



Conhecimento, percepção e uso de animais categorizados como “insetos” em uma comunidade rural no semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil

Ítalo F. Montenegro¹, Janderson Batista Rodrigues Alencar¹, Ernandes Fernandes Silva², Reinaldo Farias Paiva Lucena^{2,3}, Carlos Henrique Brito¹

¹Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Ciências Biológicas. Laboratório de Ecologia dos Invertebrados, Areia, Paraíba, Brasil.

²Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias. Departamento de Fitotecnia e Ciências Ambientais. Laboratório de Etnoecologia, Areia, Paraíba, Brasil.

³Pesquisador Associado do Missouri Botanical Garden. St Louis, Missouri, Estados Unidos.

*Autor para correspondência: italo.giba@hotmail.com

Resumo

A etnoentomologia busca entender a interação, a percepção e a vivência das populações humanas com os animais categorizados localmente como “insetos”. O presente trabalho buscou identificar as percepções e usos de animais considerados “insetos” pelos moradores da comunidade de São Francisco, localizada no município de Cabaceiras, Paraíba. A coleta de dados foi realizada com base em entrevistas semiestruturadas, que foram aplicadas a 112 chefes domiciliares distribuídos em cinco povoadamentos, seguido da visualização de álbum seriado para identificação das espécies citadas, durante o período de junho/2011 a janeiro/2013. Registrou-se um total de 104 animais pertencentes à etnocategoria “inseto”. Os usos atribuídos a esses animais foram organizados em quatro categorias de uso, alimentício, medicinal, tecnológico (menos citada) e ecológico (mais citada). Também foram registradas percepções negativas e positivas a respeito desses animais. Os dados reforçam a tese de que a categoria etnozoológica “inseto” é construída culturalmente, uma vez que insetos e artrópodes de um modo geral são percebidos e classificados de acordo com sentimentos ambíguos, os quais vão de atitudes positivas (conservadora) a negativas (destrutiva). O termo “inseto” foi associado tanto a animais que pertencem à classe Insecta como a outros grupos de animais.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional, etnoentomologia, entomofauna, semiárido.

Abstract

Knowledge, perception and use of animals categorized as "insects" in a rural community in the semiarid region of the state of Paraíba, Northeast Brazil. The ethnoentomology seeks to understand the interaction, perception and experience of human populations with animals locally categorized as "insects". This study aimed to identify the perceptions and use of animals considered "insects" by the residents from the community of São Francisco, located in the municipality of Cabaceiras, Paraíba State, NE Brazil. Data collection was carried out, from June 2011 to January 2013, based on semi-structured interviews, applied to 112 householders distributed into five villages. To identify the cited species we used serial album; and we registered a total of 104 animals belonging to the ethnocategory "insect". Uses attributed to those animals were organized into four categories of use: food, medicinal, technological (less mentioned) and ecological (most cited). We also registered negative and positive perceptions about these animals. The data reinforce the hypothesis that the ethnozoological category "insect" is culturally constructed, since

insects and arthropods in general are perceived and classified in according to ambiguous feelings, which range from positive attitudes (conservative) to negative (destructive). The term "insect" was both associated to animals belonging to the Insecta class as to other groups of animals.

Keywords: Traditional knowledge, ethnoentomology, entomofauna, semi-arid region.

Resumen

El conocimiento, la percepción y el uso de animales clasificados como "insectos" en una comunidad rural en la región semiárida del estado de Paraíba, noreste de Brasil. La etnoentomología busca entender la interacción, la percepción y la experiencia de las poblaciones humanas con animales categorizados localmente como "insectos". Este estudio tuvo como objetivo identificar las percepciones y usos de los animales considerados "insectos" por los residentes de la comunidad de São Francisco, ubicada en el municipio de Cabaceiras, Paraíba, Nordeste de Brasil. La recolección de datos

fué realizada de junio de 2011 a enero de 2013, con la aplicación de entrevistas semi-estructuradas a 112 jefes de familia distribuidos en cinco pueblos. Para identificar las especies citadas utilizamos álbum de serie; y se registró un total de 104 animales pertenecientes a la etnocategoría "insectos". Los usos atribuidos a esos animales fueron organizados en cuatro categorías de uso: alimento, medicinal, tecnológico (la menos citada) y ecológico (la más citada). También fueron registradas percepciones negativas y positivas acerca de estos animales. Los datos refuerzan la hipótesis de que la categoría etnozoológica "insecto" se construye culturalmente, ya que los insectos y artrópodos en general se perciben y se clasifican de acuerdo con sentimientos ambiguos, que van desde actitudes positivas (conservadora) a negativas (destruictiva). El término "insecto" fue asociado tanto a los animales que pertenecen a la clase Insecta como a los otros grupos de animales.

Palabras clave: Conocimiento tradicional; etnoentomología; entomofauna; región semiárida.

Introdução

A Caatinga do Nordeste brasileiro abrange uma região seca, que apesar dos fatores limitantes, apresenta uma ricadiversidade entomológica. Embora alguns estudos tenham demonstrado a importância da Caatinga para a conservação da biodiversidade, o conhecimento entomológico dessa região ainda é muito pequeno se comparado ao de ecossistemas úmidos (Santos 2011). Os levantamentos realizados nas regiões semiáridas, muitas vezes, têm ignorado os insetos, que podem ser considerado o grupo que mais contribui para os processos essenciais dos ecossistemas (Leal et al. 2003).

A classe Insecta pertence ao filo Arthropoda, sendo encontrada em diferentes tipos de ecossistemas do planeta, chegando a ultrapassar mais de um milhão de espécies descritas e catalogadas (Triplehorn e Johnson 2011). Os insetos estão envolvidos em inúmeros processos biológicos importantes para a manutenção da vida no planeta (Ruppert et al. 2005; Vasconcellos et al. 2010), além de proporcionar um controle de populações de plantas através da herbivoria, atuar como patógenos, realizar predação e parasitismo (Gullan e Cranston 2008).

Os insetos relacionam-se com seres humanos devido a seu papel de agentes nocivos, como vetores de doenças, pragas agrícolas e/ou urbanas, e a ações benéficas, como polinização, inimigos naturais de

pragas agrícolas e fonte de alimento (Madro et al. 2009). Uma das vertentes dessa relação das populações humanas com os insetos é estudada pela etnoentomologia, que busca registrar como os insetos são percebidos, classificados, conhecidos e explorados pelas populações humanas, levando em consideração os saberes populares em relação a estes animais (Costa-Neto 2000), construindo um conhecimento a partir de crenças, sentimentos e do comportamento sobre estes (Marques 1998).

A diversidade entomológica permite o contato destes animais com o homem de maneira que possibilite experiências particulares e se tenha novas atitudes sobre os insetos (Ellen 1997; Goodenough 2003). A classificação de "insetos" pela sociedade humana é atribuída a diferentes grupos taxonômicos como: besouros, lagartos, abelhas, serpentes, aves, escorpiões, aranhas, embuás, etc, (Costa-Neto Magalhães, 2007) por serem considerados animais nojentos, nocivos e perigosos (Alencar et al. 2012; Silva; Costa-Neto 2004).

O uso de insetos na alimentação é uma prática utilizada desde as civilizações mais antigas até os dias atuais (Costa Neto; Ramos Elordy 2006; Costa-Neto et al. 2011). Embora não seja uma prática comum no Brasil, esse uso, direta ou indiretamente, significa ingerir um alimento natural, rico em proteínas e facilmente encontrado na natureza (Costa-Neto 2004; Lokeshwari e Shantibala 2010). A abelha *Apis mellifera* L. é um exemplo de uso indireto por ser consumido o mel produzido (Silva 2005).

Outra forma de utilização de insetos é a zooterapia, sendo uma alternativa valiosa para a humanidade, pois é a partir de conhecimentos sobre a utilização destes animais e suas partes no combate de enfermidades que podemos solucionar problemas de saúde humana e animal a partir de remédios produzidos em laboratório (Costa-Neto; Ramos Elordy 2006). O uso deste recurso natural para fins medicinais pode parecer uma prática no mínimo estranha, e após passar por testes para ser usado como medicamento, não se deve descartar sua eficácia (Costa-Neto 2005). O resgate e a valorização do conhecimento local permitem aos

pesquisadores desenvolverem novas técnicas de conservação da biodiversidade, podendo contribuir para uma melhor compreensão da entomofauna da região, além da utilização de recursos naturais pela população local, como também permite levantar hipóteses e/ou aplicar técnicas alternativas para a preservação de uma espécie ou determinado grupo, como vem sendo registrado em estudos etnobotânicos (Lucena 2009; Pedroso-Junior 2002; Albuquerque e Andrade 2002).

Diante do exposto e da forma alternativa que os insetos podem apresentar como recurso, buscou-se registrar e compreender o conhecimento, a percepção e as formas de uso local dos insetos pelos moradores da comunidade rural São Francisco, localizada município de Cabaceiras, semiárido do Brasil.

Material e Métodos

Área de estudo

O estudo foi realizado na comunidade rural São Francisco do município de Cabaceiras (Figura 1), o qual possui 5.035 habitantes, dos quais 2.217 residem na zona urbana e 2.818 na zona rural (IBGE 2010). Com uma área de 452,920 km², possui um clima quente e seco, sendo classificado no sistema de Koppen como Bsh (semiárido quente). Apresenta aproximadamente 400 metros de altitude, estando localizado na mesorregião da Borborema e microrregião Cariri Oriental (atlas geográfico do estado da Paraíba 1985).



Figura 1. Mapa da localização do município de Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil). Fonte (Google imagens).

Segundo o Plano Territorial de Desenvolvimento Sustentável e Rural (PTDRS, 2010), Cabaceiras apresenta índices pluviométricos inferiores a 300 mm, temperaturas médias superiores a 24°C e umidade relativa do ar inferior a 75%. A distribuição pluviométrica ocorre de forma irregular durante o ano, concentrando cerca de 60% nos meses de dezembro a fevereiro.

A vegetação predominante é do tipo caatinga, adaptada às condições de umidade, temperatura e pluviosidade locais, bem características do cenário nordestino brasileiro, com representantes das famílias cactáceas e bromeliáceas, associadas à fauna local, onde suas folhas, flores e frutos

servem de alimento para répteis, aves, mamíferos e insetos, principalmente abelhas (Lucena 2011).

E economia da região baseia-se, principalmente, na criação de rebanhos de caprinos e ovinos, tendo, por exemplo, a “culinária bodística” como buchadas, carne de sol de bode, lingüiça e a confecção de artigos de couro, como selas, sandálias, arreios (Cavalcanti-Filho 2010; Silva 2009). As atividades turísticas também são aspectos importantes na economia local (Cavalcanti-Filho 2010).

Comunidade São Francisco

Os povoados que compõem a comunidade São Francisco são Caruatá de Dentro, Jerimum, Rio Direito, Malhada Comprido e Alto Fechado (Figura 2).

A comunidade São Francisco dispõe de uma escola municipal de ensino fundamental localizada em Malhada Comprida, a Capela São Francisco

(padroeiro local) da Igreja Católica, que se encontra em Caruatá de Dentro, duas associações de agricultores também nos limites da mesma e uma lavanderia comunitária. A principal atividade econômica da região é a criação de caprinos e o cultivo de culturas de subsistência como o milho e o feijão, além da palma forrageira que é usada como alimento para o rebanho.

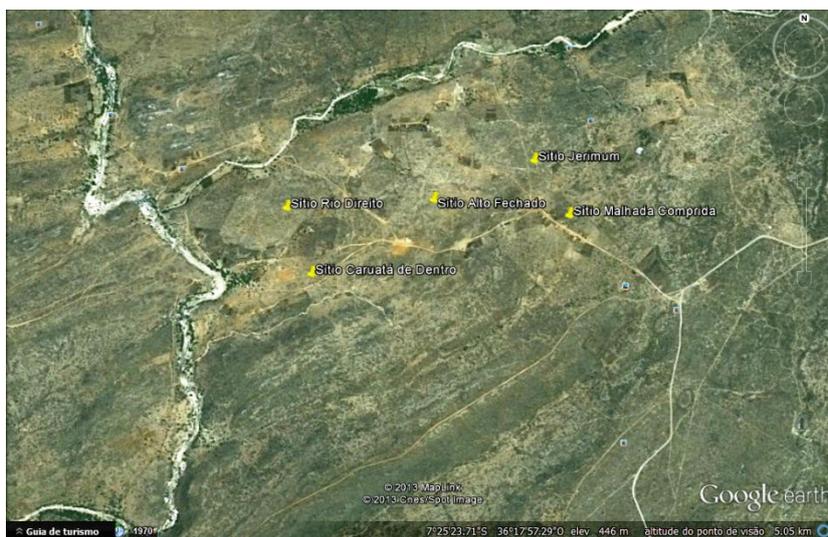


Figura 2. Mapa da comunidade São Francisco de Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil). Fonte Google Earth, 2013.

Inventário Etnoentomológico

A coleta de dados foi obtida a partir de entrevistas semiestruturadas e aplicação de um álbum seriado (Albuquerque et al. 2010) com 112 chefes domiciliares da comunidade (60 mulheres e 52 homens) entrevistados separadamente, no período de junho de 2011 a janeiro de 2013. Os entrevistados concordaram em assinar o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, exigido pelo Comitê de Ética em Pesquisa (Resolução 196/96). Este estudo foi aprovado pelo CEP do Hospital Lauro Wanderley da Universidade Federal da Paraíba, registrado com protocolo CEP/HULW n° 297/11.

Entrevistas semiestruturadas é a forma mais indicada para a compreensão de sistemas de relações (Quivy; Campenhout 1992), porque podem ser exploradas de várias formas, adaptando-as a cada entrevistado (Albuquerque et al. 2004).

A vivência entre o informante e o pesquisador, durante as entrevistas, possibilita que o pesquisador tenha um melhor entendimento das interações entre

os moradores da comunidade com os animais percebidos como insetos, isso quanto às formas de utilização e percepções destes organismos pelos entrevistados, tornando a pesquisa mais qualitativa, uma vez que são consideradas as opiniões, a visão de mundo, as atitudes expressas na linguagem e as respostas das pessoas para a análise de dados.

O formulário utilizado nas entrevistas aborda perguntas sobre o perfil do informante, contendo perguntas específicas sobre os “insetos”, registrando suas categorias de uso local, como medicinal, alimentício, ecológico e tecnológico. Além destas, estão incluídas as categorias de percepções (positivas e negativas) de acordo com a intenção esboçada pelo informante (Ulysséa et al. 2010), e questões socioeconômicas.

A identificação das espécies classificadas como “insetos” pelos entrevistados, no menor nível taxonômico possível, foi realizada a partir de informações sobre descrições morfológicas, ecológicas e biológicas com auxílio de um

álbum seriado, contendo as espécies citadas durante as entrevistas. Vale salientar que essa identificação só foi realizada após a aplicação do formulário em uma primeira visita. Mediante as respostas o álbum seriado foi montado, e em uma segunda visita foi aplicada. A identificação foi realizada no Laboratório de Ecologia dos Invertebrados do Centro de Ciências Agrárias (CCA) da Universidade Federal da Paraíba (UFPB).

Análise de dados

As percepções foram avaliadas de acordo com as respostas e reações de cada informante com relação à descrição, conhecimento e uso de um dado “inseto” citado durante as entrevistas. Considerou-se como uma percepção positiva aquela em que o informante atribui uma utilidade ao inseto: uso alimentar, importância ecológica, medicinal e tecnológico. As percepções negativas referem-se ao “inseto” como transmissor de alguma doença, como praga agrícola, bem como expressões que demonstrem repugnância.

Para avaliar a importância relativa do uso dos animais apontados pelos entrevistados, foi aplicado o cálculo de índice chamado FL (“Fidelity Level”, Nível de Fidelidade) e prioridade de ordenamento (ROP) (Friedman et al. 1986), utilizado por (Ulysséa et al. 2010).

Para cada inseto estima-se o ROP (“Rank Order Priority”, Prioridade de Ordenamento), combinando o FL com o RP

(Popularidade Relativa). $ROP = FL \times RP$. $RP = \text{razão do nº de informantes que citaram certo inseto, dividido pelo nº de informantes que citaram o inseto mais citado. } FL = I_p / I_u \times 100\%$, onde: $FL = \text{nível de fidelidade. } I_p = \text{nº de informantes que sugerem o uso de um determinado inseto para um uso principal. } I_u = \text{nº total de informantes que citaram o inseto para qualquer finalidade.}$

Resultados e Discussão

Etnotaxonomia

Registrou-se um total de 104 animais categorizados como “insetos”, pertencentes a 11 táxons diferentes (Tabela 1), o que mostra uma grande diversidade de animais. De acordo com os dados coletados, 72% dos animais catalogados pertencem à classe insecta, onde se destacam as ordens himenóptera, coleóptera, díptera e lepidóptera. O restante dos animais pertencentes a outras classes, porém incluso neste grupo de acordo com os entrevistados, somando 28%, onde o termo inseto esteve representado também por outros metazoários, como animais da ordem Squamata (cobra), Chelicerata (escorpião e aranha), Anura (sapo e rã) e Gastropoda (lesma) (Figura 3). Resultados semelhantes foram encontrados por Costa-Neto (2005), Silva e Costa-Neto (2004), Costa-Neto e Carvalho (2000).

Tabela 1. Animais citados pelos informantes e pista taxonômica, observados na comunidade rural de São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil) (*Animais de outros grupos taxonômicos).

Etnoespécie	Pista taxonômica	Etnoespécie	Pista taxonômica
Abelha africana	<i>Apismellifera scutellata</i>	Formigão	Formicidae
Abelha arapuá	<i>Trigonaspinipes</i> (Fabricius, 1793)	Gafanhoto	Orthoptera
Abelha canudo	Apidae	Gorgulho	Curculionidae
Abelha capuxú	Apidae	Grilo	Orthoptera
Abelha cupira	<i>Partamonacupira</i> (Smith, 1863)	Jia*	Anura
Abelha inxuí	Vespidae	Joaninha	Coccinellidae
Abelha italiana	<i>Apismellifera</i> (Linnaeus, 1758)	Lagarta-da-algaroba	Lepidoptera
Abelha jandaíra	<i>Meliponasubnitida</i> (Ducke, 1910)	Lagarta-da-aroieira	Lepidoptera
Abelha mandurí	Apidae	Lagarta-da-pinha	Lepidoptera
Abelha moça-branca	Apidae	Lagarta de fogo	Lepidoptera

Abelha rajada	Apidae	Lagarta do feijão	Lepidoptera
Abelha tubiba	<i>Scaptotrigonatubiba</i> (Smith)	Lagarta do milho	Lepidoptera
Abelha uruçú	<i>Meliponascutellaris</i> , Latreille 1811	Lagarta do pereiro	Lepidoptera
Aranha*	Aranae	Lagarta do pinhão	Lepidoptera
Barata-d'agua	Belostomatidae	Lagarta do umbuzeiro	Lepidoptera
Barata domestica	<i>Periplaneta americana</i> (Linnaeus, 1758)	Lagartixa*	Squamata
Barata miúda (Maroquinha)	<i>Blatellagermanica</i> (Linnaeus, 1767)	Lesma*	Gastropoda
Barbeiro (chupão)	Triatomasp.	Libelula (lava bunda)	Odonata
Beija-flor*	Trochilidae, Vigors, 1825	Mané-mago	Phasmatodea
Besouro-capixaba	Lagriidae	Mangangá	<i>Xylocopafrontalis</i>
Besouro-do-pereiro	Coleoptera	Maribondo Caboclo	<i>Polistes canadensis</i>
Besouro preto	Coleoptera	Maribondo cego	Vespidae
Bicudo do algodão	Curculionidae	Maribondo oco	Vespidae
Borboleta	Lepidoptera	Mariposa	Lepidoptera
Caranguejeira*	Theraphosidae	Minhoca*	Clitellata
Carrapato*	Ixodida	Morcego*	Chiroptera
Cascudinho	Coleoptera	Mosca branca (da fruta)	Tephritidae
Cavalo do cão	Pompilidae	Mosca domestica	Diptera
Centopéia (tanta perna)*	Chilopoda	Mosca varejeira	Diptera
Cerra pau	Oncideresspp	Mosquito	Diptera
Cigarra	Homoptera	Mosquito borrachudo	Diptera
Cobra cascavel*	<i>Crotalusdurissus</i> (Linnaeus, 1778)	Mosquito da Dengue	<i>Aedes sp.</i>
Cobra cipó*	<i>Oxybelisaeneus</i> (Wagler, 1824)	Mosquito da malária	Diptera
Cobra coral*	<i>Micrurus biboca</i> (Merrem, 1820)	Muriçoca	Diptera
Cobra corre campo*	Squamata	Mutuca (mosca do gado)	Diptera
Cobra de duas cabeças*	<i>Amphisbaenasp.</i>	Papa vento*	Squamata
Cobra Jararaca*	<i>Bothropoideserythromelas</i> (Amaral, 1923)	Passarinho* (arranca milho)	Passeriformes, Linnaeus, 1758
Cobra preta*	Squamata	Percevejo	Hemiptera
Cobra Salamandra*	Squamata	Pernilongo	Diptera
Cochonilha	<i>Dactylopiussp.</i>	Piolho (de gente)	Phthiraptera
Cruzado	Coleoptera	Piolho de cobra*	Chilopoda
Cupim	Isoptera	Potó	Staphylinidae
Cururú* (sapo)	Anura	Pulga	Siphonaptera
Embuá*	Diplopoda	Rato*	Muridae
Escorpião amarelo* (lacrãia)	Scorpiones	Rola bosta	Scarabaeidae
Escorpião preto* (lacrãia)	Scorpiones	Tanjura	<i>Atta sp.</i>
Esperança	Orthoptera	Tatuzinho de jardim*	Oniscidea, Latreille, 1802
Formiga corredeira	Formicidae	Teju*	Merianae
Formiga de roça	<i>Atta sp.</i>	Vagalume	Lampyridae

Formiga doce (amarela)	Formicidae	Vaquinha	<i>Macroductyluspumilio</i>
Formiga preta	Formicidae	Vespa	Hymenoptera
Formiga saúva	Formicidae	Vibora*	<i>Hemidactylusmabouia</i>

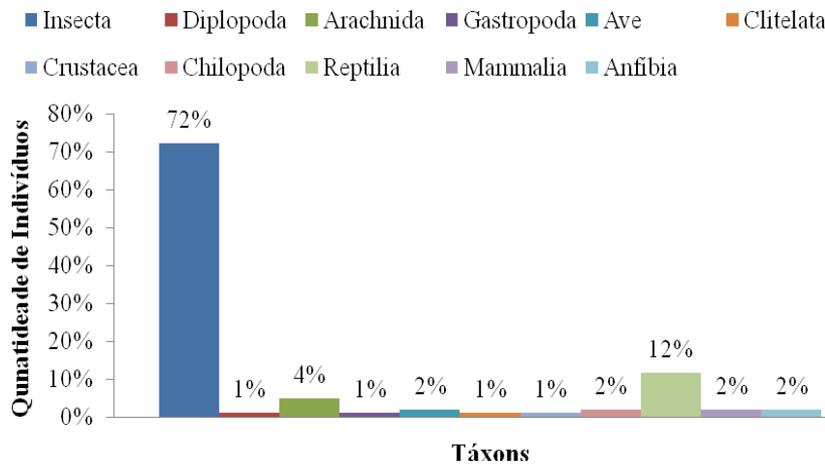


Figura 3. Grupos taxonômicos dos animais citados pelos informantes da Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

O fato dos informantes classificarem como “insetos” alguns animais pertencentes a outros táxons pode estar relacionado a hábitos culturais, percepções sobre os mesmos, ou até na forma que tais animais estão incluídos no cotidiano da população. O acúmulo e troca de percepções entre as pessoas da comunidade irão direcionar o tipo de atitude e visão a ser estabelecida entre estas e os insetos (Ellen 1997; Goodenough 2003; Ulysséa et al. 2010).

Na comunidade estudada, em todas as localidades, foi possível observar este tipo de classificação “etnoentomológica”, que a partir das informações obtidas, verificou-se que a maioria das citações corresponde a animais que realmente são pertencentes à classe taxonômica Insecta, com um total de 75 espécies, tendo como alguns exemplos: abelhas, formigas, besouros, moscas, baratas e percevejo. Para os animais citados como “insetos”, pertencentes a outras classes foi obtido um total de 29 espécies (Tabela 1).

Para Costa-Neto e Magalhães (2007), muitos animais são classificados como insetos pelos humanos, pois o termo “inseto” diz respeito a uma categoria de amplo significado semântico que engloba diferentes grupos taxonômicos. Os dados reforçam a tese de que a categoria

etnozoológica “inseto” é construída culturalmente, uma vez que insetos e artrópodes de um modo geral são percebidos e classificados de acordo com sentimentos ambíguos, os quais vão de uma atitude mais positiva (conservadora) a uma atitude negativa (destrutiva). Neste trabalho, pode-se observar que muitos dos entrevistados demonstraram percepções positivas relacionadas a algum tipo de importância, ou percepções negativas ligadas a algum fator prejudicial em seu cotidiano, como, por exemplo:

“Alguns insetos são importantes porque fazem o controle da natureza, e abelha é muito importante por produzir o mel” (P. 61 anos).

“Tenho horror aos insetos, é um bicho pequeno que prejudica a gente” (M. 54 anos).

Percepções acerca dos “insetos”

De acordo com as descrições que os entrevistados fizeram dos “insetos” e suas percepções positivas, observou-se que o maior número de citações positivas foi registrado no povoado de Caruatá de Dentro (129) (Figura 4). Percepções positivas estão relacionadas principalmente aos usos alimentício, medicinal, tecnológico e sua importância ecológica; isto está diretamente

ligado ao modo como as comunidades utilizam esses recursos e percebem estes animais no dia-a-dia (Tabela 2).

Tabela 2. Percepções e categoria de uso dos informantes da na comunidade rural de São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil), quanto aos “insetos” da região.

Percepção	Categoria	Atitudes básicas para com os invertebrados
Positiva	Ecológico	Refere-se às inter-relações entre animais e o ambiente em que vivem.
Positiva	Medicinal	Animais utilizados para fins medicinais.
Positiva	Alimentar	Utilização desses animais para alimentação humana.
Positiva	Tecnológico	Uso desses animais para o benefício próprio.
Negativa	Transmissores de doenças	Animais citados como transmissores de enfermidades humanas.
Negativa	Insetos pragas	Animais causadores de danos às culturas cultivadas nas comunidades.

257

A avaliação da percepção relacionada a esses animais, de acordo com as respostas e reações dos informantes (Tabela 2), foi adaptada de Kellert (1980) e Alencar et al. (2012), onde se buscou

categorizar as percepções dos informantes, o que facilita a compreensão das ações e relações destes animais para com a vida da comunidade e com o meio ambiente, segundo suas opiniões.

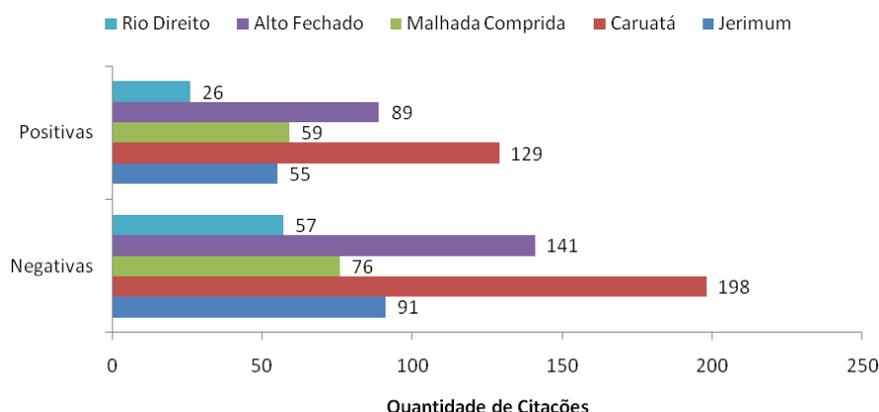


Figura 4. Percentual de citações positivas e negativas relacionadas aos “insetos” citados pelos entrevistados, na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

O percentual de percepções negativas foi maior em relação às positivas em todas as localidades visitadas, onde o maior número foi observado no povoado de Caruatá de Dentro (198) (Figura 4). Essa disparidade entre as percepções negativas e positivas explica-se pelo fato dos entrevistados projetarem sensações ao se depararem com esses animais, como: nojo, medo, irritação por boa parte serem pragas, ou por que são transmissores de doenças (Costa-Neto 2000; Costa-Neto et al. 2005; Alencar et al. 2012). Esses fatores podem ser notados facilmente na definição de um morador do povoado de Jerimum:

“A mosca por ser suja, nojenta, pode transmitir doenças, e o barbeiro transmite a doença de chagas” (F. 32 anos).

O aspecto positivo atribuído a estes animais ocorreu quando a percepção possuiu algum valor ecológico (como o mangangá), valor alimentício (como abelhas, tanajuras) medicinal (como abelha, cobra ou cupim) e tecnológico (como abelhas em geral e arapuá). Alguns “insetos” tiveram um alto percentual de citações para fins utilitários, que é um

aspecto positivo. A abelha foi citada positivamente por 97,9% em Alto Fechado, 98,4% em Caruatá de Dentro e 100% em Jerimum, Malhada Comprida e Rio Direito (Tabela 3). A importância ecológica e a produção de mel e cera estão relacionadas ao grande percentual de citações positivas para esses insetos, pois a região apresenta um potencial produtivo de mel, que pode ser utilizado como recurso alimentício, medicinal, tecnológico, além de poder contribuir para geração de renda com a venda de seus produtos. Segundo Mortari (2002), que estudou diferentes méis de

abelhas brasileiras, neste produto encontram-se atividades bacteriostáticas e bactericidas, além de possuir um alto valor energético, incluindo diversas outras propriedades, o que confirma o conhecimento popular sobre o valor medicinal e alimentício desse produto.

Aos insetos polinizadores são, na maioria das citações, atribuídos valor ecológico. Pode-se dizer, então, que estes animais são facilmente percebidos por estarem ligados a atividades cotidianas da população, como, por exemplo, a agricultura.

Tabela 3. Percepções dos informantes na comunidade rural de São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil) quanto as “etnoespécies” da região. (*Etnocategoria inseto; P: positiva; N: negativa).

Animais*	Alto Fechado		Caruata de Dentro		Jerimum		Rio Direito		Malhada Comprida	
	P	N	P	N	P	N	P	N	P	N
Abelha	97,90	2,10	98,4	1,6	100	0	100	0	100	0
Aranha	0	100	0	100	100	0	0	100	50	50
Arapuá	60	40	100	0					100	0
Barata	0	100	0	100	11,1	88,9	0	100	0	100
Barbeiro	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Beija Flor	100	0	100	0	100	0				
Besouro	50	50	50	50	100	0			100	0
Besouro Capixaba	0	100								
Besouro Rola-Bosta			0	100						
Bicudo do algodão	0	100								
Borboleta	100	0	91,7	8,3	66,7	33,3	100	0	100	0
Caranguejeira	0	100	0	100	0	100	0	100	100	0
Carrapato			0	100			0	100	0	100
Cavalo do cão	50	50	75	25	100	0	100	0		
Cobra	100	0	50	50	42,9	57,1				
Cochonilha	0	100	0	100	0	100			0	100
Cupim	20	80	33,3	66,7	50	50			50	50

Embuá			100	0						
Escorpião	0	100	11,1	88,9	0	100	0	100	33,3	66,7
Esperança	100	0								
Formiga			75	25	100	0			66,7	33,3
Formiga-de-roça	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Formiga-preta	0	100								
Formigão	0	100	0	100						
Gafanhoto	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Gorgulho	0	100	0	100			0	100		
Grilo	20	80	40	60	0	100	0	100	16,7	83,3
Joaninha							100	0	100	0
Lagarta	3,7	96,3	0	100	0	100	0	100	0	100
Lagarta-de-fogo			0	100	0	100	0	100		
Lagartixa	100	0	100	0			100	0		
Libelula							100			
Mangangá	94,7	5,3	100	0	100	0	100	0	100	0
Maribondo	0	100			100	0	50	50		
Mariposa			100	0						
Minhoca	100	0								
Mosca	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Mosca Branca			0	100	0	100				
Mosca Varejeira			0	100	0	100			0	100
Mosquito	25	75	0	100			0	100	0	100
Mosquito Borrachudo	0	100	0	100						
Mosquito da Dengue	0	100	0	100	0	100	0	100		
Mosquito da Malária			0	100	0	100				
Muriçoca	0	100	10	90	0	100	0	100	0	100
Muruim	0	100								
Mutuca	0	100	0	100	0	100	0	100	0	100
Passarinho	0	100	0	100						

Peba	50	50	0	100						
Percevejo			0	100	0	100				
Pernilongo							0	100		
Piolho			0	100					0	100
Piolho de cobra			0	100	0	100	0	100		
Pulga			0	100			0	100		
Rã			100	0						
Rato			0	100	0	100			0	100
Sapo cururú	50	50	50	50						
Tanajura	100	0	100	0	100	0	100	0	100	0
Tapurú					100	0				
Teju	100	0								
Vaquinha	0	100								

Percepção de “insetos” para fins ecológicos

A classe insecta representa o grupo animal mais abundante em número de espécies existentes, cerca de um milhão, e estão presentes em praticamente todos os ecossistemas, tendo participação em processos ecológicos, tais como: ciclagem de nutrientes, dispersão de fungos, polinização das plantas com flores, dispersão de sementes, fonte direta de alimento para vários animais, controle de populações de plantas por meio da herbivoría e de animais pela da dispersão de

doenças, predação e parasitismo (Gullan; Cranston 2008).

Por meio das entrevistas foi possível identificar um alto grau de conhecimento dos informantes sobre os insetos, assim como seu uso e importância (Figura 5). O fator ecológico mais citado e empregado aos insetos foi à polinização e a predação. Muitos insetos, tais como as abelhas, vespas e borboletas, ajudam na polinização das plantas, o mangangá (*Xylocopa frontalis*), em especial, foi muito lembrado por polinizar a flor do maracujá.

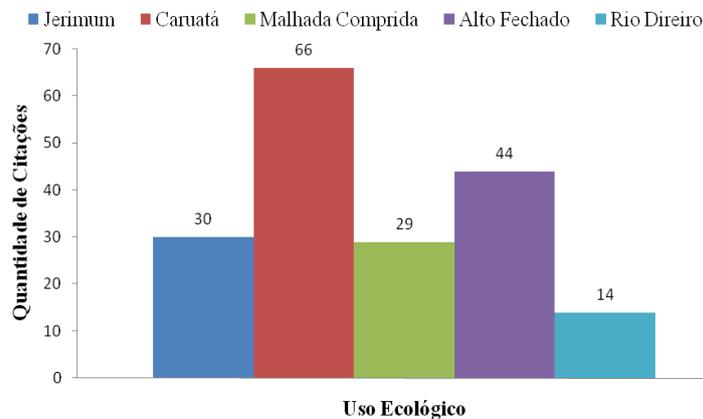


Figura 5. Citações de “insetos” com importância ecológica na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Dentre estes, a abelha e o mangangá tiveram o maior índice de citações, com respectivamente 13 e 10 para Jerimum, 26 e 18 para Caruatá de Dentro, 11 e 10 para Malhada Comprida 14 e 18 para Alto Fechado, 3 e 4 para Rio Direito (Figura 6).

Outros animais considerados pelos informantes como “insetos” também foram citados, a exemplo da joaninha, cavalo do cão e sapo cururu. Algumas citações de entrevistados relatam essa percepção:

“O besouro mangangá é muito importante, pois ele fica na flor do maracujá” (J. 54 anos).

“A abelha é importante porque leva o pólen de uma planta à outra” (M. 73 anos).

“O sapo é bom, pois ele come os outros insetos” (G. 26 anos).

As abelhas e mangangás podem ser indicadores biológicos do equilíbrio ambiental, muito útil no esforço da conservação, da biodiversidade e na exploração sustentável do meio ambiente. No âmbito da comunidade, muitos moradores cultivam algumas frutíferas, hortaliças e grãos nos “terreiros” das residências, e algumas em lavouras, o que indica que a convivência com a prática de agricultura sustentável de certa forma contribui para a percepção sobre estes animais.

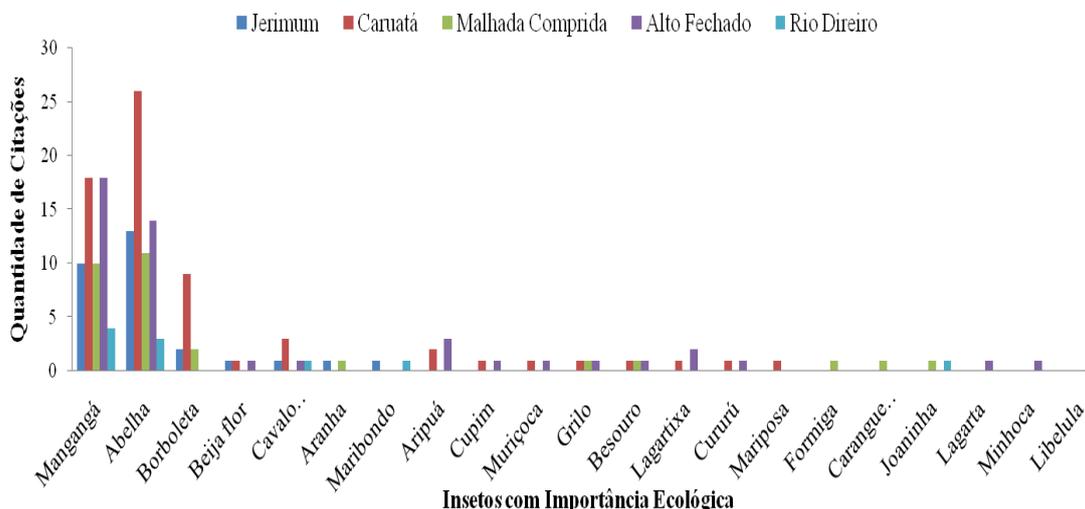


Figura 6. Insetos com importância ecológica citada pelos moradores entrevistados na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Utilização de insetos para fins tecnológicos

O uso de insetos na categoria tecnológica foi citado em todas as localidades da Comunidade São Francisco, exceto em Rio Direito. Observaram-se os seguintes números: 2 citações para Alto Fechado, 7 em Caruatá de Dentro e 3 em Jerimum e 3 em Malhada Comprida. Na grande maioria das vezes, tratou-se do uso da cera de abelhas, arapuá ou formiga (Figura 7), conforme a citação abaixo:

“A cera branca da abelha é usada para fechar buracos em painéis e vedar silos” (J. 41 anos).

Esta citação demonstra que a prática do uso da cera produzida por estes animais é comum para a vedação de painéis e nos silos utilizados para armazenamento de grãos.

Dos insetos produtores de cera citados para fins tecnológicos, a cera da abelha mostrou ser a mais explorada, o que revela um maior conhecimento sobre o potencial de uso deste inseto. Além dos produtores de cera, apenas a barata foi citada por um morador do povoado de Jerimum para fins tecnológicos, conforme a citação abaixo.

“Já ouvi dizer que se extrai um produto da barata para fabricação

de perfumes” (M. 73 anos).

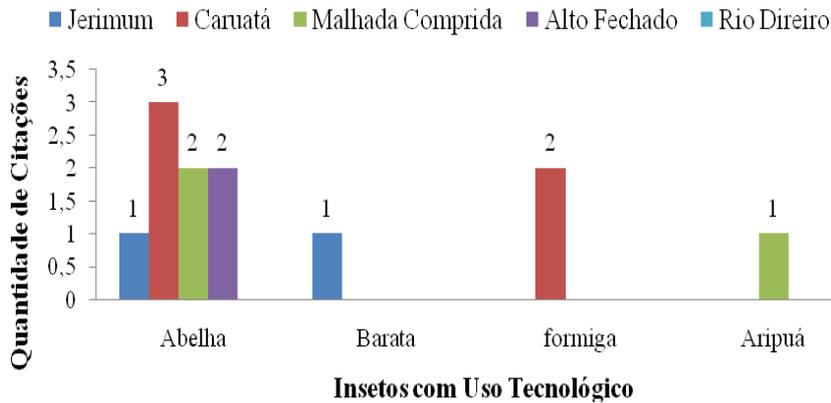


Figura 7. “Insetos” citados para fins tecnológicos na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Utilização de Insetos para fins alimentícios

O uso de insetos na alimentação humana é uma prática antiga utilizada por muitas civilizações em diferentes partes do mundo e mantida até os dias atuais (Costa-Neto 2011). Das centenas de milhares de espécies de insetos já catalogadas, mais de 1.500 são utilizadas como fonte de alimento por cerca de três mil grupos étnicos em mais de 120 países (Elorduy 2000).

No povoado de Alto Fechado, de um total de 27 entrevistados, 20 citaram no mínimo um “inseto” para alguma finalidade alimentícia, 35 de 42 em Caruatá de Dentro, 12 de 18 em Jerimum, 12 dos 14 em Malhada Comprida e 6 dos 11 em Rio Direito. Os animais mais mencionados para o uso alimentício foram respectivamente à abelha e tanajura, seguido por cobra, grilo, rã, escorpião, tapuru e teju. No caso da abelha, os entrevistados citaram o uso de

seu subproduto, o mel. No povoado de Caruatá de Dentro, obteve-se o maior número de citações quanto a respeito destes “insetos”, com a grande maioria para abelhas, com 20 citações, tanajura com 13, seguindo em ordem decrescente de acordo com a quantidade de entrevistados e também de citações por Alto Fechado (13 e 7), Malhada Comprida (9 e 2), Jerimum, (8 e 2) e Rio Direito (cinco e um) (Figura 8). Diante desse resultado e levando em consideração a quantidade de entrevistados por povoado, pode-se observar que o conhecimento entre os mesmos é bastante equilibrado ao que diz respeito à utilização desses insetos para tal finalidade.

Descola (1998) comenta que, “comer ou não indivíduos da classe insecta depende da variabilidade das escolhas individuais no interior de uma norma aceita ou da acessibilidade do animal”.

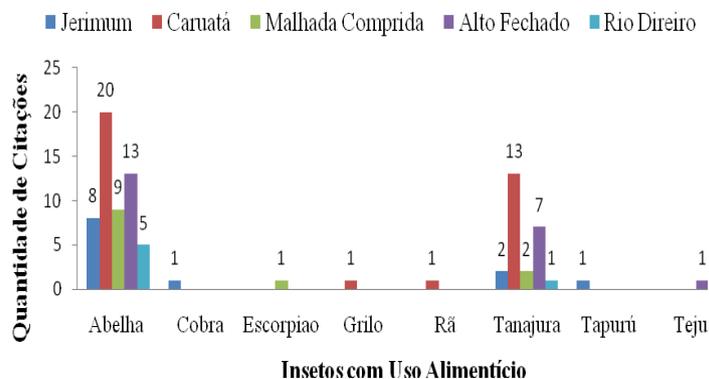


Figura 8: “Insetos” citados com uso alimentício pelos entrevistados na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

A maioria das pessoas, no entanto, considera o consumo de insetos como prática de “gente primitiva”. O principal problema é que, por razões estéticas e psicológicas, muitos insetos são vistos como animais nocivos, sujos, causadores de doenças e pragas, com exceção da abelha melífera, (*Apis mellifera* L.) (Costa-Neto 2003). As diferentes interpretações do que seja alimento, e as crenças atribuídas a estes animais, podem determinar o uso destes nos hábitos alimentares, os quais também são influenciados por fatores políticos internos e externos e circunstâncias pessoais, culturais e econômicas (Conconi 1984).

Os animais descritos na Figura 8, embora não estejam em grande número e nem com tanta frequência, representam uma razoável fonte alternativa de alimento nos cinco povoados, como os próprios entrevistados relatam nas citações abaixo:

“Tem pessoas que comem a tanajura, eu mesmo já provei. Já ouviu falar que as pessoas comem o aruá, que é um Tapurú grande que fica nas madeiras podres”(J. 72 anos).

“O mel de abelha é muito bom de comer”. (R. 65 anos).

Os “insetos” podem ser uma grande fonte de proteínas, gorduras, vitaminas e sais minerais. Se forem aproveitados de uma forma sistemática e sustentável, podem ajudar na redução do problema de deficiência proteica que existe em grande parte do mundo (Fasoranti; Ajiboye 1993).

Desta forma, a prática da utilização desses animais na alimentação pode ser promovida através da educação, enfatizando-se os benefícios nutricionais que os eles podem fornecer aos consumidores.

Utilização de Insetos para Fins Medicinais

Desde os tempos antigos os insetos e alguns produtos extraídos dos mesmos têm sido usados como recursos terapêuticos em sistemas médicos de diversas culturas mundiais (Costa-Neto 2005), entretanto, nos dias atuais esta prática tem se tornado cada vez menos comum, seja por influência da mídia ou pelo fácil acesso a remédios industrializados (Ulysséa et al. 2010).

O povoado de Alto Fechado foi o que apresentou o maior número de citações de “insetos” para algum fim medicinal, com um total de 20, seguido de Caruatá de Dentro com 18, Malhada Comprida com 15, Jerimum com 10, e Rio direito com 6. A abelha foi o inseto mais citado para fins medicinais em todos os povoados com 18 citações em Alto Fechado, 14 em Caruatá de Dentro, 12 em Malhada Comprida, seis em Jerimum e quatro em Rio Direito (Figura 9). Quase sempre que os informantes atribuíram as abelhas a este tipo de uso, estavam relacionados à utilização do mel produzido e não do inseto em si, como no povoado Jerimum:

“Uso mel das abelhas e extrato de própolis para gripe e problemas de garganta” (M. 47 anos).

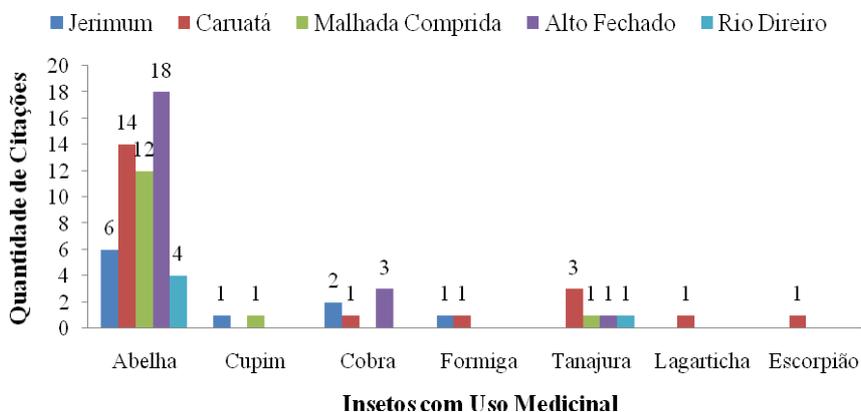


Figura 9. “Insetos” citados para uso medicinal na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Resultados semelhantes foram relatados por Costa Neto e Pacheco (2005) quando observaram a utilização destes insetos para fins medicinais e verificaram que no Brasil, observa-se que 81 animais são utilizados para fins medicinais, dos quais 41 pertencem à classe Insecta, o mel de abelha foi o produto mais citado. O consumo de mel de abelha é altamente benéfico para o nosso organismo e a nossa saúde, pois está provado que o mel é uma grande fonte de energia, além de possuir propriedades antisséptica, antibiótico, conservante, adoçante natural e cosmético (Alves; Dias 2010; Alencar et al. 2012).

Outros insetos e subprodutos foram citados em menor escala em relação à abelha, como a tanajura que serve para problemas de garganta, o cupinzeiro que é queimado em infusão para dor de cabeça e problemas respiratórios, chá de formiga para problemas de garganta e alguns tem conhecimento que o veneno da cobra e do escorpião é usado pela indústria farmacêutica para a produção de medicamentos.

De acordo com Fleming (1992) os conhecimentos e práticas zoterapêuticas são transmitidos de geração a geração, especialmente por meio da tradição oral, e estão bem integrados com outros aspectos da cultura da qual fazem parte. Assim, o

uso de produtos ou partes dos animais deve ser compreendido segundo uma perspectiva cultural.

A partir desses resultados percebemos a relevância que as informações obtidas na comunidade São Francisco possuem, verificando que, o potencial zoterápico dos insetos representa uma contribuição importante para o debate da biodiversidade, bem como abre perspectivas para a valorização econômica e cultural de alguns animais considerados ofensivos, nojentos e pragas. É possível supor que informações com grande valor ainda podem ser desconhecidas, deste modo enfatizando a realização de estudos mais aprofundados.

Análise do principal uso dos "Insetos"

De acordo com a Tabela 4, no povoado de Caruatá de Dentro, oito animais apresentaram citações de uso, são eles: abelha, cobra, escorpião, grilo, formiga, lagartixa, rã e tanajura. Em Jerimum foram registrados sete animais: abelha, barata, cobra, cupim, formiga, tanajura e tapurú. Cinco animais em Malhada Comprida: abelha, abelha arapuá, cupim, escorpião e tanajura. Quatro animais em Alto Fechado: Abelha, cobra, tanajura e teju, e por último dois animais em Rio Direito: Abelha e tanajura.

Tabela 4. Nível de fidedignidade entre as respostas sobre usos dos insetos e prioridade de ordenamento destes uso sna comunidade rural de São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

INSETOS	COMUNIDADE	ROP	FL (%)	USO PRINCIPAL
Abelha	Alto Fechado	81,81	81,81	Medicinal
Tanjura	Alto Fechado	31,81	87,5	Alimentação Humana
Teju	Alto Fechado	13,63	100	Alimentação Humana
Cobra	Alto Fechado	4,54	100	Medicinal
Abelha	Caruatá de Dentro	58,82	58,82	Alimentação Humana
Tanjura	Caruatá de Dentro	38,23	92,85	Alimentação Humana
Formiga	Caruatá de Dentro	8,82	66,66	Tecnológico
Cobra	Caruatá de Dentro	2,94	100	Medicinal
Escorpião	Caruatá de Dentro	2,94	100	Medicinal
Grilo	Caruatá de Dentro	2,94	100	Alimentação Humana
Lagartixa	Caruatá de Dentro	2,94	100	Medicinal
Rã	Caruatá de Dentro	2,94	100	Alimentação Humana
Abelha	Jerimum	57,14	57,14	Alimentação Humana
Tanjura	Jerimum	14,28	100	Alimentação Humana

Cobra	Jerimum	14,28	66,66	Medicinal
Barata	Jerimum	7,14	100	Tecnológico
Cupim	Jerimum	7,14	100	Medicinal
Formiga	Jerimum	7,14	100	Medicinal
Tapurú	Jerimum	7,14	100	Alimentação Humana
Abelha	Malhada Comprida	92,3	92,3	Medicinal
Tanajura	Malhada Comprida	15,38	66,66	Alimentação Humana
Arapuá	Malhada Comprida	7,69	100	Tecnológico
Cupim	Malhada Comprida	7,69	100	Medicinal
Escorpião	Malhada Comprida	7,69	100	Alimentação Humana
Abelha	Rio Direito	83,33	83,33	Alimentação Humana
Tanajura	Rio Direito	16,66	50	Alimentação Humana
Tanajura	Rio Direito	16,66	50	Medicinal

FL – Nível de Fidedignidade. ROP – Prioridade de Ordenamento.

As citações de uso foram analisadas quanto à fidedignidade (FL) e prioridade de ordenamento (ROP), adaptado de Albuquerque et al. (2010), Sieber (2009), Ulysséa et al. (2010), Bernardes et al. (2011) e Alencar et al. (2012).

Ao analisar a Tabela 4, pode-se perceber que as principais utilidades dos “insetos” citados pelos informantes estão ligadas a hábitos culturais do cotidiano dessas pessoas, por exemplo: Alimentação humana (abelha, grilo, tanajura, e teju), medicinal (abelha, cobra e cupim) e tecnológico (abelha arapuá, barata e formiga).

Nos casos onde o FL (nível de fidedignidade) foi igual a 100% como para cobra, cupim ou teju, significa que todos os informantes que os citaram relacionaram o animal a apenas um tipo de uso. Onde o FL for menor que 100%, pode-se dizer que os informantes citaram mais de um tipo de uso para este animal além do principal, como: abelha, formiga ou tanajura. Entretanto o FL apresentou variação para o mesmo inseto, o que indica que a quantidade de uso foi diferente entre os povoados, como abelha com 92,3% em Malhada Comprida, 83,33% em Rio Direito, 81,81% em Alto Fechado, 58,82% em Caruatá de Dentro e 57,14% em Jerimum. Desta maneira os dados do presente estudo afirmam que, em todos os povoados estudados, os moradores priorizam o uso da abelha e seus subprodutos como a principal fonte de uso seja de forma alimentícia ou medicinal, seguido pela tanajura que também

apresentou citações em toda a comunidade. Portanto, o conhecimento biológico tradicional pode ter um grande ou pequeno valor para determinado grupo humano de acordo com as características deste grupo, isto dependerá dos tipos de empregos dados ao recurso, da frequência do uso, da possibilidade de uso múltiplo e de se obter benefícios, tanto econômicos quanto de subsistência e, além disso, do simbolismo que este possa apresentar (Pagaza-Calderón et al. 2006).

“Insetos” transmissores de doenças

Os informantes do povoado de Caruatá de Dentro foram os que mais citaram insetos relacionados à transmissão de doenças com 74 citações (Figura 10). Pelo fato de alguns insetos serem causadores de doenças, provavelmente os entrevistados atribuiu a esses animais percepções negativas (Silva et al. 2004; Alencar et al. 2012). Entre os insetos que podem causar danos à saúde humana, os mais citados foram o barbeiro (*Trypanosoma cruzi*) e o mosquito da dengue (*Aedes Aegypti*) (Figura 11). Esses animais obtiveram os maiores percentuais de citações nos cinco povoados, o que explica a percepção negativa por parte dos informantes.

Uma quantidade de 18 animais diferentes foi citada no âmbito da comunidade São Francisco (Figura 11), onde se notou um amplo conhecimento a respeito destes animais. O que provavelmente revela que a atenção da

população para com os “insetos” está voltada principalmente para as percepções

negativas, ou seja, os que podem causar algum dano pessoal.

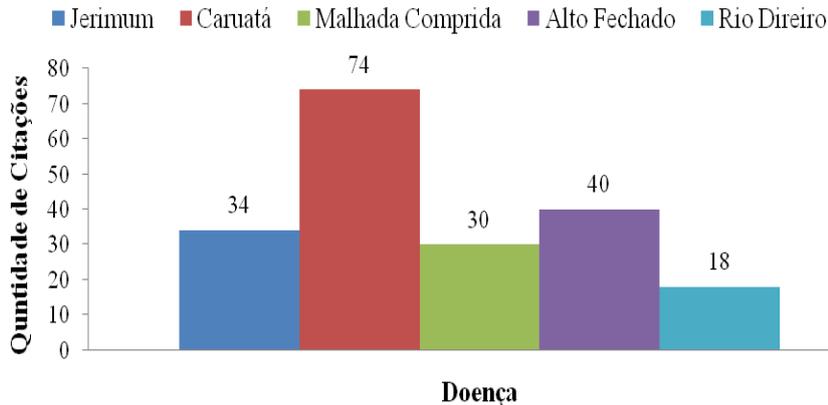


Figura 10. Quantidade de citações de “insetos” transmissores de doenças na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

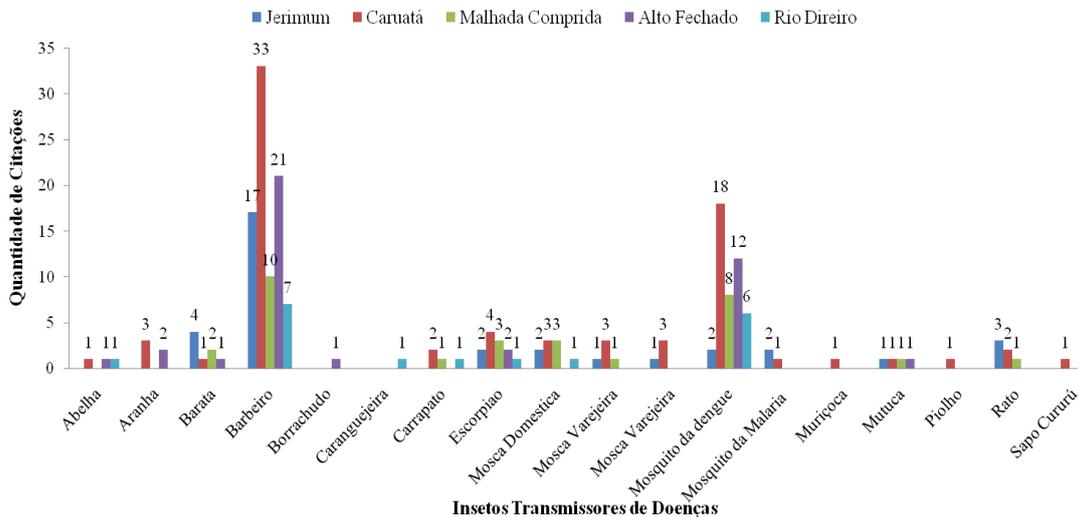


Figura 11. “Insetos” transmissores de doenças citados pelos entrevistados na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

De acordo com Tauil (2002), as doenças transmitidas por insetos como vetores, constituem, ainda hoje, importante causa de mortalidade no Brasil e no mundo. Muitas vezes, os fatores determinantes dessa elevada frequência podem estar relacionados a outros setores sociais, desta forma cabe ao setor de saúde pública identificar esses fatores e promover a sua eliminação ou redução, que pode ser considerado um trabalho, em geral, difícil e, em alguns, casos de pouca efetividade.

Para promover um controle efetivo desses vetores, são necessários novos conhecimentos científicos e tecnológicos, para que o mesmo não seja restringindo apenas ao uso de inseticidas, que podem

causar risco ao meio ambiente, danos à saúde e possível aparecimento de resistência por parte dos vetores. Além disso, a higiene no ambiente domiciliar e proteção dos alimentos contra esses animais têm grande importância para prevenir doenças transmitidas por insetos (Lima, 2011).

“Insetos” pragas

Os “insetos” considerados pragas pelos moradores da comunidade São Francisco, tiveram um elevado índice de citações, sendo Caruatá, o povoado com o maior número de citações (82) (Figura 12). A grande maioria dos “insetos” que causam danos à lavoura são aqueles que aparecem

nas citações consideradas como pragas, sendo eles: lagarta, formiga e tanajura, em menor escala aparecem alguns insetos que prejudicam o rebanho, como: Carrapato, mutuca e pulga, isso mostra o quanto é

evidente a percepção negativa dos entrevistados das comunidades, onde isso se deve principalmente a parcialmente perda da produtividade das lavouras.

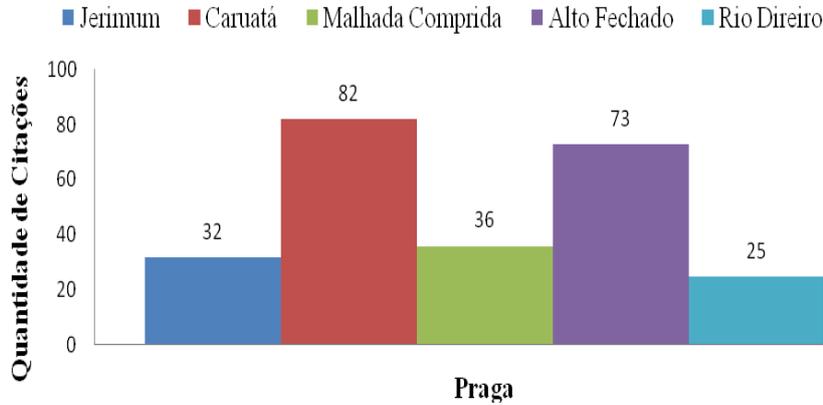


Figura 12. Quantidade de citações de “insetos” considerados praga pelos entrevistados na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

No total, foram citados 21 animais considerados como “inseto” pragas, onde a maioria das citações foi atribuída respectivamente à lagarta, formiga de roça e gafanhoto (Figura 13). Costa-Neto e Rodrigues (2006) encontraram besouros como insetos praga no estado da Bahia. A ocorrência destas pragas está relacionada com as culturas cultivadas na região (fumo, feijão, algodão, milho). Na Comunidade São Francisco, de acordo com os informantes, o combate aos insetos em

todas as localidades foi relatado através do uso de defensivo químico ou não se aplica nada, em poucas vezes falou-se de uso de produtos naturais “caseiros”.

“Para a formiga colocamos veneno em sua morada, e na lavoura usamos a pulverização” (A. 59 anos).

“Na lavoura usamos inseticidas, e em hortas usamos a folha do fumo pra combater os insetos” (A. 44 anos).

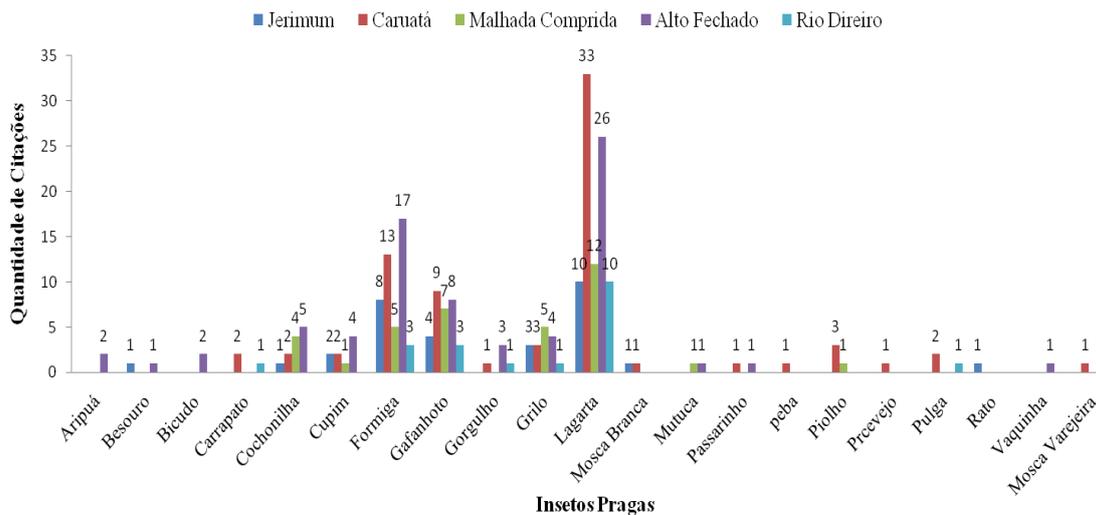


Figura 13: Animais considerados pragas pelos entrevistados na Comunidade São Francisco, Cabaceiras, Paraíba (Nordeste do Brasil).

Pode-se dizer que todos os povoados demonstraram bastante

conhecimento sobre “insetos pragas” certamente pelo fato de estarem presentes

na vida social dessas pessoas em diferentes aspectos. O alto índice do uso de defensivos químicos pela comunidade provavelmente deve-se ao fácil acesso a esses produtos e/ou a falta de informação quanto aos danos que esses produtos podem causar a saúde e contaminação do meio ambiente. Em função da importância dos insetos benéficos para o homem e meio ambiente, o uso de inseticida pode ter algum efeito indesejado, uma vez que matam, não só os insetos-pragas, mas também os seus inimigos naturais e os demais insetos que são benéficos para o homem. Recomenda-se que seja feita uma conscientização da população sobre a prática do uso desses produtos.

Conclusão

Após analisar os resultados e com base nas discussões pode-se afirmar que a categoria popular “insetos” criada a partir de percepções, conhecimento, crenças e sensações atribuídas a um determinado grupo animal, é formado por representantes de diferentes grupos taxonômicos, mas que por alguma razão foram classificados dessa forma, fazendo parte da cultura local. A comunidade São Francisco, apresentou um grande percentual de insetos citados positivamente ou negativamente. Desta forma, pode-se dizer que os insetos participam ativamente da vida sociocultural dos moradores da comunidade em diferentes contextos.

Observou-se que em todos os povoados, numericamente, as percepções negativas superam as positivas, o que se deve ao fato de os insetos pragas, transmissores de doenças ou que refletem um caráter negativo, por algum motivo sejam mais perceptíveis no cotidiano dessas pessoas. Embora a comunidade estudada tenha apresentado uma relativa riqueza de uso, é indispensável o aprofundamento de estudos a respeito do potencial alimentício, medicinal e tecnológico e ecológico desses animais, possibilitando um desenvolvimento e potencialização desse recurso de uma forma sustentável e ecologicamente correta.

Referências

- ALBUQUERQUE, U. P. A.; ANDRADE, L. H. C., 2002. Uso de recursos vegetais da caatinga: o caso do agreste do estado do Pernambuco (Nordeste do Brasil). **Interciência**, 27: 336-346.
- ALBUQUERQUE, U. P. A.; LUCENA, R. F. P., 2010. Métodos e técnicas para coleta de dados. In: ALBUQUERQUE, U. P. A.; LUCENA, R. F. P. (Orgs.). **Métodos e técnicas na pesquisa etnobotânica**. Estudo e Avanços. Recife. Livro Rápido/NUPEEA, 37-62.
- ALENCAR, J. B. R.; SILVA, E. F.; SANTOS, V. M.; SOARES, H. K. L.; LUCENA R. F. P.; BRITO, C. H., 2012. Percepção e uso de “insetos” em duas comunidades rurais no semiárido do estado da Paraíba. **Revista Biofar**. Vol.09.
- ALVES, R. R. N.; DIAS, T. L.P., 2010. Usos de invertebrados na medicina popular no Brasil e suas implicações para conservação. **Tropical Conservation Science**, 3:159-174.
- BERNARDES, C. A. G.; SILVA, F. A.; MOLEIRO, F. C. 2011. Uso de plantas medicinais pelos moradores do bairro COHAB Tarumã, Tangará da Serra, MT. para o tratamento da alergia ou de seus sintomas. **Revista Biofar**, 6: 16 –172.
- Brasil. Ministério de Desenvolvimento Agrário. Resumo executivo. **Plano Territorial De Desenvolvimento Rural Sustentável – PTDRS**. Plano De Desenvolvimento Sustentável Do Cariri Paraibano - Território do Cariri Oriental-PB. Paraíba, 2010.
- CAVALCANTI FILHO, J. R., 2010. **A água como elo de identidades sociais no semiárido paraibano: estudo de caso, Cabaceiras-PB**. Dissertação. Programa de Mestrado em Desenvolvimento Regional e Meio Ambiente. UNIARA, Araraquara / SP.
- COLETTI SILVA, A., 2005. Captura de Enxames de Abelhas Sem Ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) sem Destruição de Árvores. **Acta Amazônica**. Vol. 35(3); 383 – 388.
- CONCONI J. R. E., 1984. Los insectos como un recurso actual y potencial. **Seminário sobre La alimentación en México**. Instituto de Geografía dela UNAM. pp. 126-139.

- COSTA NETO E. M., 2003, Insetos Como Fontes de Alimentos Para o homem: Valoração de Recursos Considerados Repugnantes. **Interciência**, vol. 28 N° 3.
- COSTA NETO, E. M., 2000. Conhecimentos e usos tradicionais de recursos faunísticos por uma comunidade Afro-brasileira. Resultados preliminares. **Interciência**, 25: 423-421.
- COSTA NETO, E. M., 2004. Estudos etnoentomológicos no estado da Bahia, Brasil: uma homenagem aos 50 anos do campo de pesquisa. **Biotemas**, 17: 117 – 149.
- COSTA NETO, E. M., 2005. Entomotherapy, or the medicinal use of insects. **Journal of Ethnobiology**, 25(1): 93-114.
- COSTA NETO, E. M.; CARVALHO P. D., 2000. Percepção dos insetos pelos graduandos da Universidade Estadual de Feira de Santana, Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum**, 22(2): 423 -428.
- COSTA NETO, E. M.; DUARTE, A. A.; JESUS, A. D. C.; RIBEIRO, A. S. M.; LIMA, F. F.; NASCIMENTO, M. A. A.; REIS, N. H. N.; HENRIQUE, T.; JESUS, W. P., 2011. Antropoentomofagia – Insetos na alimentação humana. In: COSTA NETO, E. M. (Org.). **Antropoentomofagia – Sobre o consumo de insetos**. Feira de Santana: UEFS. Cap. 1, 17-37.
- COSTA NETO, E. M.; MAGALHÃES, H. F., 2007. The ethnocategory “insect” in the conception of the inhabitants of Tapera County, São Gonçalo dos Campos, Bahia, Brazil. **Anais da Academia Brasileira de Ciências**, 79: 239-249.
- COSTA NETO, E. M.; RAMOS-ELORDUY, J., 2006. Los insectos comestibles de Brasil: etnicidad, diversidad e importancia en la alimentación. **Boletín Sociedad Entomológica Aragonesa**, 38: 423-442.
- COSTA NETO, E. M.; RODRIGUES, R. M. F. R., 2006. Os besouros (Insecta: Coleoptera) na concepção dos moradores de Pedra Branca, Santa Terezinha, Estado da Bahia. **Acta Sci. Biol. Sci**, 28: 71-80.
- COSTA NETO, E. M.; PACHECO, J. M., 2005. Utilização medicinal de insetos no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. **Biotemas**, 18: 113-133.
- D’OLNE CAMPOS, M., 1995. **Sociedade e natureza: Da etnociência à etnografia de saberes e técnicas**. UNICAMP, 1: 1-62.
- DESCOLA, P., 1998. Estrutura ou Sentimento: a relação com o animal na Amazônia. **Mana**, 4(3): 23-45.
- ELLEN, R., 1997. **Indigenous knowledge of the rainforest: Perception, extraction and conservation**. Disponível em: <<http://www.lucy.ukc.ac.uk/malon.html>>. Acesso em 20 de novembro de 2012.
- ELORDUY, R. J., 2000. La etnoentomología actual en México em La alimentación humana, en la medicina tradicional y en el reciclaje y alimentación animal. **Memorias del 35º Congreso Nacional de Entomología**. pp. 3-46.
- FASORANTI, J. O.; AJIBOYE D.O., 1993. Some edible insects of Kwara State, Nigeria. **American Entomologist**, 39: 113-116.
- FLEMING, M. M., 1992. The folk view of natural causation and disease in Brazil and its relation to traditional curing practices. **Bol. Mus. Para. Emilio Göeldi**, 8: 65-156. 5
- FRIEDMAN, E., NILAVER, G., CARMEL, P., PERLOW, M., SPATZ, L.; LATOV, N., 1986. Myelination by transplanted fetal and neonatal oligodendrocytes in a dysmyelinating mutant. **Brain Res**. 378, 142-146.
- GOODENOUGH, W. H., 2003. In pursuit of culture. **Annual Review of Anthropology**, 32: 1-12.
- GULLAN, P. J.; CRANSTON, R. S., 2008. **The insects: an outline of entomology**. Blackwell Science, Oxford, UK, 470 p.
- IBGE. **Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística**. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>. Acesso em 11 de setembro de 2012.
- KELLERT, S., 1980. American attitudes toward and knowledge of animals: An update. **International Journal for the Study of Animal Problems**, 1 (2), 87-119.
- LEAL, I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. **Ecologia e Conservação da Caatinga**. Editora Universitária. Universidade Federal de Pernambuco, Recife, Brasil. 2003.
- LIMA, A. G. D., 2011. Antropoentomofagia – Insetos na alimentação humana. In: COSTA NETO, E. M. (Org.).

- Antropoentomofagia: Entomofagia e Transmissão de Doenças.** Feira de Santana: UEFS Editora, 2011.p. 143-154
- LOKESHWARI, R. K.; SHANTIBALA, T., 2010. **A review on the fascinating World of Insect resources: reason for thoughts.** Review Article, 1-11.
- LUCENA, C. M., 2011. **Uso e diversidade de cactáceas em uma comunidade rural no Cariri Oriental da Paraíba (nordeste do Brasil).** 53 f. Monografia (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal da Paraíba, CCA, Areia.
- LUCENA, R. F. P., 2009. **Avaliando a eficiência de diferentes técnicas de coleta e análise de dados para a conservação da biodiversidade a partir do conhecimento local.** Tese de Doutorado - Programa de Pós-graduação em Botânica, Universidade Federal Rural do Pernambuco. Recife-PE, 124p.
- MADRO, A. F. H.; COSTA, M. S.; MAIA, E.; ABURAYA, F. H., 2009. Percepção entomológica por docentes e discentes do município de Santa Cruz do Xingu, Mato Grosso, Brasil. **Revista Biotemas**, 22 (2).
- MARQUES, J. G. W. 1998. Do canto bonito ao berro do bode: percepção do comportamento de vocalização em aves entre camponeses alagoanos. **Rev. Bras. Etologia**, (nº especial) P. 71-85.
- MORTARI, S., 2002. A cura que vem das abelhas. **Planeta**, 359 (8): 64-67.
- NASCIMENTO, S. S.; ALVES J. J. A., 2008. Ecoclimatologia do Cariri Paraibano. **Revista Geográfica Acadêmica**. Vol., 2 n. 3. P. 28-41.
- PAGAZA-CALDERÓN, E. M.; GONZÁLEZ-INSUASTI, M. S.; PACHECO-OLIVEIRA, R. M.; PULIDO, M. T., 2006. Importancia cultural, em función del uso, de cinco espécies de artrópodos em Tlacuilotepec, Puebla, México. **Revista Sitientibus**, Série Ciências Biológicas, 6 (Especial – Etnoentomologia): 65-71.
- PARAÍBA, Governo do Estado. **Atlas do Estado da Paraíba.** Editora Grafset, João Pessoa: 1985 p 99.
- PEDROSO JÚNIOR, N. N., 2002. **“Etnoecologia e conservação em áreas naturais protegidas: incorporando o saber local na manutenção do Parque Nacional do Superagui”.** São Carlos-SP, 80p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-graduação em Ecologia e Recursos Naturais, Universidade Federal de São Carlos.
- QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V., 1992. **Manual de investigação em Ciências Sociais.** Gradiva, Lisboa, Portugal, 282pp.
- RUPPERT, E. E.; BARNES, R. D., 2005. **Zoologia dos Invertebrados.** 7. ed. São Paulo: Roca.
- SANTOS J. C., 2011. Caatinga: the scientific negligence experienced by a dry tropical forest. **Mongabay.com Open Access Journal - Tropical Conservation Science**. Vol.4 (3):276-286.
- SIEBER, S. S., 2009. **Diagnóstico etnobotânico participativo sobre o uso de plantas medicinais e representações das paisagens em uma área do semi-árido pernambucano (Nordeste do Brasil).** 107p. Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Ciências Florestais, Universidade Federal Rural do Pernambuco.
- SILVA, R. H.; SILVA, M. G. C., 2009. Turismo Cultural e Desenvolvimento em Cabaceiras-PB. **Rev. Eletrônica de Desenvolvimento Cultural**, São Paulo: USP. v 3, 2.
- SILVA, T. F. P.; COSTA NETO; E. M., 2004. Percepção de insetos por moradores da comunidade Olhos D’Água, município de Cabaceiras do Paraguaçu, Bahia, Brasil. **Boletim de La Sociedad Entomológica Aragonesa**, vol.35, n.1: 261-268.
- TAUIL, P. L., 2002. **Controle de doenças transmitidas por vetores no sistema único de saúde.** Inf. Epidemiol. SUS, [online].vol.11, n.2, pp. 59-60.
- TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F., 2011. **Estudo dos Insetos. Borrar and Delong’s introduction to the study of insects.** Cengage Learning, São Paulo. Tradução da 7ª. Edição, 809p.
- ULYSSEÁ, M. A.; HANAZAKI, N.; LOPES, B. C., 2010. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. **Revista Biotemas**. Vol. 23. n. 3. Pag. 191.
- VASCONCELLOS. A.; ANDREAZZE. R.; ALMEIDA. A. M.; ARAUJO. H. F. P.; OLIVEIRA. E. S.; OLIVEIRA. U., 2010. Seasonality of insects in the semi – arid Caatinga of northeastern Brazil. **Revista Brasileira de Entomologia**. 54(3): 471-47.