnoentomológica. 2005. 122 f. Monografia (Especialização em Zoologia) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2005.

RONECKER, J.-P. **O simbolismo animal**: mitos, crenças, lendas, arquétipos, folclore, imaginário. São Paulo: Paulus, 1997.

ROSE, M. Tanajuras fritas: um prato muito apreciado. **Jornal do Comércio**, p. 12, 16 maio 1993.

- ROSS, E. S. Fearsome *Fulgora*. **Pacific Discovery**, v. 47, p. 19-23, 1994.
- ROSSATO, J. C. A saúva no folclore paulista. **Anuário do Folclore**, n. 14, p. 1-8, 1984.
- ROUBIK, D. W. **Ecology and natural history of tropical bees**. Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- ROZIN, P.; FALLON, A. E. A perspective on disgust. **Psychological Review**, v. 94, p. 23-41, 1987.
- ROZIN, P. et al. Family resemblance in attitudes to foods. **Developmental Psychology**, v. 20, n. 2, p. 309-314, 1984.
- RUDDLE, K. The human use of insects: examples from the Yukpa. **Biotropica**, v. 5, n. 2, p. 94-101, 1973.
- RUIZ, D. C. A.; CASTRO, A. E. R. Maya ethnoentomology of X-Hazil sur y anexos, Quitana Roo, México. In: INTERNATIONAL CONGRESS OF ETHNOBIOLOGY, 7., 2000, Athens. **Abstracts...** Athens: University of Georgia, 2000.
- SALATIEL, M. L. F.; GUERREIRO FILHO, O. Preferência alimentar de *Atta sexdens rubropilosa* Forel por folhas de espécies de *Coffea* L. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51., 2000, Brasília, DF. **Resumos...** Brasília: Soc. Bot. Brasil, 2000. p. 83.
- SANBORN, A. F. **About cicada's calling at night** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <asanborn@mail.barry.edu> em 12 set. 2002.
- SANBORN, A. F.; MATÉ, S. Thermoregulation and the effect of body temperature on call temporal parameters in the cicada *Diceroprocta olympusa* (Homoptera: Cicadidae). **Comparative Biochemical & Physiology**, v. 125, p. 141-148, 2000.
- SANBORN, A. F. et al. Diurnal activity, temperature responses and endothermy in three South American cicadas (Homoptera: Cicadidae: *Dorisiana bonaerensis*, *Quesada gigas* and *Fidicina mannifera*). **Journal of Thermal Biology**, v. 20, n. 6, p. 451-460, 1995.
- SANTOS, E. **Os insetos (vida e costumes)**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1982. (Coleção Zoologia Brasileira, 9).
- SANTOS, E. **Os insetos**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1985. (Coleção Zoologia Brasileira, 10).
- SANTOS, E. **História, lendas e folclore de nossos bichos**. Belo Horizonte: Itatiaia, 1987.

SANTOS, G. M. M. **Comunidades de vespas sociais (Hymenoptera - Polistinae) em três ecossistemas do estado da Bahia, com ênfase na estrutura da guilda de vespas visitantes de flores de caatinga.** 2000. 129 f. Tese (Doutorado em Ciências) - Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, 2000.

SANTOS, G. M. T. **Acuidade auditiva em alguns vespídeos sociais.** 1990. 87 f. Tese (Doutorado em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Rio Claro, 1990.

SANTOS, M. R. **Interações seres humanos/himenópteros (Hymenoptera, Apidae, Vespidae): estudo de caso etnoentomológico em duas comunidades afro-brasileiras do município de Campo Formoso, Bahia, Brasil.** 2011. 108 f. Dissertação (Programa de pós-graduação em Zoologia) – Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2011.

SANTOS, M. R.; COSTA NETO, E. M. O mangangá (*Xylocopa* spp., Apidae) como polinizador do maracujá-amarelo (*Passiflora edulis* Sims f. *flavicarpa* Deneger, Passifloraceae) na percepção dos moradores de Gameleira do Dida, Campo Formoso, Bahia, Brasil. **Interfaces Científicas - Saúde e Ambiente**, v. 1, n. 1, p. 19-29, 2012.

SANTOS FILHO, A. B. et al. Frutas de cactos, um importante recurso glucídico para as vespas sociais (Hymenoptera - Polistinae) em áreas de caatinga. In: JORNADA UNIVERSITÁRIA DA UEFS, 14., Feira de Santana. **Anais...** Feira de Santana: UEFS, 1999. p. 118.

SANTOS FITA, D. **Cobra é inseto que ofende:** classificação etnobiológica, questões sanitárias e conservação na região da Serra da Jiboia, estado da Bahia, Brasil. 2008. 115 f. Dissertação (Zoologia), Universidade Estadual de Santa Cruz, Ilhéus, 2008.

SAX, B. **Bees praying** [mensagem pessoal]. Mensagem recebida por <VogelGreif@aol.com> em 03 abr. 2002.

SAZIMA, I.; SAZIMA, M. Mamangavas e irapuás (Hymenoptera, Apoidea): visitas, interações e conseqüências para polinização do maracujá (Passifloraceae). **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 33, n. 1, p. 109-118, 1989.

SCARBOTOUGH, J. On the history of early entomology chiefly Greek and Roman, with a preliminar bibliography. **Melsheimer Entomological Series**, v. 26, p. 17-27, 1979.

SCHMIDT, J. O. Biochemistry of insect venoms. **Annual Review of Entomology**, v. 27, p. 339-368, 1982.

SCHOEREDER, J. H.; COUTINHO, L. M. Atividade forrageira e sobreposição de nichos tróficos em formigas do gênero *Atta* (Hymenoptera, Formicidae) em cerrado. **Revista Brasileira de Entomologia**, v. 35, n. 2, p. 229-236, 1991.

SEAR, D. Who? What? Why? **Cultural Entomology Digest IO Vision**, Havaí, n. 1, 1993.
Disponível em: <http://www.insects.org/ced1/who_what_why.html>. Acesso em: 27 nov. 1997.

SELIGMAN, M. E. P. Phobias and preparedness. **Behavior Therapy**, v. 2, n. 3, p. 307-320, 1971.

SHEIL, D.; LAWRENCE, A. Tropical biologists, local people and conservation: new opportunities for collaboration. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 19, p. 634-638, 2004.

SHEPARD JÚNIOR, G. H. **Pharmacognosy and the senses in two Amazonian societies**. 1999. Tese (Doutorado), Universidade da Califórnia, 1999.

SICK, H. **Ornitologia brasileira: uma introdução**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1997.

SILVA, F. S. et al. An ethno-entomological study of rove beetles of the genus *Paederus* (Coleoptera, Staphylinidae) in the municipality of Chapadinha, Maranhão State, northeastern Brazil. **Boletín de la Sociedad Entomológica Aragonesa**, n. 55, p. 351-355, 2014.

SILVA, G. J. A. Libélulas como indicadores de qualidade ambiental (Odonata: Insecta). In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOLOGIA, 23., 2000, Cuiabá. **Resumos...** Cuiabá: UFMT, 2000. p. 264.

SILVEIRA NETO, S.; BERTI FILHO, E.; PARRA, J. R. P. Pragas da bananeira, cacaueiro e palmáceas. In: **Curso de entomologia aplicado à agricultura: manual de curso à distância**. Piracicaba: FEALQ, 1992. p. 477-504.

SMITH, D. S. The sawflies and woodwasps. In: HANSON, P. E.; GAULD, I. D. (eds.). **The Hymenoptera of Costa Rica**. Oxford: Oxford University Press, 1995. p. 157-177.

SMITH, R. C. Hallucinations of insect infestation causing annoyance to man. **Bulletin of the Brooklyn Entomology Society**, v. 29, p. 208-210, 1934

SOARES, M. P. et al. Experimental intoxication by larvae of *Perreyia flavipes* Konow, 1899 (Hymenoptera: Pergidae) in pigs and some aspects on its biology. **Toxicon**, v. 39, p. 669-678, 2001.

SOMNASONG, P.; MORENO, G.; CHUSIL, K. Indigenous knowledge of wild food hunting and gathering in North-East Thailand. **Food Nutrition Bulletin**, v. 19, p. 359-365, 1998.

SOUSA, G. S. de. **Tratado descritivo do Brasil em 1587**. 4. ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1971.

SOUTHWOOD, T. R. E. Entomology and mankind. **American Scientist**, v. 65, p. 30-39, 1977.

SOUZA, V. C. et al. Plantas apícolas de São Paulo e arredores. In: PIRANI, J. R.; CORTOPASSI-LAURINO, M (coord.). **Flores e abelhas em São Paulo**. São Paulo: Edusp/FAPESP, 1993. p. 43-179.

SPRADBERY, J. P. **Wasps**: an account of the biology and natural history of solitary and social wasps. Seattle: University of Washington Press, 1973. p. 272-285.

STADEN, H. **A verdadeira história dos selvagens, nus e ferozes devoradores de homens**. 3. ed. Rio de Janeiro: Dantes, 1999.

STURTEVANT, W. C. Studies in ethnoscience. **American Anthropologist**, v. 66, n. 3, p. 99-131, 1964.

TAUNAY, A. de E. **Zoologia fantástica do Brasil (séculos XVI e XVII)**. São Paulo: Edusp/Museu Paulista da USP, 1999.

TEIXEIRA, D. M. (org.). **Brasil holandês**: o “Thierbuch” e a “Autobiografie” de Zacharias Wagener. Rio de Janeiro e Lisboa: Editora Index, 1997. v. 2.

TEIXEIRA, F. M.; MARCOLINO, M. T.; BRANDEBURGO, M. A. M. Caracterização do processo de invasão de uma colônia de abelhas africanizadas *Apis mellifera* por formigas carpinteiras *Camponotus atriceps* (Formicidae). In: ENCONTRO ANNUAL DE ETOLOGIA, 15., 1997, São Carlos. **Anais...** São Carlos: Soc. Bras. Etologia, 1997. p. 301.

TOGNI, P. H. B. et al. Agricultura e insetos. In: MONTENEGRO, M.; SIMONI, J. (orgs.). **Atlas ds insetos**: fatos e dados sobre as espécies mais numerosas da terra. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2021. p.20-21.

TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. **Borrer and Delong’s introduction to the study of insects**. 7. ed. Belmont (CA): Thomson Books/Cole, 2005.

TURBAY, S. Aproximaciones a los estudios antropológicos sobre la relación entre el ser humano y los animales. In: ULLOA, A. (ed.). **Rostros culturales de la fauna**: las relaciones entre los humanos y los animales en el contexto colombiano. Bogotá: Fundação Natura, McArthur Foundation e Instituto Colombiano de Antropología e História, 2002. p. 87-111.

TURNER, N. The importance of a rose: evaluating this cultural significance of plants in Thompson and Lilloet interior Salish. **American Anthropologist**, v. 90, p. 272-290, 1988.

ULYSSEÁ, M. A.; HANAZAKI, N.; LOPES, B. C. Insetos no folclore da comunidade do Ribeirão da Ilha, Florianópolis, Santa Catarina, Brasil. **Sitientibus série Ciências Biológicas**, v. 10, n. 2-4, p. 244-251, 2010.

UNESCO. 2003. **Convención para la salvaguarda del patrimonio cultural inmaterial**. Disponível em: <http://unesdoc.unesco.org/images/0013/001325/132540s.pdf>. Acesso em: 21 mar 2012.

VALDERRAMA, R. Artropodosis en Colombia: una visión histórica. In: CONGRESO DE LA SOCIEDAD COLOMBIANA DE ENTOMOLOGÍA, 25., 1998, Cali. **Memorias...** Cali: SOCOLEN, 1998. 37 p.

VAN HUIS, A. Potential of insects as food and feed in assuring food security. **Reviews in Advance**, v. 58, p. 563-583, 2012.

VAN HUIS, A. The traditional use of arthropods in subsaharan Africa. **Proceedings of the section Experimental and Applied Entomology of the Netherlands Entomological Society (N.E.V.)**, v. 7, p. 3-20, 1996.

VÁSQUEZ-DÁVILA, M. A., SOLÍS-TREJO, M. B. Conocimiento, uso y manejo de la abeja nativa por los Chontales de Tabasco. **Tierra y Agua**, n. 2, p. 29-38, 1991.

VEIGA, D. C. M. **Etnoentomologia no semi-árido baiano**: um estudo de caso entre moradores do povoado Fazenda Matinha dos Pretos, município de Feira de Santana. 2000. 44 f. Monografia (Especialização em Entomologia) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Feira de Santana, 2000.

VENERO, J. L. La fauna e el hombre andino. **Informativo Documento de Trabalho**, n. 8, 1987. (Cuzco: Projeto FAO/Holanda). Não paginado.

VERGER, P. **Ewé**: o uso das plantas na sociedade iorubá. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

VIVEIROS DE CASTRO, E. **Araweté**: o povo do Ipixuna. São Paulo: CEDI, 1992.

VON SPIX, J. B.; VON MARTIUS, C. F. P. **Viagem pelo Brasil**. V. 2. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1938.

WARE, J. et al. Disease-avoidance model: factor analysis of common animal fears. **Behaviour Research and Therapy**, v. 32, n. 1, p. 57-63, 1994.

WASBAUER, M. S. Pompilidae. In: HANSON, P. E.; GAULD, I. D. (eds.). **The Hymenoptera of Costa Rica**. Oxford: Oxford University Press, 1995. p. 522-529.

WEISS, H. B. Insects and witchcraft. **Journal of the New York Entomological Society**, v. 38, n. 2, p. 127-133, 1930.

WEISS, H. B. Entomology and nursery rhymes. **Journal of the New York Entomological Society**, v. 46, p. 195-201, 1938.

WERNING, H. História. In: MONTENEGRO, M.; SIMONI, J. (orgs.). **Atlas dos insetos: fatos e dados sobre as espécies mais numerosas da Terra**. Rio de Janeiro: Fundação Heinrich Böll, 2021. p. 12-13.

WILSON, E. O. **The insect societies**. Massachusetts: Harvard University Press, 1971.

WYMAN, L. C.; BAILEY, F. L. Native Navaho methods for the control of insect pests. **Plateau (The Museum of Northern Arizona)**, v. 24, n. 3, p. 97-103, 1952.

WYMAN, L. C.; BAILEY, F. L. **Navajo indian ethnoentomology**. Albuquerque: University of New Mexico, 1964.

ZAGROBELNY, M. et al. Toxic moths: source of a truly safe delicacy. **Journal of Ethnobiology**, v. 29, p. 64-76, 2009.

ZAMUDIO, F. ; HILGERT, N. I. ¿Como los conocimientos locales aportan información sobre la riqueza de especies de abejas sin aguijón (Apidae: Meliponini) del norte de Misiones, Argentina. **Interciencia**, v. 37, n. 1, p. 36-43, 2012.

ZINSSER, H. **Rats, lice, and history**. Nova York: Blue Ribbon Books, 1935.

ZUCCHI, R. A.; VENDRAMIN, J. D.; BERTI FILHO, E. Pragas das frutíferas de clima temperado e subtropical. In: **Curso de entomologia aplicado à agricultura: manual de curso à distância**. Piracicaba: FEALQ, 1992. p. 571-602.

APÊNDICE A – Identificação taxonômica dos insetos citados.

Ordem	Nome local	Pista taxonômica
Mallophaga	Galenga	...
Blattodea	Barata	<i>Periplaneta americana</i> (L., 1758)
	Carocha	<i>Blaberus</i> sp.
	Cupim-bate-cabeça (cupim-bate-bate)	<i>Syntermes molestus</i> (Burmeister, 1839)
	Cupim-roxo	...
Phasmida	Bicho-pau (louva-a-deus-de-cobra, bicho-do-camará, gar-rancho)	<i>Phibalosoma</i> sp.
Diptera	Mosca	<i>Musca domestica</i> (L., 1758)
	Mosquito	Culicidae
	Pernilongo	Culicidae
Mantodea	Louva-a-deus	...
Orthoptera	Gafanhoto	Acrididae
	Soldadinho	<i>Chromacris miles</i> Drury, 1773
	Cachorrinho-de-água (cava-chão, cavalinho, jeguinho, paquinha)	Gryllotalpidae
	Grilo	<i>Gryllus</i> sp.
	Esperança	Tettigoniidae
	Esperança-do-olho-preto	Tettigoniidae
	Esperança-do-olho-verde	Tettigoniidae
	Esperança-do-olho-brilhoso	Tettigoniidae
Lepidoptera	Borboleta	...
	Bule-bule	Sphingidae
	Mariposa-chupa-umbigo (bruxa)	Noctuidae/Sphingidae
	Lagarta-de-fogo	Diferentes famílias
	Lagarta-da-jurubeba	Saturniidae
	Lagarta-de-jasmim	Sphingidae
	Lagarta-de-preguiça	<i>Trosia</i> sp.
	Lagarta-de-velame	Saturniidae
	Lagarta-de-caixinha	Saturniidae/Psychidae
	Lagarta-da-pinha	Saturniidae
	Lagarta-de-cajueiro	<i>Cicinnus callipius</i> (Sch., 1928)
	Rosca	<i>Agrotis ipsilon</i> (Hugnagel, 1776)

Hemiptera	Cigarra-cecília	Cicadidae
	Cigarra-do-morro	Cicadidae
	Cigarra-cocó	Cicadidae
	Jequitiranaboia	<i>Fulgora laternaria</i> L., 1767
	Borboletinha-branca	Aleyrodidae
	Mosquito	Aleyrodidae
	Pulgão	<i>Pentalonia nigronervosa</i> Coquerel, 1859
	Barbeiro	Triatominae
	Percevejo-de-cama	<i>Cimex</i> sp.
	Percevejo-do-pé-de-munzê	Reduviidae
	Percevejo-do-sertão	Reduviidae
Neuroptera	Bichinho-da-fartura	Chrysopidae
Coleoptera	Besouro-de-chifre (besouro-elefante)	Dynastinae
	Broca	<i>Hypothenemus hampei</i> (Ferrari, 1867)
	Compasso (isca)	Tenebrionidae
	Joaninha	Coccidellidae
	Lagarta-da-madeira	Diferentes famílias
	Lagarta-do-licuri	<i>Pachymerus nucleorum</i> (Fabr., 1792)
	Lagarta-do-indaiá (totó)	<i>Pachymerus</i> sp.
	Lagarta-do-coqueiro	<i>Rhyncophorus palmarum</i> (L., 1764)
	Potó	<i>Paederus brasiliensis</i> (Erichson, 1840)
	Serrador	Cerambycidae
	Tatuzinho (joão-bobo, piolho-de-urubu)	Cincidellidae
	Vaga-lume	Lampyridae

Hymenoptera	Abelha-italiana	<i>Apis mellifera</i> Linnaeus, 1758
	Arapuá	<i>Trigona spinipes</i> (Fabr., 1793)
	Abelha-do-chão	<i>Paratrigona</i> sp.
	Africana	<i>Apis mellifera scutellata</i> Lepeletier, 1836
	Caga-fogo	<i>Oxytrigona tataira</i> (Muller, 1874)
	Cupineira	<i>Partamona</i> sp.
	Jataí-da-boca-branca	<i>Tetragonisca angustula</i> (Latreille, 1811)
	Jataí-da-boca-preta	<i>Tetragonisca angustula</i> (Latreille, 1811)
	Mandaçaia	<i>Melipona quadrifasciata</i> (Lepel.)
	Miguezinha	<i>Plebeia</i> sp.
	Mosquitinho	<i>Plebeia</i> sp.
	Mosquito	<i>Tetragonisca</i> sp.
	Muvuca (mumbuca)	<i>Geotrigona mombuca</i> Smith, 1863
	Rancheira	<i>Trigona spinipes</i>
	Sanharó	<i>Trigona</i> sp.
	Trombeta	<i>Trigona</i> sp.
	Uruçu	<i>Melipona scutellaris</i> Latreille, 1811
	Cavalo-do-cão	Pompilidae
	Cavalo-do-cão-da-asa-branca	Pompilidae
	Cavalo-do-cão-preto	Pompilidae
	Caçador	Sphecidae
	Quebra-pote	...
	Mangangá	Anthophoridae
Lagarta-sete-couro (lagarta-sete-capote, lagarta-capá)	<i>Perreyia</i> sp.	

Marimbondo-asa-branca	<i>Parachartergus pseudoapicalis</i> (Fab., 1804)
Marimbondo-de-couro	...
Marimbondo-de-oco (marimbondo-de-buraco)	...
Marimbondo-escopo	<i>Trypoxylon</i> sp.
Marimbondo-enxofre (marimbondo-chapéu)	<i>Apoica pallens</i> Oliv., 1791
Marimbondo-exu (marimbondo-de-pote, marimbondo-de-purrão)	<i>Brachygastra lecheguana</i> Latreille, 1824
Marimbondo-farinha-seca	<i>Polybia occidentalis</i> (Oliv., 1791)
Marimbondo-garrote (marimbondo-saco-de-boi, marimbondo-capanga-de-garrote, marimbondo-cunhão-de-garrote, marimbondo-ovo-de-boi, marimbondo-vermelho, marimbondo-caboclo)	<i>Polybia sericea</i> (Oliv., 1791) <i>P. chrysothorax</i> (Lichtenstein)
Marimbondo-manezinho	...
Marimbondo-mateiro	...
Marimbondo-preto	...
Marimbondo-sanharó	<i>Trigona</i> sp.
Marimbondo-mosquito (marimbondo-mosquitinho, marimbondo-miúdo, marimbondo-jitaí, marimbondo-mosquito-vermelho)	<i>Protonectarina sylveriae</i> (De Saussure, 1854)
Marimbondo-pata-de-boi (marimbondo-bico-de-bule, marimbondo-pé-de-bota)	<i>Epipona tatua</i> (Cuvier, 1797)
Marimbondo-peito-de-vaca (marimbondo-peito-de-moça)	<i>Angiopolybia pallens</i> (Lep., 1836)
Marimbondo-percarta (marimbondo-palmatória, marimbondo-faísca, marimbondo-de-manga)	<i>Polistes versicolor</i> (Oliv., 1791)

Marimbondo-três-irmãos (marimbondo-três-amigos, marimbondo-dois-irmãos, marimbondo-dois-amigos ma- rimbondo-tapa-guela, marim- bondo-sete-homens)	<i>Mischocyttarus</i> spp.
Marimbondo-tatu	<i>Synoeca cyanea</i> (Fabr., 1775)
Marimbondo-sussubera (ma- rimbondo-joãozinho, marim- bondo-joão-de-barro)	Eumenini
Formiga-caçaramba	<i>Azteca chatifex</i> Forel, 1896
Formiga-caranga	<i>Camponotus</i> sp.
Formiga-chichinã	<i>Acromyrmex</i> sp.
Formiga-cigana	<i>Iridomyrmex</i> sp.
Formiga-de-asa (lavradeira, formiga-da-mandioca, tanaju- ra)	<i>Atta</i> spp.
Formiga-de-bode	<i>Dolychoderus attelaboides</i> (Fabr., 1775)
Formiga-de-cão	<i>Eciton</i> sp.
Formiga-de-cotia	<i>Odontomachus haematodeus</i> (L., 1758)
Formiga-rabo-quente	<i>Eciton</i> sp.
Formiga-taco-taco (formiga- -de-estralo)	<i>Odontomachus</i> sp.
Formiga-de-taboca	<i>Camponotus</i> sp.
Formiga-jeje (formiga-jeja, for- miga-conga)	<i>Dinoponera quadriceps</i> Santschi, 1921
Formiga-raspadeira	<i>Acromyrmex landolti</i> (Forel, 1884)
Luiza-doida	<i>Prenolepis longicornis</i> (Latreille, 1802)
Oncinha	Mutillidae

APÊNDICE B – Cantigas com Insetos

Pisa na barata
Machuca essa malvada
Pra gastar dinheiro
Com a minha namorada.

Serra, serra martim-serrador
Serrando madeira pra Nosso Senhor.

Besouro preto
Besouro preto dourado.
Eu também sou besouro preto
Besouro preto assanhado.

A borboletinha está na cozinha
Fazendo chocolate para a madrinha.
Poti, poti, perna de pau
Olho de vidro, nariz de pica-pau.

Um, dois, três, quatro, cinco, seis
Com mais um pulinho estou na perna do freguês.
Um, dois, três, quatro, cinco, seis
Com uma mordidinha entro na perna do freguês.
Um, dois, três, quatro, cinco, seis
Estou de barriguinha cheia.
Tchau, *good-bye*.

A barata voou
Caiu no laço e se embaraçou.
Ó, me dá um abraço
A sua cobrinha vai cair no teu laço.

A formiguinha corta a folha e carrega
A formiguinha corta a folha e carrega
Quando uma deixa, a outra pega.
Olha que mistério glorioso!
A professora não quer preguiçoso na Escola
Porque, senão, o tempo sobra
Porque, senão, o tempo sobra.

Eraldo Medeiros Costa Neto

João Ratão subiu na panela
Pra comer feijão.
Não achou colher,
Meteu a mão.

Dona Baratinha queria casar,
Mas Seu Barato fugiu
Ela pegou a chorar.
Não chore, Baratinha,
Seu Barato vai voltar.
A senhora vai ser feliz
E poderá se casar.

APÊNDICE C – Contos com Insetos

O casamento da barata com o rato (Versão I)

A Baratinha, ela queria casar. Aí, disse que o namorado dela era o Rato. Aí, quando foi no dia do casamento, ela se arrumou toda. Disse que encheram ela de lacinho de fita (risos). Aí, diz que fica todo mundo se preparando. O Rato sumiu. Nada do Rato chegar. E a Baratinha toda arrumada. Aí, diz que ela começou a chorar porque ele não chegava. Nada de o Rato chegar. Aí, quando o pessoal cansou de esperar, chega a notícia de que ele foi roubar a panela. Acharam ele morto dentro de uma panela. Aí pronto! O Rato estava morto dentro do próprio almoço do casamento.

O casamento da carocha com o rato (Versão II)

A Carocha foi se casar com o dom Ratinho. Aí, dom Ratinho voltou do caminho pra roubar a panela. Aí, ele caiu dentro da panela de função. E ela até hoje fica esperando e danou a chorar. Aí, diziam: ‘Por que tá chorando Dona Baratinha?’ Aí, ela dizia; ‘Eu tô chorando, choro, choro com razão porque dom Ratinho foi morto na panela de função.’

A casa abre e fecha, cobre de luto. Aí, cobria tudo de luto e ela também se cobriu de luto que até hoje é pretinha, tadinha!

Porque o marimbondo tem a cintura fina (Versão I)

Durante o nascimento de Jesus Cristo, o marimbondo botou as mãos na cintura e deu uma risada. Aí ficou com a cintura seca.

Porque o marimbondo tem a cintura fina (Versão II)

Quando eu era pequena eu ouvia falar que diz que o marimbondo tem a cintura fina porque no tempo dos bichos fizeram um digitoro (um mutirão). Aí, foi chegando bicho e foi se escondendo um com medo do outro. Quando chegou a galinha, que ciscou a ruma de palha de feijão que começou correndo bicho. Aí, ele ficou na porta, colocou a mão na cintura e começou a rir e por isso ele ficou com a cintura fina.

Porque a formiga tem a cintura fina

A formiga estava comendo na roça. Aí, certo dia, veio uma neve. Aí, quando ela passou, ficou pegada na neve. Aí, ela perguntou à neve: – ‘Neve, você é forte que pega meu pé, meu pé de ir pra roça?’ A neve disse: – ‘Ó formiga, não sou forte porque o sol me derrete’. Aí, ela foi ao sol. Chegou lá: – ‘Sol, você é forte que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ O sol disse: – ‘Ó formiga, eu não sou forte porque a parede me tapa’. Ela foi à parede: – ‘Parede, você é forte que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ A parede disse: – ‘Eu não sou forte porque o rato me rói’. Ela foi ao rato: – ‘Rato, você é forte que rói parede, parede que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ O rato disse; – ‘Ó formiga, eu não sou forte que o gato me come’. Ela foi ao gato: – ‘Gato, você é forte que come rato, rato que rói parede, parede que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ O gato disse: – ‘Ó formiga, eu não sou forte porque o porrete me mata’. Ela foi ao porrete: – ‘Porrete, você é forte que mata gato, gato que come rato, rato que rói parede, parede que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ O porrete disse assim: – ‘Ó formiga, eu não sou forte porque o facão me corta’. Ela foi ao facão: – ‘Facão, você é forte que corta porrete, porrete que mata gato, gato que come rato, rato que rói parede, parede que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ O facão disse: – ‘Ó formiga, eu não sou forte porque o ferreiro me faz’. Ela foi ao ferreiro: – ‘Ferreiro, você é forte que faz facão, facão que corta porrete, porrete que mata gato, gato que come rato, rato que rói parede, parede que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ O ferreiro disse: – ‘Não, não sou forte porque morro. Deus me mata’. Aí, ela foi a Deus: - ‘Deus, você é forte que mata ferreiro, ferreiro que faz facão, facão que corta porrete, porrete que mata gato, gato que come rato, rato que rói parede, parede que tapa o sol, sol que derrete neve, neve que pega meu pé, meu pezinho de ir pra roça?’ Deus disse: – ‘Ó formiga, eu sou forte que le mato também’. Arrancou ela, partiu no meio, jogou lá no chão. Depois, ficou com pena dela partida em dois pedaços. Aí, mandou os Apóstolos dele lá emendar e emendou. Por isso ela tem a cintura fina.

Um conto escatológico envolvendo besouros

Um pai de família tinha três filhos e tinha um besta, amarelo, doente, né? Aí, diz que saiu. Aí, o mais velho disse: ‘Meu pai, hoje eu vou embora’. Aí, diz que o pai falou assim: ‘Ó meu filho, você quer a bênção com pouco dinheiro ou a maldição com muito?’ Ele quis a maldição. O pai amaldiçoou ele. Deu um bocado de dinheiro e ele sumiu. Aí, uns poucos tempos foi o segundo. Foi a mesma coisa. Aí, ficou o terceiro. Aí, diz que era amarelo, só vivia doente. ‘Ah, meu pai. Eu também vou embora. Eu quero a bênção com pouco dinheiro’. Aí, saiu. Aí, diz que passou num lugar tá um homem com três gaiolas. ‘O que que tem nessa gaiola?’ ‘É um sono’. ‘Quanto é?’ ‘Um cruzado’. Aí o pai tinha dado um cruzado. Ele comprou, voltou. ‘Meu pai, me dá um cruzado’. O pai deu. Aí ele chegou tava outra gaiola. ‘O que tem nessa gaiola?’ ‘Um besouro’. ‘Quanto custa?’ ‘Um cruzado’. Ele pagou. Tornou a voltar. ‘Meu pai, me dê um cruzado’. O pai deu. Aí, ele [...] ‘O que que tem nessa gaiola?’ ‘Um rato’. ‘Quanto custa?’ ‘Um cruzado’. Aí ele comprou. Aí, diz que pegou e botou essas três gaiolas nas costas.

Lá adiante tinha um leão que tava preso assim dentro de uma pedreira. Aí, quando o leão viu ele [...] ‘Ó, mim tire daqui!’ ‘Não, porque se eu lhe tirar você me come.’ ‘Não, não como.’ Aí, ele salvou a vida do leão. Saiu ele com três gaiolas e um leão atrás. Aí lá vai. Aí chega num lugar muito longe. Tá uma proposta numa cidade. Que o rei tinha uma filha e quem fizesse aquela moça dá risada casava. Podia ser quem for. Aí, disse que tinha gente fazendo graça. Ela nada. Aí, quando ela viu aquela maluquice: um homem com três gaiolas, um leão atrás, todo maltrapilha, rasgado, ela achou muita graça. Mas quem tava fazendo graça era um rapaz muito bonito, muito bem vestido. Tá certo. Foi que fizeram? Pegaram o pobre do besta, diz que mandaram pra ilha pra [...]. Não, não deixaram ele casar, né? E fez o casamento dela. Mas não fez o casamento.

Agora tinha uma proposta de o rapaz dormir com a moça três dias para depois casar. Aí sabe o que foi que o besta fez? Quando foi de noite mandou o sono, que quando o rapaz tava dormindo mais a moça [...] ‘vai sono!’ E o sono foi e pegou o rapaz. Aí, ‘vai besouro!’ O besouro foi, rodou e entrou na barriga do rapaz. Jogou todo o cocô pra fora. Aí, quando foi de manhã, a moça disse: ‘Ó meu pai, eu não caso com ele.’ E o rei: ‘Ah, você tem que casar. São três dias. Palavra de rei não volta.’ Aí, na outra noite foi dormir. Na casa do ferreiro mandou botar um tampo de couro pra não fazer o trabalho. Aí, quando ele foi dormir, o besta mandou o sono. Depois mandou o besouro, mas ele não conseguiu entrar. Aí, ele mandou o rato. O rato roeu o couro, aí o besouro entrou e fez a presepada. No outro dia, o rei mandou botar uma rolha de pau. Aí casou. Quando foi no dia do casamento, o que foi que o rato fez? Tinha um molho; o rato botou a pontinha do rabo no molho e triscou no nariz do rapaz. Quando o rapaz deu o espirro, a tampa bateu lá e a cocozada saiu e foi cocô pra todo lado. A moça disse que não tinha sido com ele que ela riu. Aí mandaram buscar o besta e casaram ele. Até hoje tá vivendo muito bem.

A fábula da cigarra e da formiga

Tem a cigarra que foi pedir comida à formiga. Aí, a formiga respondeu: ‘No tempo estiado, o que que você fazia?’ Ela disse: ‘Eu andava cantando de noite e de dia.’ Aí, a formiga disse: ‘Agora você dança, vizinha.’ A formiga deixou a pobre chorando.

SOBRE O AUTOR

Professor Pleno da Universidade Estadual de Feira de Santana, lotado no Departamento de Ciências Biológicas. Licenciado em Biologia pela Universidade Federal de Alagoas (UFAL), mestre em Desenvolvimento e Meio Ambiente pela UFAL, doutor em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos e pós-doutorado em etnoentomologia pela Universidade Nacional Autónoma do México. Atua como professor orientador nos Programas de Pós-graduação em Ecologia e Evolução e Botânica, ambos da UEFS, e no Doutorado em Etnobiologia e Estudos Bioculturais da Universidade do Cauca (Colômbia). Tem experiência nos seguintes temas: etnozootologia, etnoentomologia, zooterapia, herança biocultural, ecologia espiritual e neoxamanismo. Coordenador dos Grupos de Pesquisa “Etnobiologia e Patrimônio Biocultural” e “Ecologia Espiritual”, certificados pelo CNPq. E-mail: eraldont@uefs.br

LIVROS DO AUTOR

MANCINI, S.; ARMENGOL, M. P.; FRATINI, F.; GRABOWSKI, N. T.; COSTA NETO, E. M.; MEYER-ROCHOW, V. B. (eds.). **Insects as food and feed**. Lausanne: Frontiers Media SA, 2022.

COSTA NETO, E. M.; SILVA, E. R. S. (Orgs.). **Ecologia espiritual: integrando natureza, humanidades e espiritualidades**. Ponta Grossa, PR: Atena, 2022.

COSTA NETO, E. M.; LINS, A. C. E. **Biologia liminal: o papel dos enteais na formação, sustentação e conservação das plantas e dos animais**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2022.

COSTA NETO, E. M.; COSTA, D. V. (Orgs.). **Anais do I Congresso Brasileiro de Insetos Alimentícios e Tecnologias Associadas e II Simpósio de Antropoentomofagia - Montes Claros, Minas Gerais, 2019**. Feira de Santana: Zarte, 2019.

GALVAGNE-LOSS, A. T.; COSTA NETO, E. M.; FLORES, F. M. **Aves segundo os moradores do povoado de Pedra Branca, Bahia**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016.

GOMES, M. C. B.; COSTA NETO, E. M. **Morcegos: uma abordagem biológica, mitológica e etnozoológica**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016.

BATISTA, C. A.; SILVA, E. H.; COSTA NETO, E. M. (Orgs.). **História ambiental e história indígena no semiárido brasileiro**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2016.

SOUTO, F. J. B.; DUQUE-BRASIL, R.; SOLDATI, G. T.; MING, L. C.; COSTA NETO, E. M. (Orgs.). **“Quando pensa que não...”**: contos, causos e crônicas em etnoecologia. v. 2. Feira de Santana: Z Arte Editora, 2016.

COSTA NETO, E. M. **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: Zarte, 2016.

SANTOS, D. P.; COSTA NETO, E. M. **Os “passarinhos” que a gente conhece**: diversidade de aves no município de Elísio Medrado, Bahia. Feira de Santana: UEFS Editora, 2015.

COSTA NETO, E. M.; MONROY, R.; MORENO, J. M. P.; GARCÍA FLORES, A. (Orgs.). **Saberes etnozoológicos latinoamericanos**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2015.

COSTA NETO, E. M. **Entomologia Cultural**: ecos do I Simpósio Brasileiro de Entomologia Cultural – 2013. Feira de Santana: UEFS Editora, 2014.

BAPTISTA, G. C. S.; VARGAS-CLAVIJO, M.; COSTA NETO, E. M. (Orgs.). **A etnobiologia na educação íbero-americana**: compreensão holística e pluricultural da biologia. Feira de Santana: UEFS Editora, 2014.

COSTA NETO, E. M. **Antropoentomofagia**: insetos na alimentação humana. 2. ed. Feira de Santana: UEFS Editora, 2014.

GURGEL-GONÇALVES, R.; GALVÃO, C.; MENDONÇA, J.; COSTA NETO, E. M. **Guia de triatomíneos da Bahia**. Feira de Santana: UEFS Editora, 2012.

COSTA NETO, E. M. **Antropoentomofagia**: insetos na alimentação humana. 1. ed. Feira de Santana: UEFS Editora, 2011.

COSTA NETO, E. M.; MASSENA, F. S.; LONDERO, J. C. (Orgs.). **Novos olhares para o desenvolvimento regional sustentável**: caminhos e perspectivas. Santa Cruz do Sul: EDUNISC, 2010.

COSTA NETO, E. M.; ALVES, R. R. N. (Orgs.). **Zooterapia**: os animais na medicina popular brasileira. Recife: NUPPEA, 2010.

COSTA NETO, E. M.; SANTOS-FITA, D.; VARGAS-CLAVIJO, M. (Orgs.). **Manual de etnozoológia**: una guía teórico-práctica para investigar la interconexión del ser humano con los animales. Valencia: Tundra Ediciones, 2009.

COSTA NETO, E. M. **Manual de etnoentomología**. Zaragoza: Sociedad Entomológica Aragonesa, 2002.

COSTA NETO, E. M. **A cultura pesqueira do litoral norte da Bahia**: etnoictiologia, desenvolvimento e sustentabilidade. Salvador: EDUFBA; Maceió: EDUFAL, 2001.

COSTA NETO, E. M. **Introdução à etnoentomologia**: considerações metodológicas e estudo de casos. Feira de Santana: UEFS, 2000.

COSTA NETO, E. M. **“Barata é um santo remédio”**: introdução à zooterapia popular no estado da Bahia. Feira de Santana: UEFS, 1999.

E-book

O BRUXO-AZUL E A COBRA-DE-ASA

Este livro foi composto no formato 21,0 x 29,0 cm, fonte
Minion pro (texto principal e títulos), em maio de 2022.