



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO – UAE
Campus Cuité - PB

**IMPORTÂNCIA E PAPEL ECOLÓGICO DOS INSETOS NA
PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES EM UMA COMUNIDADE RURAL
DO MUNICÍPIO DE CUITÉ, SEMIÁRIDO PARAIBANO**

CUITÉ – PB

2015

JOÉDSON DA ROCHA DANTAS

**IMPORTÂNCIA E PAPEL ECOLÓGICO DOS INSETOS NA
PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES EM UMA COMUNIDADE RURAL
DO MUNICÍPIO DE CUITÉ, SEMIÁRIDO PARAIBANO**

Monografia derivada do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) apresentada ao Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Centro de Educação e Saúde (CES/UFPG) como um dos requisitos para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Dra. Michelle Gomes Santos

CUITÉ – PB

2015

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

D192i Dantas, Joédson da Rocha.

Importância e papel ecológico dos insetos na percepção de agricultores em uma comunidade rural do município de Cuité, semiárido paraibano. / Joédson da Rocha Dantas. – Cuité: CES, 2015.

57 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2015.

Orientadora: Dra. Michelle Gomes Santos.

1. Etnoentomologia. 2. Insetos. 3. Comunidade rural. I.
Título.

CDU 595.7

JOÉDSON DA ROCHA DANTAS

**IMPORTÂNCIA E PAPEL ECOLÓGICO DOS INSETOS NA
PERCEPÇÃO DE AGRICULTORES EM UMA COMUNIDADE RURAL
DO MUNICÍPIO DE CUITÉ, SEMIÁRIDO PARAIBANO**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas do Centro de Educação e Saúde (CES/UFCG) para obtenção do grau de Licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovada em: _____ / _____ / _____

BANCA EXAMINADORA

Prof.^a Dra. Michelle Gomes Santos (Orientadora – CES/ UFCG)

Prof.^a Dra. Marisa de Oliveira Apolinário (Membro – CES/ UFCG)

Prof.^a Dra. Maria Franco Trindade Medeiros (Membro – CES/ UFCG)

A minha família, que sempre esteve ao meu lado em todos os momentos, pelo amor, princípios e valores corretos a mim repassados.

Dedico.

AGRADECIMENTOS

A Deus, por ter me iluminado nessa longa caminhada e por mais esse objetivo alcançado em minha vida.

A toda minha família, especialmente aos meus pais, José Lúcio Dantas e Bernadete de Lourdes Rocha Souto Dantas, que sempre trataram a educação dos filhos como prioridade. Incentivando-me sempre a estudar para garantir um futuro promissor.

Aos meus amigos e colegas de curso José Vitorino Feitoza e José Mendes de Araújo Neto, pela força, apoio e contribuição na execução de parte deste trabalho.

A todos os meus professores do curso, que contribuíram muito para a minha formação acadêmica, através dos conhecimentos transmitidos que só vieram a somar na minha vida profissional e pessoal. Especialmente a Dra. Michelle Gomes Santos e Dra. Marisa de Oliveira Apolinário pela confiança durante a Monitoria de Prática em Ensino e o Projeto PIBIC, respectivamente.

Aos meus colegas de curso que propiciaram momentos inesquecíveis ao lado deles, seja durante as aulas, viagens de campo, comemorações e tantos outros bons momentos. Especialmente a Edson Dantas, Angélica Sousa, Ysladjane Lins, Fabrícia Maísa, Kleyton Roberto e Janailson Lima.

Aos moradores da comunidade rural Retiro dos Simões, local onde este trabalho foi desenvolvido, pela recepção e a dedicação em participar da pesquisa. Agradecimento especial ao diretor da escola, Juraci Soares Silva.

A minha professora orientadora Dra. Michelle Gomes Santos, pela orientação, empenho, paciência, confiança e competência com que tanto me orientou nessa longa caminhada, sem ela eu não teria chegando onde cheguei.

Obrigado a todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a conclusão deste trabalho e para a minha formação acadêmica.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção.”

Paulo Freire

RESUMO

Desde muito tempo os insetos chamam atenção das pessoas e a sua influência pode ser percebida em diferentes aspectos da sociedade, seja na culinária, medicina e tantos outros. A ciência responsável pelo estudo do conhecimento e relação das pessoas com os insetos é a Etnoentomologia. O presente trabalho foi desenvolvido na comunidade rural Retiro dos Simões, município de Cuité-PB. Foram aplicados questionários semi-estruturados com 50 agricultores residentes na localidade, onde através dos questionários foram registrados a importância, o uso e a percepção em relação a esses organismos. Os Insetos foram caracterizados com sendo um bicho por 64% dos entrevistados. Quanto aos insetos que os entrevistados conheciam, foram citados 69 animais diferentes do total de 248 citações, onde 64% não pertencem a Classe Insecta, tendo como animal mais lembrado a Aranha Caranguejeira. Todos os entrevistados (n=50) atribuíram uma percepção negativa aos insetos, porém, ainda registrou-se o uso de alguns insetos ou seus produtos pelos agricultores em 4 categorias. Prevaleceu entre os entrevistados que os insetos podem ser ruins por nos causar danos a saúde e danificar plantações; e por serem bons ou úteis quando utilizado como uso medicinal e alimentício. Portanto, foram classificados como insetos diversos animais dos quais muitos não pertencem a Classe Insecta. Geralmente o termo "Inseto" foi atribuído pelos agricultores aqueles animais que causavam o sentimento de medo, repugnância, perigo e que causavam danos a saúde humana ou a plantações.

Palavras-chave: Etnoentomologia, Percepção, Comunidade Rural.

ABSTRACT

For a long time the insects draw attention of people and their influence can be seen in different aspects of society, whether in cooking, medicine and many others. The science responsible for the study of knowledge and relationship of people with insects is the Ethnoentomology. This work was developed in the rural community Retiro dos Simões, municipality of Cuité-PB. Semi-structured questionnaires were administered to 50 farmers residing in the locality where the questionnaires were recorded by the importance, the use and the perception in relation to these bodies. The insects were characterized with being an animal for 64% of respondents. As for insects that respondents knew, were cited 69 different animals of 248 citations, where 64% do not belong to Class Insecta, with the animals best remembered Spider Caranguejeira. All respondents (n = 50) gave a negative perception to insects, but also recorded the use of some insects or their products by farmers in 4 categories. Prevailed among respondents that insects can be bad for us cause damage to health and damage crops and to be good or useful when used as a medicinal and food use. So we were classified as insects various animals many of which do not belong to the class Insecta. Usually the term "insect" was awarded by farmers those animals that caused the feeling of fear, loathing, danger and that caused damage to human health or the plantations.

Keywords: Ethnoentomology, Perception, Rural Community.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Delimitação da área de pesquisa, indicada em vermelho o município de Cuité – PB, e em azul a comunidade Retiro dos Simões.....	23
Figura 2 – Aplicação dos questionários mediante entrevistas junto a alguns representantes dos agricultores do Retiro dos Simões, zona rural de Cuité – PB, 2015.....	25
Figura 3 – Placas com fotos de animais exibidos para reconhecimento por parte dos agricultores entrevistados (n=50), na Zona Rural de Cuité - PB.....	26
Figura 4 – Dinâmica de realização da palestra junto aos agricultores na Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisca Simões (E.M.E.F.F.S.), no Retiro dos Simões, zona rural de Cuité – PB, 2015.....	27
Figura 5 – Dinâmica de encerramento da palestra junto aos agricultores na Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisca Simões (E.M.E.F.F.S.), no Retiro dos Simões, zona rural de Cuité – PB, 2015.....	28
Figura 6 – Porcentagem dos entrevistados com relação ao gênero, na comunidade Retiro dos Simões, Cuité – PB, 2015.....	30
Figura 7 – O que representa um inseto na visão dos agricultores (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	32
Figura 8 - Grupos taxonômicos dos animais considerados como insetos pelos entrevistados (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	35
Figura 9 - Frequência dos Insetos que mais ocorrem na localidade segundo os entrevistados (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	38
Figura 10 - Época do ano em que ocorre o maior aparecimento de insetos na região, segundo os moradores (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	39
Figura 11 - Categorias de uso baseada nas respostas dos moradores, de acordo com a Tabela 4, comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	40

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Faixa etária dos entrevistados da comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	30
Tabela 2 – Escolaridade dos entrevistados, Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	31
Tabela 3 – Animais citados como insetos pelos moradores da comunidade rural Retiro dos Simões, Cuité-PB, 2015.....	33
Tabela 4 - Como os insetos são prejudiciais segundo os moradores.....	36
Tabela 5 - Como os insetos são úteis segundo os moradores.....	37
Tabela 6 - Utilização de insetos ou seus produtos pelos moradores da comunidade.....	40
Tabela 7 - Animais considerados como insetos ou não insetos pelos entrevistados na comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2015.....	42

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CES – Centro de Educação e Saúde.

CNS – Conselho Nacional de Saúde.

EMBRAPA – Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária.

EMEFFS – Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisca Simões.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística.

TCLE – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

UFCG – Universidade Federal de Campina Grande.

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	12
2. OBJETIVOS	14
2.1. Objetivo Geral	14
2.2. Objetivos Específicos	14
3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
3.1. Biologia, Ecologia e Importância dos Insetos	15
3.2. Etnociência e etnoecologia	18
3.3. Estudo dos Insetos no Semiárido Paraibano	20
4. METODOLOGIA	22
4.1. Área de Estudo	22
4.2. População e Amostra	23
4.3. Aspectos Éticos	23
4.4. Atividades de Campo	24
4.5. Tratamento dos Dados	29
4.6. Normatização do Texto	29
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	30
5.1. Percepção dos Agricultores quanto ao Aspectos Etnobiológicos.....	31
5.2. Percepção dos Agricultores quanto as Aspectos Etnoecológicos	35
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS	43
REFERÊNCIAS	44
APÊNDICES	49

1. INTRODUÇÃO

A ciência que se dedica ao estudo dos insetos é a Entomologia, os profissionais responsáveis por esses estudos, coletam, criam e realizam experimentos com estes organismos. Os estudos cobrem todo o espectro de várias disciplinas da Biologia, como por exemplo, a Evolução, Ecologia, Comportamento, Anatomia, Fisiologia, Bioquímica e Genética (GULLAN; CRANSTON, 2012).

Segundo Corseuil (2001) *apud* Cardoso (2010) podemos dividir a Entomologia em duas partes: Básica e Aplicada. Na entomologia Básica ou Pura, é quando o estudo dos insetos se dá sem preocupações de ordem econômica ou importância para o homem. Enquanto que a Entomologia Aplicada ou econômica se dedica ao estudo dos insetos sob o ponto de vista da utilidade ou da nocividade.

Desde os primórdios os insetos chamaram a atenção dos humanos de várias formas. Podemos perceber a influência desses organismos em diversos aspectos da sociedade ao longo dos anos, seja na literatura, música, artes plásticas, culinária, medicina, religião, mitologia e tantos outros (COSTA NETO, 2002 *apud* SILVA et al., 2007).

Os insetos são considerados como um grupo de animais dominantes, devido ao grande número de espécies descritas. Representam cerca de 80% de todas as espécies de animais descritas até o momento. Na história evolutiva esses animais se adaptaram a diferentes ambientes. Podemos encontrar insetos em cavernas subterrâneas, a elevadas altitudes, em regiões com temperaturas congelantes, em desertos, lagos, rios e tantos outros locais (LEITE, 2011).

Segundo Santos (2011, p.1):

“Os fósseis indicam que os insetos surgiram a mais de 380 milhões de anos (Período Carbonífero). Adaptaram-se de tal forma que o homem (que surgiu a 1 milhão de anos), com toda sua inteligência não conseguiu exterminá-los, numa luta desde o primeiro cultivo [...].”

Não existe de certo um valor exato quanto ao número de insetos que foram descritos ou mesmo que existem. Publicações estimam que aproximadamente entre 890.000 a 1 milhão de espécies já foram descritas e que cerca de 3 milhões à 100 milhões de insetos ainda deverão ser descritas, com uma média nas últimas décadas de 7 mil espécies novas sendo descritas a cada ano (BRUSCA; BRUSCA,

2011). Ainda existe um grave problema quando se trata do conhecimento da biodiversidade de invertebrados. De acordo com Lewinsohn e Prado (2005) esse desconhecimento taxonômico se dá devido a falta de profissionais qualificados para o reconhecimento e descrição das espécies.

Os insetos são importantes para inúmeras funções nos ecossistemas, entre elas podemos destacar: a propagação das plantas, incluindo polinização e dispersão de sementes; alimento para vertebrados insetívoros, tais como muitas aves, mamíferos, répteis e peixes; a reciclagem de nutrientes através da degradação de madeira; entre outros. Estão diretamente associados com a sobrevivência humana, tendo em vista que podem nos causar tanto danos quanto benefícios. Alguns insetos trazem danos a saúde humana e a de animais domésticos, transmitem doenças e danificam a agricultura. Outros nos trazem benefícios, como utilização na alimentação, uso medicinal, atuação no controle de pragas e tantos outros (GULLAN; CRANSTON, 2012).

O grande número de espécies de insetos está distribuído em diferentes ordens que se diferenciam geralmente por histórico de vida e pelo método de alimentação. Os insetos se dividem em dois grandes grupos, que são os insetos primitivamente sem asas e os primitivamente com asas, chamados respectivamente de Apterigotos e Pterigotos. Como principais ordens de insetos podemos destacar: Odonata, Orthoptera, Isoptera, Hemiptera, Lepidoptera, Hymenoptera, Coleoptera e Diptera (MOORE, 2011).

Quanto aos aspectos etnoecológicos, geralmente grande parte das pessoas atribuem aos insetos uma visão negativa por acreditarem que os insetos só trazem prejuízos e causam danos. Porém, estudos de Alencar e colaboradores (2012) mostram que uma pequena porcentagem, ainda atribuem valores positivos aos insetos, seja para fins alimentícios, medicinais, tecnológicos entre outros.

Esse projeto tem como objetivo descrever a percepção, importância e papel ecológico na visão de moradores da comunidade rural Retiro dos Simões, do município de Cuité, semiárido paraibano.

Dessa maneira, esse projeto de pesquisa é de grande relevância, tendo em vista que a partir do mesmo, poderemos compreender melhor a relação do ser humano com os insetos, destacando a sua importância e demonstrando que seus benefícios são maiores do que seus danos.

2. OBJETIVOS

2.1. Objetivo Geral

Descrever a percepção, importância e papel ecológico dos insetos na visão de moradores da comunidade rural Retiro dos Simões, do município de Cuité, semiárido paraibano.

2.2. Objetivos Específicos

- Registrar os dados da percepção dos insetos por parte dos moradores da referida comunidade;
- Levantar as principais importâncias atribuídas aos insetos na cultura rural local;
- Avaliar o conhecimento dos agricultores sobre o papel ecológico dos insetos.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1. Biologia, Ecologia e Importância dos Insetos

Os Hexápodes subdividem-se em duas classes: Entognatas e Insecta, constituídas de 4 e 30 táxons respectivamente. Se adaptaram no ambiente terrestre, ocupando na sua totalidade os nichos ecológicos desse ambiente. São animais importantes na área ecológica, econômica e médica, destacam-se no processo de polinização das plantas, as espécies herbívoras afetam diretamente as plantações e são vetores de doenças nos seres humanos e nos animais (RUPPERT; FOX; BARNES, 2005).

Os insetos são animais ectotérmicos, a temperatura do corpo varia conforme a temperatura ambiente. Esses animais se desenvolvem melhor em uma temperatura próxima dos 25°C. Assim como a temperatura, a umidade também apresenta determinada influência sobre estes organismos. A quantidade de água nos insetos pode variar desde 50% até mais de 90%. A água é obtida principalmente através de ingestão de alimentos, através da absorção de água pela cutícula e absorção do vapor d' água existente no ar. Podem perder água por vários meios, como pela defecação, transpiração através do tegumento e transpiração pelas superfícies respiratórias (LARA, 1992).

Devido ao seu grande número de espécies e uma grande radiação adaptativa sofrida os insetos tiveram um grande sucesso de sobrevivência, ocupando todos os nichos terrestres e um considerado número em água doce, onde são considerados como os animais terrestres mais bem sucedidos atualmente. Vários fatores podem estar relacionados a esse sucesso, como por exemplo a sua capacidade de vôo, contribuindo para a acessibilidade a diferentes habitats, permitindo sua dispersão e ajudando na fuga dos predadores (STORER et al., 2003). Além da capacidade de vôo outros fatores estão relacionados ao sucesso desse grupo de animais, como a adaptabilidade, o exoesqueleto, o pequeno tamanho, a metamorfose e também o tipo especializado de reprodução (FARIAS, [200-]).

O estudo dos insetos está presente em diversas áreas, podemos citar como principais a área da educação, medicina popular, medicina veterinária, alimentação,

cultura popular, comércio, controle biológico, criminalística, bioindicadores de qualidade, entre outros.

Na área criminalística, os insetos ajudam a investigar e desvendar crimes por mortes violentas. A ciência responsável por fazer esse estudo é a Entomologia Forense (PUJOL-LUZ; ARANTES; CONSTANTINO, 2008). Essa área de estudo procura estabelecer o intervalo de tempo pós-morte através dos estágios de decomposição dos cadáveres estudados, levando em consideração o conhecimento adquirido a respeito da deposição dos ovos e larvas da fauna cadavérica (BRITTES; SILVA, 2010). Os insetos desta forma apresentam papel importante nas áreas criminais, auxiliando na elucidação de crimes, no caso da morte violenta é possível descobrir o local, o modo e o intervalo pós-morte.

A Entomologia Forense tem se desenvolvido no Brasil e obteve sucesso devido a tradição e dedicação do país nos estudos das Ordens Díptera e Coleóptera, ordens essas muito importantes para a Entomologia Forense (CRUZ; OLIVEIRA; FREITAS, 2009).

A Entomologia Agrícola é uma área bastante abrangente, onde se estuda e tenta compreender os insetos que interferem diretamente nas plantações, sejam eles de forma prejudicial, como as pragas agrícolas ou de forma benéfica, como os insetos polinizadores e os que atuam no controle biológico.

Desde o século XVIII os insetos já eram utilizados como forma de combate a surtos de pragas na Europa. Durante esse período joaninhas foram utilizadas como agentes de controle natural, chegando a ocorrer até transferência de insetos para o combate de pragas. Porém, a primeira vez que se obteve sucesso de transferência de insetos ocorreu nos Estados Unidos mais precisamente no estado da Califórnia, onde foram trazidas joaninhas da Austrália para o controle do pulgão branco dos citros. Desde então ocorreram a expansão e o sucesso do controle biológico em diversas partes do mundo (OLIVEIRA et al., 2006). Os insetos parasitóides também são considerados úteis no controle biológico, uma vez que eles impedem o desenvolvimento de outras espécies, depositando ovos em ovos de outras espécies ou até mesmo em outros insetos jovens que se alimentam de plantas, fazendo com que a larva destrua-os (STORER et al., 2003). Apesar desses agentes de controle biológico não apresentarem prejuízo a biodiversidade quando comparados com o uso de agrotóxicos, esse processo deve ser avaliado antes que ocorra a introdução

dos organismos no ambiente, pois a introdução de organismos exóticos pode provocar um risco de efeito contrário no ambiente (EMBRAPA, 2013).

Apesar da existência numerosa de insetos benéficos, os insetos pragas se destacam mais, pois seus danos causados contra as plantações agrícolas são facilmente percebidos, principalmente quando essas perdas são quantificadas e atingem valores elevados (RAFAEL et al., 2012).

Assim como diversos outros insetos, as abelhas são importantes bioindicadores de qualidade ambiental, durante seus vôos partícula de substâncias poluentes que se encontram no ar prendem-se a seus pêlos, onde importantes informações contidas em seus pêlos e no pólen que coletam, podem identificar a qualidade do ar do ambiente em que circulam (WOLF; REIS; SANTOS, 2008). Em ambientes aquáticos a presença ou ausência de certos insetos são utilizados também como importantes bioindicadores da qualidade da água (OLIVEIRA; ANDRADE; PAPROCKI, 2011).

Os insetos como também os seus produtos são utilizados pelos adeptos da medicina popular, onde são extraídos e utilizados diversas matérias-primas para a fabricação de remédios para o tratamento de diversas doenças (COSTA NETO, 2004), apesar dessa prática se tornar menos comum a cada dia que se passa por diversos motivos, seja através da influência da mídia ou até mesmo pela a acessibilidade aos remédios industrializados nos dias de hoje (ULYSSÉA; HANAZAKI; LOPES, 2010).

Um grande número de espécies de insetos são consumidas diariamente por pessoas em diferentes partes do mundo. Os insetos apresentam alto teor de proteína e energia, porém, existe um alto índice de rejeição por parte de muitos. Os cupins, grilos, gafanhotos, besouros, formigas e larvas de mariposas são alguns dos insetos utilizados na culinária entomológica. A utilização de insetos na alimentação humana além de enriquecer a dieta, pode também ajudar no controle de pragas, uma vez que a coleta passaria a ser de forma constante, reduzindo assim o uso de inseticidas (GULLAN; CRANSTON, 2012).

Na área da educação, no ensino de ciências, o tema “Insetos” requer além da aula expositiva, a prática, facilitando assim o melhor entendimento do assunto abordado na sala de aula (MEDEIROS, 2011), o uso de material didático-pedagógico é uma alternativa, como por exemplo, a utilização de caixas

entomológicas pelos professores nas escolas. Isso torna o estudo mais dinâmico e facilita a aprendizagem, tendo em vista que o aluno entra em contato direto com o objeto de estudo. De acordo com Azevedo e colaboradores (2012) as coleções zoológicas são fundamentais para o entendimento da biodiversidade, o ensino através desse material e das aulas práticas proporciona aos estudantes um melhor aprendizado através das observações, análises e a manipulação das espécies.

3.2. Etnociência e Etnoecologia

A Etnociência engloba as disciplinas que apresentam como prefixo o termo “etno”, apresentando sentido amplo, sendo aplicado em pesquisas tanto interdisciplinares como multidisciplinares na antropologia (VALLE, 2010 *apud* ALBUQUERQUE, 2005).

Para Campos (2002, p. 71) “poderíamos entender a etnociência como uma ‘uma etnografia da ciência do outro, construída a partir do referencial da academia’.”

Segundo Campos (2002, p. 62):

“A Etnociência, tal como tem sido praticada por associações interdisciplinares de pesquisadores, tem tido um papel importante nas etnografias do saber e das técnicas. Apesar de persistirem certas visões críticas e até mesmo preconceituosas ligadas a algumas de suas origens. Superando criticamente as abordagens essencialmente classificatórias. Tem ocorrido uma maior abertura para pesquisas mais focalizadas na dinâmica das relações ‘ser humano / natureza’.”

A Etnociência requer uma “Articulação” entre a sociedade e a natureza, utilizando como instrumento a investigação do conhecimento da população a respeito dos elementos da natureza. A Etnociência pode se dividir em várias áreas, variando de acordo com o objeto da pesquisa, conseqüência da interação que ocorre entre a população e o ambiente natural ao qual estão inseridos. Podemos destacar a etnobotânica, etnoecologia e tantas outras (PEREIRA; DIEGUES, 2010). A Etnoecologia está relacionada com a valorização dos conhecimentos adquiridos a milhares de anos sobre a natureza associados a povos de diferentes comunidades (TOLEDO; BARRERA-BASSOLS, 2009).

O fortalecimento da etnociência ao longo dos anos levou ao desenvolvimento da etnobiologia. Apresentando caráter interdisciplinar, envolve as Ciências

Biológicas e as Ciências Sociais. Considera-se a etnobiologia como uma ferramenta de intercâmbio entre o educador e a comunidade, onde a partir do conhecimento etnobiológico adquirido pelo educador, ele possa contextualizar o conhecimento científico (COSTA, 2008).

De acordo com Araújo e Albuquerque (2009, p. 46):

“A Etnobiologia enquanto campo científico desenvolve-se a partir de uma gama de enfoques sobre a relação natureza e cultura. Essas perspectivas ampliam os limites dos diversos campos disciplinares, passando a abarcar diferentes interfaces entre os campos envolvidos: ciências biológicas - onde se destacam historicamente a botânica, a zoologia e a ecologia - e as ciências sociais, principalmente a antropologia e a sociologia. Nessa escala mais ampla de intersecção dessas disciplinas se delimita a Etnobiologia: um campo científico multidisciplinar inserido nas Ciências Ambientais.”

De acordo com Rocha-Coelho (200?), a Etnobiologia é interdisciplinar, e para conhecer e tentar entender as percepções de uma determinada população é necessário técnicas utilizadas pelas Ciências Sociais, como a prática do olhar, ouvir e também do escrever. A pesquisa Etnobiológica segue duas vertentes: a pesquisa qualitativa e a quantitativa. A qualitativa considera as percepções e os sentimentos, e tem como material mais importante a palavra. A quantitativa mostra através de números os dados que foram obtidos em determinado local. A Etnobiologia é interdisciplinar e se ramifica em diferentes áreas como a Etnobotânica, Etnofarmacologia, Etnoentomologia, Etno-ornitologia, Etnopedologia, Enotaxonomia, entre outras. Envolvendo assim, uma grande variedade de especialistas em diferentes áreas de pesquisa e de conhecimento, onde encontra-se envolvido também o conhecimento popular.

A Etnobiologia busca compreender a relação estabelecida entre populações no ecossistema ao qual fazem parte, enfocando principalmente a questão da percepção, conhecimento e usos (POSEY, 1987a *apud* ULYSSÉA; HANAZAKI; LOPES, 2010). É através dos estudos Etnobiológicos que ampliam-se os conhecimentos a respeito

A área responsável pelo estudo científico do conhecimento, percepção, uso, identificação e classificação dos animais representantes da classe Insecta é a Etnoentomologia (COSTA NETO; RESENDE, 2004).

Um estudo nas comunidades rurais de Besouro e Barroquinha, município de Lagoa, Estado da Paraíba, procurou registrar a percepção e o uso dos insetos pelos

moradores. A pesquisa foi realizada com 67 pessoas entre os meses de junho e julho de 2011, onde foram distribuídos questionários semi-estruturados para os moradores das comunidades. O uso atribuído foi organizado em três categorias de uso: tecnológico, medicinal e alimentício; e duas categorias de percepção: positiva e negativa. A comunidade de Besouro mostrou utilizar mais os insetos que a comunidade de Barroquinha. Porém, a comunidade de Barroquinha apresentou mais percepções positivas que a comunidade de Besouro (ALENCAR et al., 2012).

3.3. Estudo dos Insetos no Semiárido Paraibano

Durante anos, vários estudos referentes a insetos foram realizados na região do semiárido paraibano, a maioria desses estudos enfocando a parte ecológica e quantitativa.

Estudos realizados em um açude localizado na cidade de Soledade, estado da Paraíba, procurou investigar a presença de insetos aquáticos naquele ambiente, dando destaque maior aos insetos da família *Chironomidae*. Foram feitas duas coletas, onde uma foi realizada em período onde o açude comportava uma grande quantidade de água e outra coleta no período onde o açude se encontrava em processo de extrema secagem. Durante os estudos realizados no açude verificou-se a presença de 10 taxa referentes a insetos aquáticos e uma espécie apenas de *Chironomidae* (ABÍLIO et al., 2005).

A presença de insetos em madeiras foi tema de um estudo em um município localizado no semiárido paraibano. Foram realizadas pesquisas com questionários em madeiras de pequeno e grande porte na cidade de Campina Grande, Paraíba, onde foram abordadas questões sobre invasões de insetos nas madeiras, assim como também sobre o conhecimento a respeito dos insetos invasores pelos proprietários. Foram citados a presença de apenas dois insetos: cupins e serra-pau, demonstrando também um escasso conhecimento a respeito desses organismos. Os insetos mencionados durante a pesquisa são responsáveis por danificarem a madeira tornando sem utilidade para algumas situações (OLIVEIRA; GUEDES; SILVA, 2012).

Devido à grande quantidade de espécies vegetais e animais encontrados em Brejos de altitude que propiciam informações importantes que auxilia na gestão

ambiental, foram realizados estudos em florestas serranas na cidade de Areia-PB. A pesquisa teve como objetivo avaliar a composição florística e a entomofauna de coleópteros em fragmentos dessas florestas. Foram selecionados seis fragmentos da floresta, divididas em três grupos com idades diferentes, durante o período de seca e o período chuvoso. Com relação à coleopterofauna foram coletados e contabilizados 7.217 indivíduos distribuídos em 20 famílias e 85 espécies. Os coleópteros se mostraram mais abundantes durante o período chuvoso. A família mais abundante foi a Scarabaeidae com 1.592 indivíduos (NEVES, 2006).

Estudos de Macedo Júnior (2013) objetivou a realização de levantamento faunístico de Coleóptera no Horto Floresta do Olho D'Água da Bica, localizado no município de Cuité, curimataú paraibano. Além do levantamento faunístico, o presente trabalho tinha como objetivo estabelecer diretrizes de práticas de campo e laboratório para estudos desses organismos em aulas práticas. As coletas ocorreram semanalmente durante os meses de julho e agosto de 2013, onde utilizou-se armadilhas do tipo *pitfall* com diferentes atrativos (carne, fezes e banana) em três áreas distintas. O estudo mostrou que 40% (n=110) da entomofauna coletada no Horto Florestal é representada por coleópteros, predominando assim sobre as demais ordens de insetos naquela localidade. Ao final foi indicado um roteiro de aula prática em campo e laboratório, onde as principais diretrizes para a realização da coleta foram pontuados.

A realização de estudos etnoentomológicos, além de estimular novas pesquisas, enriquece os estudos já existentes, principalmente aqueles em que estão voltados para o uso terapêutico e nutricional dos insetos, que podem contribuir para a valorização econômica de várias espécies (COSTA NETO, 2004). De acordo com Alencar et al. (2012) o conhecimento estudado pela Etnoentomologia a respeito da interação das populações humanas com os insetos tem apresentado um abundante e diversificado uso desses animais para diferentes fins, como: alimentício, medicinal tecnológico, entre outros.

4. METODOLOGIA

4.1. Área de Estudo

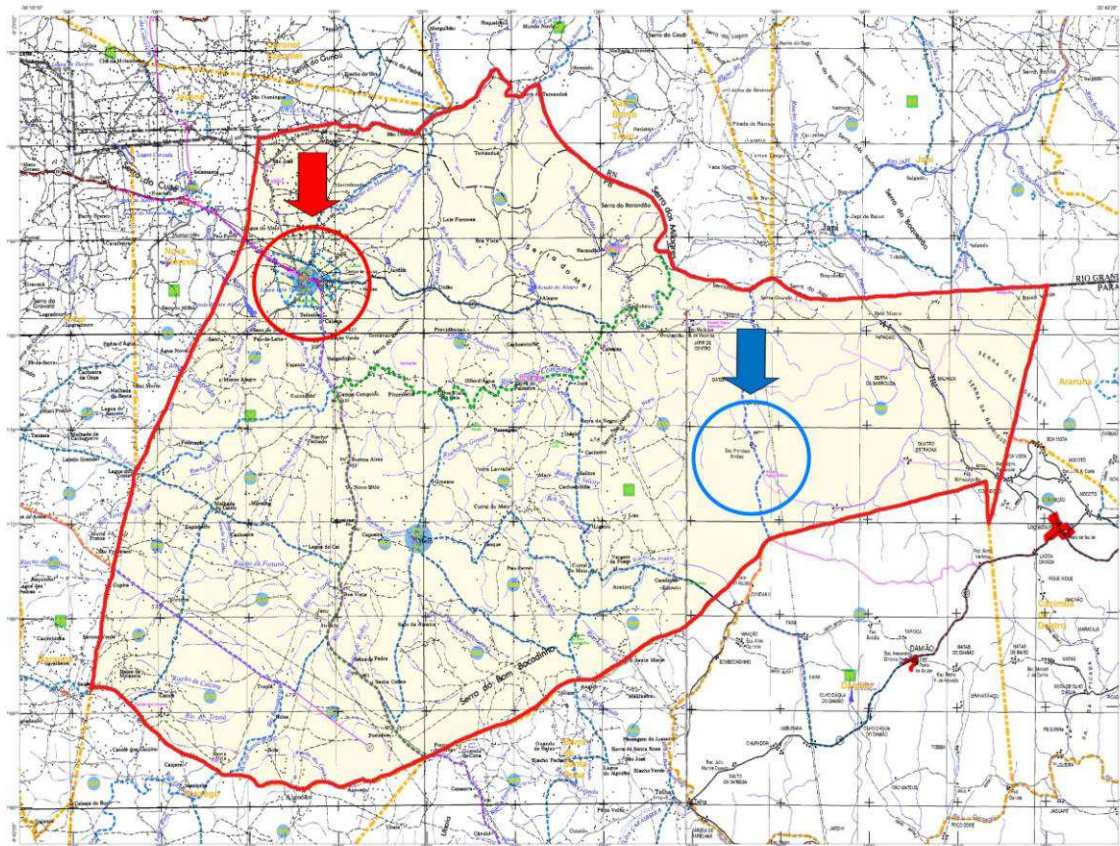
A pesquisa foi realizada na comunidade rural Retiro dos Simões no município de Cuité, localizado na mesorregião do Agreste paraibano e mais precisamente na microrregião do Curimataú Ocidental (Figura 1). A comunidade está situada a 30 Km da sede do município. De acordo com Fernandes (2012) a comunidade tem uma área de 6.050 hectares e população aproximada de 230 famílias.

A localidade conta com uma escola municipal multisseriada que atende alunos do Pré I ao 5º ano, onde oferece educação em tempo integral através do Programa Mais Educação. Existe ainda na localidade uma creche que atende crianças de 8 meses a 4 anos de idade, um Posto de Saúde com atendimentos básicos e uma unidade do Centro de Referência de Assistência Social – CRAS.

O município limita-se ao norte com o estado do Rio Grande do Norte; ao sul com os municípios de Cubati e Sossego; ao leste com Cacimba de Dentro e Barra de Santa Rosa; e ao oeste com Nova Floresta, Nova Palmeira, Pedra Lavrada e Picuí. Tem uma população estimada em 19.978 habitantes, dos quais 6.516 residem na zona rural, uma área territorial total de 741,840 km² e a densidade demográfica de 26,93 hab/Km² (IBGE, 2010; BRASIL, 2005).

O município encontra-se a uma altitude de 667 metros acima do nível do mar e situado a 6°29'06" de latitude sul e 36°09'24" de longitude oeste. O clima predominante é quente e seco, mas devido a sua altitude apresenta uma temperatura amena que varia de 18°C à 28°C. Na hidrografia, o Rio Curimataú se destaca como sendo o mais importante que cruza o município, havendo a presença de outros rios, como o Japí ou Jacú, Santa Rosa e Cachorro Pintado. O açude de maior destaque é o açude Boqueirão do Cais, com capacidade para aproximadamente 12 milhões de m³, responsável por abastecer a cidade. Com relação a topografia, o município está localizado na Serra da Borborema onde apresenta uma topografia muito acidentada e cercada por outras serras (SEBRAE, 1996).

Figura 1 - Delimitação da área de pesquisa, indicada em vermelho o município de Cuité – PB, e em azul a comunidade Retiro dos Simões (Fonte: IBGE 2010).



4.2. População e Amostra

O presente trabalho de pesquisa foi realizado com moradores da comunidade rural Retiro dos Simões, município de Cuité-PB. A comunidade tem uma população aproximada de 230 famílias. Deste universo, foi escolhido a quantidade de 50 agricultores em atividade ligada à agricultura familiar. Na abordagem inicial, todos os cinquenta agricultores participaram desse estudo.

4.3. Aspectos Éticos

Todo indivíduo participante foi devidamente esclarecido sobre a pesquisa. Os agricultores foram informados a respeito dos objetivos e metodologia da pesquisa e posteriormente assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 2) em atendimento às Resoluções nos. 196/96 e 466/12; e à Norma Operacional 002/2013 do Conselho Nacional de Saúde (CNS).

4.4. Atividades de Campo

Os dados foram coletados através de entrevistas e aplicação de questionários semi-estruturados (Apêndice 1) com os agricultores da localidade (n=50 indivíduos) a partir do dia 11 de outubro de 2014.

Primeiramente ocorreu o reconhecimento da área, onde houve o mapeamento das moradias dos agricultores para o início das atividades de levantamento de dados. A referida área compreendeu um fragmento da zona rural do município de Cuité – PB.

Em seguida os participantes que se disponibilizaram voluntariamente em responder a esse questionário assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice 2).

A primeira etapa dessa pesquisa foi a aplicação de um questionário semi-estruturado (Figura 2) com cada morador da área estudada, os quais eram agricultores. As abordagens eram feitas individualmente através de visitas aos domicílios, onde o entrevistador fazia as perguntas e transcrevia as respostas junto ao questionário impresso.

Logo após a aplicação do questionário foram mostradas aos participantes da pesquisa imagens de 12 animais (Figura 3). As placas com diferentes grupos de animais numeradas de 1 à 12 representavam os seguinte animais: sapo (Anfibia), minhoca (Clitellata), carrapato (Arachnida), aranha (Arachnida), barata (Insecta: Blattodea), borboleta (Insecta: Lepidoptera), embuá (Diplopoda), lacraia (Chilopoda), galinha (Ave), rato (Mammalia), tilápia (Peixe) e calango (Reptilia) respectivamente. As placas com fotos de animais tinham por objetivo registrar o conhecimento dos agricultores sobre os representantes da Classe Insecta. Esses dados também foram registrados junto ao questionário aplicado anteriormente.

Figura 2 - Aplicação dos questionários mediante entrevistas junto a alguns representantes dos agricultores do Retiro dos Simões, zona rural de Cuité – PB, 2014.



Fotografia: José Vitorino Feitoza, 2014.

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Figura 3 - Placas com fotos de animais exibidos para reconhecimento por parte dos agricultores entrevistados (n=50), na Zona Rural de Cuité - PB.



Fonte: www.google.com

Posteriormente foi ministrada uma palestra na Escola Francisca Simões, na comunidade rural Retiro dos Simões (zona rural de Cuité). A palestra intitulada “*Importância e Papel Ecológico dos Insetos*” foi voltada para os agricultores que residem naquela localidade e que participaram da pesquisa (Figura 4; Apêndice 3).

Durante a realização da palestra abordamos várias questões como, importância ecológica, agrícola, médica, industrial, alimentícia, econômica, criminalística, entre outros. Houve enfoque maior na parte voltada para a agricultura, como a questão do controle biológico de pragas.

No decorrer da palestra foi utilizada uma linguagem popular e adaptada, a fim de facilitar o entendimento e a interação dos presentes. Utilizou-se também durante a mesma a exibição de dois vídeos de curta metragem (aproximadamente 4 minutos de duração), onde um abordava uma reportagem feita em países Asiáticos mostrando a cultura dos mesmos com a utilização de insetos na alimentação e a outra reportagem abordava a utilização do inseto conhecido por “*joaninha*” no processo de controle biológico de pragas.

Figura 4 – Dinâmica de realização da palestra junto aos agricultores na Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisca Simões (E.M.E.F.F.S.), no Retiro dos Simões, zona rural de Cuité – PB, 2014.



Fotografia: José Mendes de Araújo Neto, 2014.
Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Essa palestra teve como finalidade mostrar aos agricultores presentes, a importância desses organismos classificados como insetos para nós seres humanos e para o equilíbrio do ecossistema. Ao término da palestra houve uma vivência com intervalo para café e sorteio de brindes entre os participantes (Figura 5), como também a distribuição de lembrancinhas em forma de imãs de geladeira com dizeres “Preserve a Biodiversidade” e com a imagem de uma borboleta, representante dos insetos. Tais atividades descritas transcorreram durante o mês de outubro de 2014.

Figura 5 – Dinâmica de encerramento da palestra junto aos agricultores na Escola Municipal de Ensino Fundamental Francisca Simões (E.M.E.F.F.S.), no Retiro dos Simões, zona rural de Cuité – PB, 2014.



Fotografia: José Mendes de Araújo Neto, 2014.
Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

4.5. Tratamento de Dados

Os dados foram trabalhados de forma qualitativa através da construção de quadros e transcrição de algumas falas dos entrevistados. Já a abordagem quantitativa foi através da estatística descritiva, determinando-se valores percentuais. Os resultados foram apresentados na forma de tabelas e gráficos (CRESPO, 2002)

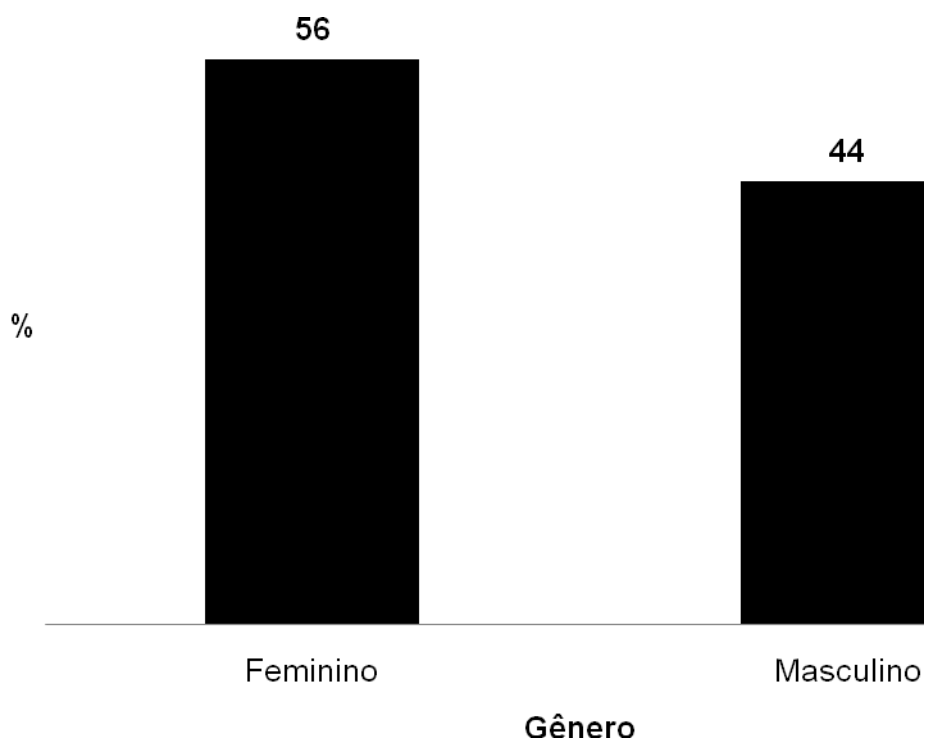
4.6. Normatização do Texto

O texto seguiu a normativa do Manual para Elaboração de Trabalhos Científicos do Centro de Educação e Saúde (CES/ UFCG), versão 2009.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Quanto aos aspectos sócio demográficos, a totalidade de agricultores foi de 50 indivíduos, prevalecendo entre eles o gênero feminino (Figura 6), onde a faixa etária dos entrevistados variou de 18 a 67 anos de idade (Tabela 1).

Figura 6 – Porcentagem dos entrevistados com relação ao gênero, na comunidade Retiro dos Simões, Cuité – PB, 2014.



Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

Tabela 1 – Faixa etária dos entrevistados da comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.

FAIXA ETÁRIA	f	f (%)
18 --- 27	13	26
28 --- 37	11	22
38 --- 47	12	24
48 --- 57	8	16
58 --- 67	6	12
Total (Σ)	50	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

A maioria dos entrevistados (92%) reside na localidade há mais de 5 anos e todos os indivíduos participantes (n=50) se declararam sendo agricultores. Se tratando da escolaridade dos entrevistados, a maioria representando 58% apresenta ensino fundamental incompleto (Tabela 2).

Tabela 2 – Escolaridade dos entrevistados, Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.

ESCOLARIDADE	f	f (%)
Analfabeto	14	28
Ensino Fundamental Incompleto	29	58
Ensino Fundamental	4	8
Ensino Médio	3	6
Ensino Superior	0	0
Total (Σ)	50	100

Fonte: Dados da pesquisa, 2015.

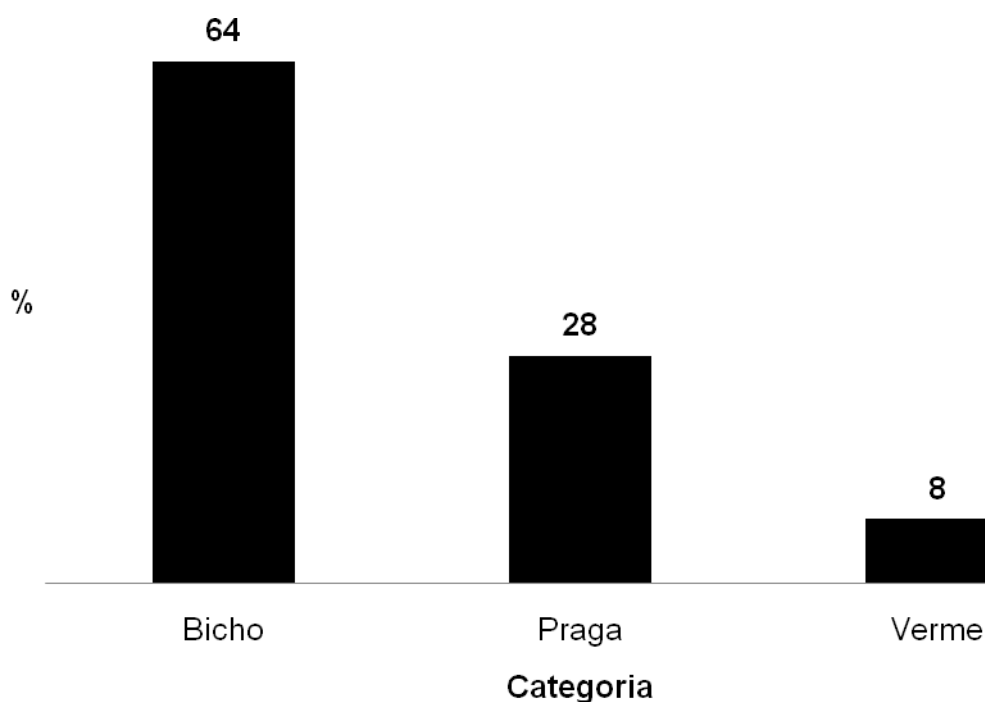
De acordo com as respostas obtidas durante a aplicação do questionário foi possível verificar o nível de conhecimento em relação aos insetos, a falta de informações e também a necessidade em realizar mais palestras para futura conscientização dos moradores.

5.1. Percepção dos Agricultores quanto aos Aspectos Etnobiológicos

Quanto à maneira de como os entrevistados classificavam os insetos, a maioria (64%) indicou como sendo um bicho (Figura 7).

O modo como cada indivíduo enxerga e conceitua um inseto varia de pessoa para pessoa. As diferentes comunidades humanas comumente associam os representantes Insecta a um verme (um organismo de forma geralmente cilíndrica e de corpo mole); e a uma praga geralmente a organismos que se proliferam de forma desordenada multiplicando sua população, o que de certa forma essas características não representam fidedignamente a classe Insecta, justificando assim o baixo índice de citações encontrados na presente pesquisa. O termo bicho por ter uma abrangência maior quanto às suas características representou melhor um inseto na visão dos moradores entrevistados.

Figura 7 – O que representa um inseto na visão dos agricultores (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.



Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Quanto ao conhecimento da Entomofauna, em se tratando do conhecimento dos agricultores a respeito dos insetos foi perguntado aos mesmos quais os insetos que eles conheciam, nos deparamos com uma enorme relação de animais, dos quais grande parte não são representantes dos insetos, mas que os entrevistados consideraram como sendo. Foram citados 69 animais diferentes (Tabela 3). Resultados semelhantes foram encontrados por Alencar e colaboradores (2012) e Ulysséa e colaboradores (2010) nos municípios de Lagoa - PB e Ribeirão da Ilha - SC, respectivamente. Assim como nessas comunidades, na comunidade Retiro dos Simões diversos animais que não pertencem a Classe Insecta também foram lembrados pelos moradores, como: aranha, sapo, cobra, entre outros.

Tabela 3 – Animais citados como insetos pelos moradores da comunidade rural Retiro dos Simões, Cuité-PB, 2014.

NOME VULGAR	O QUE O ENTREVISTADO ACHA QUE É (nome vulgar)	CLASSIFICAÇÃO EM RELAÇÃO A GRUPOS DE ANIMAIS*	Classificação Científica*
Arapuá (1)	Besouro	Inseto	Coleoptera
Barata (13)	**	Inseto	Blattodea
Barata D'Água (1)	Barata grande	Inseto	Blattodea
Barbeiro (3)	Besouro	Inseto	Coleoptera
Barbudo (1)	Besouro	Inseto	Coleoptera
Besouro (1)	**	Inseto	Coleoptera
Borboleta (6)	**	Inseto	Lepidoptera
Briba (2)	Cobra	Réptil	--
Briba (1)	Lagartixa pequena	Réptil	--
Cágado (2)	Tartaruga	Réptil	--
Calango (3)	Lagarto grande	Réptil	--
Calango (1)	Lagartixa colorida	Réptil	--
Caranguejeira (23)	Aranha	Aracnídeo	--
Carrapato (5)	**	Aracnídeo	--
Cascavel (17)	Cobra	Réptil	--
Cascudo (1)	Mosquito	Inseto	Diptera
Cascudo (2)	Besouro	Inseto	Coleoptera
Centopéia (1)	Piolho de Cobra	Diplópode	--
Cobra de Duas Cabeças (1)	Cobra	Réptil	--
Cobra Verde (1)	Cobra	Réptil	--
Coral (5)	Cobra	Réptil	--
Corre Campo (2)	Cobra	Réptil	--
Cupim (1)	**	Inseto	Isoptera
Cupira (3)	Abelha	Inseto	Hymenoptera
Cupira (1)	Mosquito	Inseto	Diptera
Cururu (11)	Sapo	Anfíbio	--
Embuá (10)	Minhoca	Clitellata	--
Embuá (1)	**	Diplópode	--
Escorpião (11)	**	Aracnídeo	--
Formiga (2)	**	Inseto	Hymenoptera
Formiga de Roça (3)	Formiga	Inseto	Hymenoptera
Formigão (1)	Formiga grande	Inseto	Hymenoptera
Gafanhoto (2)	Grilo grande	Inseto	Orthoptera
Gia (3)	Sapo	Anfíbio	--
Grilo (6)	**	Inseto	Orthoptera
Italiana (8)	Abelha	Inseto	Hymenoptera
Jandaira (1)	Abelha	Inseto	Hymenoptera
Jararaca (8)	Cobra	Réptil	--
Lacraia (5)	**	Quilópode	--
Lagarta (5)	**	Inseto	Lepidoptera
Lagartixa (4)	**	Réptil	--
Lagarto (2)	**	Réptil	--
Lambe Olho (1)	Piolho de Cobra	Diplópode	--
Lambe Olho (1)	Lagarta	Inseto	Lepidoptera

Mané Mago (1)	Grilo	Inseto	Orthoptera
Mangangá (1)	Besouro preto	Inseto	Coleoptera
Morcego (2)	**	Mamífero	--
Mosca (5)	**	Inseto	Diptera
Mosquito (1)	**	Inseto	Diptera
Mosquito da Dengue (1)	Mosquito	Inseto	Diptera
Muriçoca (5)	Mosquito	Inseto	Diptera
Oropa (1)	Abelha	Inseto	Hymenoptera
Piolho (2)	**	Inseto	Anoplura
Piolho de Cobra (2)	**	Diplópode	--
Pulga (1)	**	Inseto	Anoplura
Rã (1)	Sapo	Anfíbio	--
Rajada (1)	Abelha	Inseto	Hymenoptera
Raposa (1)	**	Mamífero	--
Rato (10)	**	Mamífero	--
Rola Bosta (1)	Besouro	Inseto	Coleoptera
Salamandra (1)	Cobra	Réptil	--
Saúva (1)	Formiga	Inseto	Hymenoptera
Surrupeio (12)	Lacraia	Quilópode	--
Surrupeio (5)	Piolho de Cobra	Diplópode	--
Surrupeio (1)	Lagarta	Inseto	Lepidoptera
Tanajura (3)	Formiga grande	Inseto	Hymenoptera
Teju (4)	Lagarto grande	Réptil	--
Uruçú (1)	Abelha	Inseto	Hymenoptera
60 pernas (1)	Piolho de Cobra	Diplópode	--

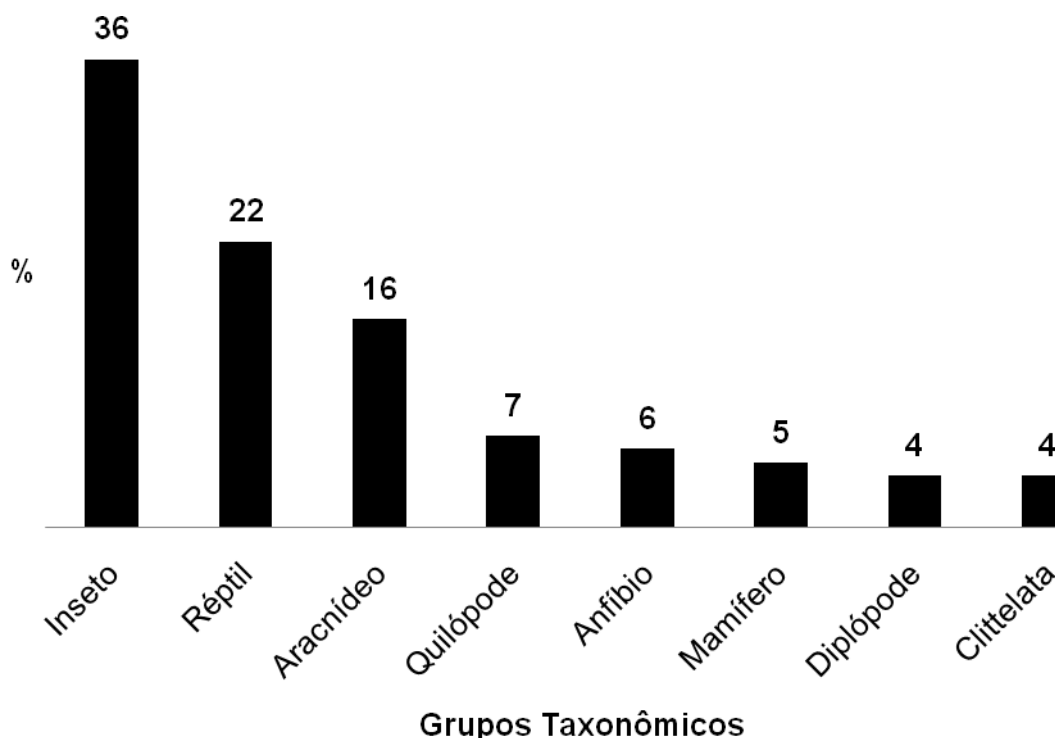
*De acordo com o que o entrevistado acha que é.

**O mesmo que o nome vulgar atribuído.

Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Dos animais citados pelos moradores uma grande parte são representantes de outros grupos taxonômicos, não considerados como insetos (Figura 8). Das 248 citações, 64% não pertencem a Classe Insecta. A aranha Caranguejeira pertencente a Classe Arachnida, foi o animal mais lembrado pelo moradores, sendo citado 23 vezes. Conforme relata Silva e colaboradores (2007) em seus estudos, o termo “Inseto” é utilizado pelas pessoas como uma categoria etnotaxonômica ampla onde estão reunidos diversos animais dos quais muitos não pertencem à classificação dos insetos.

Figura 8 – Grupos taxonômicos dos animais considerados como insetos pelos entrevistados (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.



Fonte: Dados da pesquisa 2015.

5.2. Percepção dos Agricultores quanto aos Aspectos Etnoecológicos

Sobre a percepção deles com relação aos insetos, todos (n=50; 100%) atribuíram uma percepção negativa, afirmando e classificando os insetos como animais ruins.

O fato de todas as pessoas entrevistadas atribuírem uma percepção negativa ao grupo dos insetos está relacionado geralmente às sensações de medo, nojo e ameaças causadas pelos mesmos, uma vez que alguns deles causam doenças e destruição das plantações, gerando um impacto maior na visão dos moradores. Essas sensações puderam ser observadas nas respostas durante a aplicação dos questionários, como também nos estudos de Silva e colaboradores (2007) no município de Maracás - BA.

Ao serem perguntados de que forma os insetos podem ser ruins, nos prejudicar ou causar problemas para nós seres humanos, as respostas que prevaleceram entre os entrevistados foram: causar doenças nas pessoas e causar destruição nas plantações e lavouras (Tabela 4). Esse resultado específico pode ser justificado pelo fato dos entrevistados residirem na zona rural, local de abundância de animais peçonhentos (muitas vezes não insetos) e que causam acidentes nas pessoas. Outro fator é devido aos moradores exercerem atividades ligadas à agricultura, onde a destruição das plantações e lavouras torna-se mais perceptível, sendo por isso mais lembrado. Achados de Silva e Costa Neto (2004) em Cabaceiras do Paraguaçu – BA, que também tratam dessa temática, divergem dos resultados aqui encontrados, uma vez que o conhecimento a respeito dessa temática é amplo e sofre influência da cultura de cada região.

Tabela 4 – Como os insetos são prejudiciais segundo os moradores.

INSETO	DESCRIÇÃO
** (34)	Causam doenças nas pessoas.
Cobra* (8)	Causam doenças nas pessoas.
Cobra* (4)	Matar as pessoas.
Cobra* (1)	Aleijar as pessoas.
** (27)	Destruir e estragar plantações e lavouras.
Lagarta (8)	Destruir e estragar plantações e lavouras.
** (1)	Causa intoxicação.
** (1)	Causa a febre da lavoura.
** (3)	Causam doenças nas plantas.
Rato* (1)	Causam a doença do rato.
Mosquito (2)	Causam a doença da Dengue.
Caranguejeira* (1)	Causam doenças.
Cascudo (1)	Destrói a plantação de feijão.
Grilo (1)	Destrói e estraga plantações.

*Animais que não são insetos.

**Não especificou o inseto.

Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Sabendo que esse grupo de animais classificados como insetos também pode nos trazer inúmeros benefícios, foi questionado aos agricultores de que forma os insetos podem ser úteis ou bons para nos seres humanos, onde 94% dos entrevistados não responderam, pois afirmaram que os insetos não são bons e que não nos ajudam em nada.

Os 6% que disseram que os insetos podem sim ser úteis para a humanidade, citaram como principal motivo a utilização do mel fornecido pela abelha (Tabela 5). Esses resultados se assemelham parcialmente com os estudos de Ulysséa e colaboradores (2010) realizados em Ribeirão da Ilha - SC. Em ambos os estudos verificou-se uma alta porcentagem de entrevistados que citaram desconhecer o uso de determinados insetos. O mesmo estudo diverge quanto a utilidade atribuída pelos poucos entrevistados, onde a utilidade mais lembrada pelos moradores de Ribeirão da Ilha - SC foi o uso decorativo, não citado pelos moradores do Retiro dos Simões (PB) aqui estudados. De forma que a quantidade de citações de uso medicinal somado com o de uso alimentício não ultrapassaram a quantidade de citações para o uso decorativo.

Tabela 5 – Como os insetos são úteis segundo os moradores.

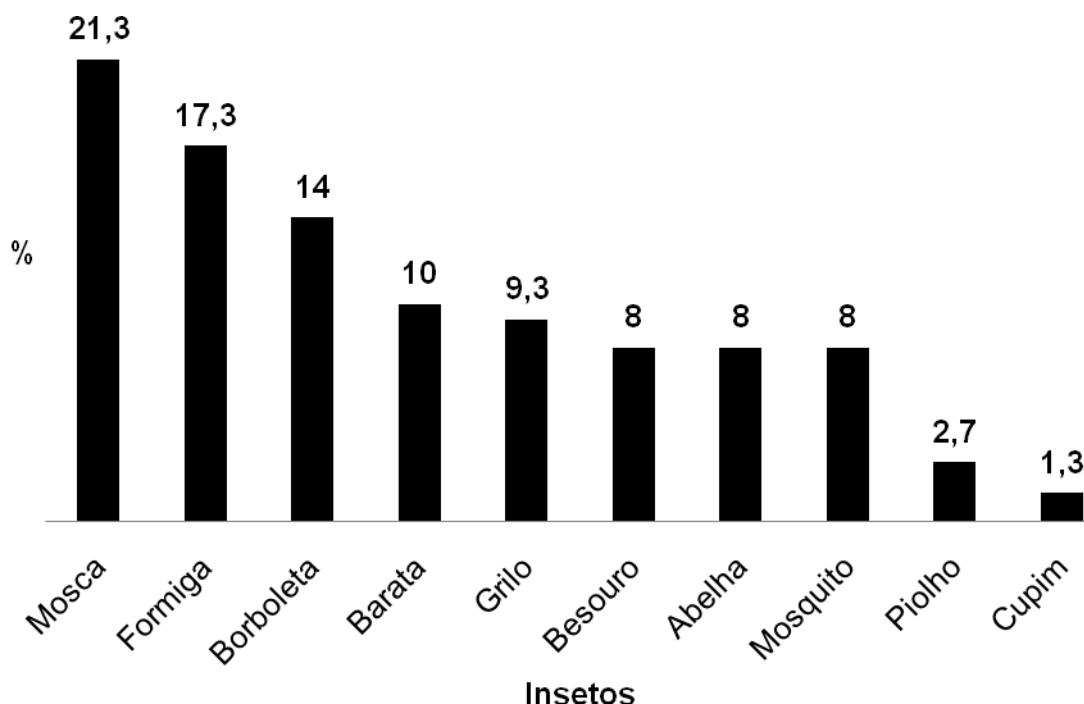
INSETO	DESCRIÇÃO
Abelha (2)	Fornece o mel utilizado por nós.
Cupira (1)	Produção de mel.
Cobra* (1)	Fabricação de injeção para cura de doenças.

*Animais que não são insetos.

Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Em relação aos aspectos da diversidade foi perguntado quais os insetos que mais ocorrem na localidade Retiro dos Simões, os agricultores responderam que o inseto mais abundante na localidade é a mosca representando 21,3% de todos os insetos citados, seguido de formiga com 17,3% e borboleta representando 14% (Figura 9). As citações abrangeram representantes de 8 ordens diferentes de insetos, onde os insetos mais citados pelos entrevistados pertencem a ordem Díptera.

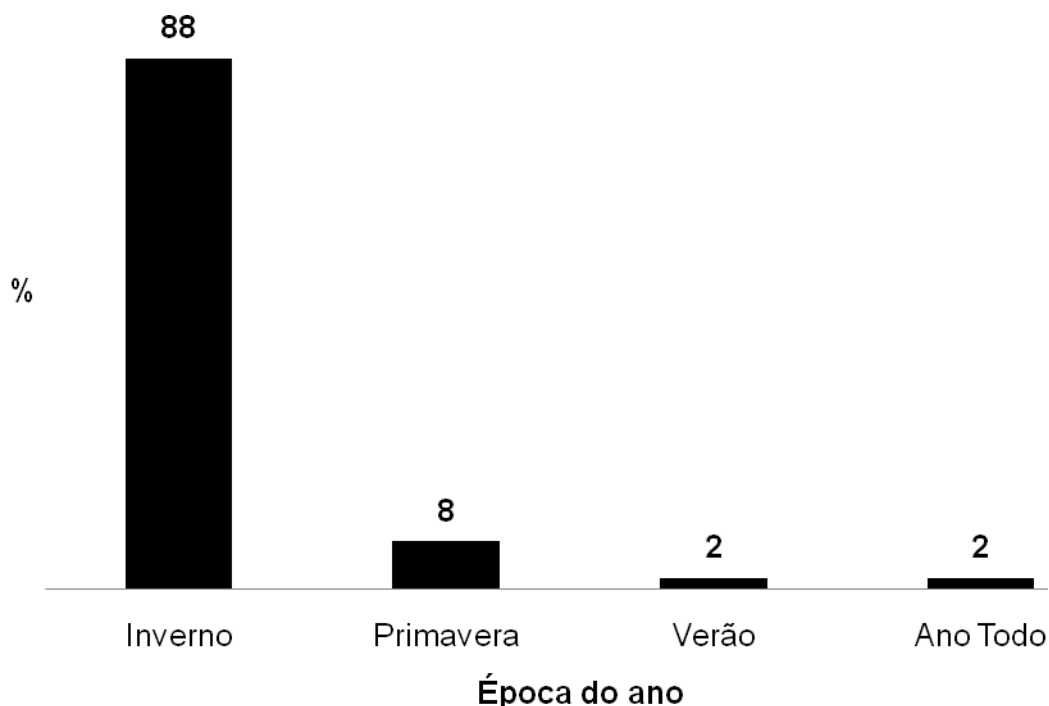
Figura 9 – Frequência dos Insetos que mais ocorrem na localidade segundo os entrevistados (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.



Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Apesar dos insetos serem encontrados em diferentes tipos de habitats e em todas as épocas do ano, geralmente em uma determinada época o aparecimento dos mesmos se dá com uma maior frequência. Perguntado em que época do ano ocorre a maior incidência de insetos na região, os moradores na sua maioria (88%) relataram que durante o período do inverno aparece mais insetos do que no resto do ano e um indivíduo respondeu que o aparecimento ocorre em todo o ano, apesar dessa opção não constar no questionário (Figura 10). Sendo importante destacar que no território semiárido, as estações do ano não são bem definidas, prevalecendo os períodos de inverno (associado a estação chuvosa) e verão (associado a estação seca).

Figura 10 – Época do ano em que ocorre o maior aparecimento de insetos na região, segundo os moradores (n=50), comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.



Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Apesar das pessoas exibirem a tendência em relacionar os insetos, na maioria das vezes, a animais que só trazem prejuízos e causam doenças, alguns entrevistados, representando 68%, ainda citaram o uso de alguns insetos ou seus produtos no dia-a-dia (Tabela 6) e 32% dos entrevistados afirmaram não utilizar os insetos ou seus produtos para nada. O inseto/produto mais utilizado pelos moradores foi o mel da abelha para uso tanto alimentício quanto medicinal. Das 56 citações de uso, a categoria de uso mais citada foi a Medicinal com 64% (Figura 11), divergindo dos resultados encontrados por Alencar e colaboradores (2012) onde a categoria de uso mais citada foi a Alimentícia, tanto na comunidade de Besouro quanto na comunidade de Barroquinha, município de Lagoa - PB.

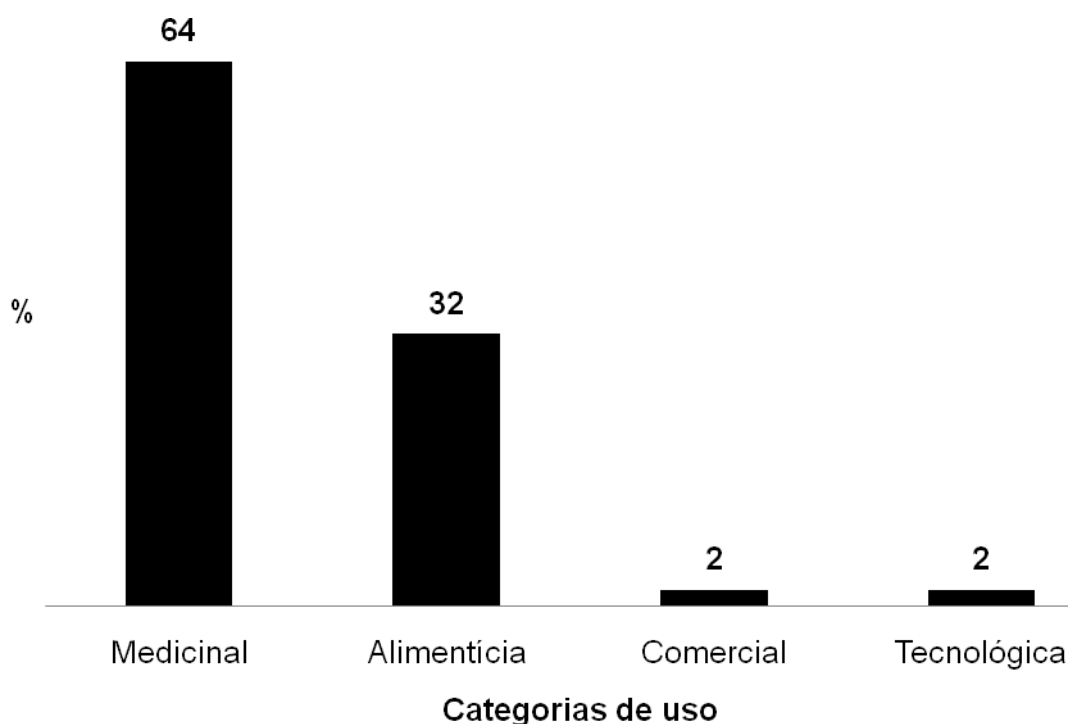
Tabela 6 – Utilização de insetos ou seus produtos pelos moradores da comunidade.

INSETO/PRODUTO	UTILIZAÇÃO
Abelha/Mel (38)	Fabricação de lambedor (2); remédio (7), remédio para curar ferida de boca (1), gripe (11), tosse (2); alimentação (14) e comércio (1).
Tanajura (6)	Alimentação (4) e como remédio para garganta (2).
Raposa*/Banha (2)	Remédio para curar hemorróidas (1) e vermes (2).
Gia* (1)	Remédio para curar dor na garganta.
Cágado*/Banha (2)	Remédio para curar dor de garganta.
Teju*/Banha (3)	Remédio para curar dor de garganta
Embuá* (1)	Utilização como isca para pescar.
Mosquito verdadeiro (3)	Remédio para curar ferida de boca.

*Animais que não são insetos.

Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Figura 11 – Categorias de uso dos insetos citados pelos moradores, comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.



Fonte: Dados da pesquisa 2015.

Observou-se durante as entrevistas que foram caracterizados como insetos todos aqueles animais que causavam as pessoas o sentimento de medo, repugnância, periculosidade e que causavam algum dano as pessoas ou plantas.

A classificação ou não dos animais apresentados como sendo insetos estava diretamente relacionado com a percepção dos moradores, onde todos aqueles animais que causavam a impressão ruim foram classificados como insetos, por exemplo:

“A galinha não é inseto, ela é boa na panela, a gente come” (J. F. S., 42 anos)

“A aranha é um inseto dos mais perigosos, ela pode aleijar” (M. D. S., 67 anos)

Foram mostradas aos entrevistados as 12 imagens de animais de diferentes grupos. Dos entrevistados, 72% classificaram o sapo como sendo um inseto; o carrapato e a aranha foram classificados como sendo um inseto por 98% das pessoas.

Quando mostrada a placa com a imagem da borboleta, representante dos insetos, o resultado foi um pouco diferente, pois 38% dos entrevistados não citaram a borboleta como sendo um inseto. O que corrobora com a afirmação de que os animais que não causam medo, repugnância ou qualquer outra aversão como é o caso da borboleta, não são considerados como insetos por muitas pessoas.

Como já era esperado, 100% das pessoas não consideraram a galinha e a tilápia como sendo um inseto, principalmente por apresentarem características positivas ligadas a alimentação humana (Tabela 7).

Tabela 7 – Animais considerados como insetos ou não insetos pelos entrevistados na comunidade Retiro dos Simões (zona rural de Cuité - PB), 2014.

ANIMAL/INSETO	SIM		NÃO		TOTAL
	f	f(%)	f	f(%)	
1 - SAPO (ANFIBIA)	36	72	14	28	50
2 - MINHOCA (CLITELLATA)	38	76	12	24	50
3 - CARRAPATO (ARACNÍDA)	49	98	1	2	50
4 - ARANHA (ARACNÍDA)	49	98	1	2	50
5 - BARATA (INSECTA)	50	100	0	0	50
6 - BORBOLETA (INSECTA)	31	62	19	38	50
7 - EMBUÁ (DIPLÓPODA)	42	84	8	16	50
8 - LACRAIA (CHILÓPODA)	49	98	1	2	50
9 - GALINHA (AVE)	0	0	50	100	50
10 - RATO (MAMMALIA)	48	96	2	4	50
11 - TILÁPIA (PEIXE)	0	0	50	100	50
12 - CALANGO (REPTILIA)	28	56	22	44	50

Fonte: dados da pesquisa 2015.

Durante a aplicação dos questionários observamos nas respostas dos entrevistados a visão diferente a cerca dos insetos. Portanto, no mês de outubro de 2014 realizou-se uma palestra intitulada “Importância e Papel Ecológico dos Insetos” na Escola Municipal Francisca Simões. Essa palestra foi voltada para os agricultores residentes naquela localidade que participaram do questionário aplicado anteriormente. Essa palestra teve como finalidade mostrar e conscientizar os agricultores que os insetos são importantes para o equilíbrio do ecossistema e que podem nos trazer infinitos benefícios.

6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados coletados e discutidos, pôde-se concluir ao final deste trabalho que na visão dos agricultores entrevistados aqueles animais considerados como insetos muitas vezes pertencem a outros grupos taxonômicos. Geralmente são atribuídos a esses animais características negativas, predominando entre o gênero feminino as sensações de medo, repugnância, periculosidade, entre outros. Apesar dos agricultores já terem utilizado os insetos ou seus produtos algumas vezes para alguma utilidade, seja medicinal, alimentícia, comercial ou tecnológica, muitas vezes passa despercebido pelos mesmos, pois quando se fala em inseto logo vem a cabeça as coisas ruins que estes organismos causam, como causarem doenças nas pessoas e destruírem plantações. Após a palestra os agricultores puderam notar que os insetos trazem muitos benefícios e que são importantes para o equilíbrio do ecossistema.

A realização de trabalhos futuros poderá ainda mais enriquecer o conhecimento acerca deste tema. Verificou-se a necessidade de um levantamento faunístico na referida região, a fim de identificar as espécies ali existentes, pois existe um conflito quanto a determinadas espécies, onde um mesmo inseto é citado por vários agricultores de diferentes formas. Através do levantamento faunístico além de conhecer a diversidade existente também poderá verificar se os insetos citados pelos moradores da região se tratam da mesma espécie.

REFERÊNCIAS

ABÍLIO, Francisco José Pegado; FONSECA-GESSNER, Alaíde A.; WATANABE, Takako; LEITE, Romualdo Lunguinho. *Chironomus* gr. *decorus* (Diptera: Chironomidae) e outros insetos aquáticos de um açude temporário do semi-árido paraibano, Brasil. **Entomol. Vect.** 2005, p. 233-242.

ALENCAR, Janderson Batista Rodrigues; SILVA, Ernandes Fernandes; SANTOS, Vanessa Moura dos; SOARES, Hyago Kesley de Lucena; LUCENA, Reinaldo Farias Paiva de; BRITO, Carlos Henriques de. **Percepção e uso de “Insetos” em duas comunidades rurais no semiárido do estado da Paraíba**. Universidade Federal da Paraíba, 2012.

AMOROSO, M. C. M.; MING, L. C.; SILVA, S. P. **Métodos de coleta e análise de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. UNESP/CNPq, 2002.

ARAUJO, T. A. S.; ALBUQUERQUE, U, P. Encontros e desencontros na pesquisa etnobiológica e etnoecológica: os desafios do trabalho em campo. Recife: NUPEEA, 2009.

AZEVEDO, H. J. C. C.; FIGUEIRÓ, R.; ALVES, D. R.; VIEIRA, V.; SENNA, A. R. O uso de coleções zoológicas como ferramenta didática no ensino superior: um relato de caso. **PRÁXIS**, ano IV, nº 7 - janeiro 2012. p. 43-48.

BRASIL. Ministério de Minas e Energia. Projeto cadastro de fontes de abastecimento por água subterrânea estado da Paraíba. Diagnóstico do município de Cuité. Recife: CPRM/PRODEEM, 2005. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/rehi/atlas/paraiba/relatorios/CUIT066.pdf>>. Acesso em: 03 de agosto de 2013.

BRITTES, T. S.; SILVA, P. R. Q. Importância da entomologia forense nas ciências criminais. Disponível em: <<http://www.cpgls.ucg.br/6mostra/artigos/SAUDE/THAYSE%20SIMONETTI%20BRITTES%20E%20PAULO%20ROBERTO%20QUEIROZ%20DA%20SILVA.pdf>>. Acesso em: 19 de dezembro de 2013.

BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.

CARDOSO, Jáder da Cruz. **Vigilância Entomológica de mosquitos (Diptera, Culicidae) como estratégia de Vigilância Ambiental em Saúde no Rio Grande do Sul, Brasil.** (Dissertação) Universidade de São Paulo. Faculdade de Saúde Pública, 2010.

COSTA, Ronaldo Gonçalves de Andrade. Os saberes populares da etnociência no ensino das ciências naturais: uma proposta didática para aprendizagem significativa. **Revista Didática Sistêmica**, Volume 8, julho a dezembro de 2008.

COSTA, R. F.; DANTAS, J. R.; SANTOS, M. G.; APOLINÁRIO, M. O.; SILVA, F. C. L. **V Mostra de Ciências Biológicas do CES/UFMG: O Olhar dos Docentes Cuiteenses (Escolas Públicas e Privadas) Sobre a Vivência da Biologia numa Exposição Didática.** In: *V EREBIO – Encontro Regional de Ensino de Biologia*. 2013.

COSTA NETO, Eraldo Medeiros. Estudos etnoentomológicos no estado da Bahia, Brasil: uma homenagem aos 50 anos do campo de pesquisa. **Biotemas**, 2004, p. 117-149.

COSTA NETO, Eraldo Medeiros.; RESENDE, Janete Jane. A percepção de animais como “insetos” e sua utilização como recursos medicinais na cidade de Feira de Santana, Estado da Bahia, Brasil. **Acta Scientiarum. Biological Sciences**, 2004, v. 26, no. 2, p. 143-149.

CRESPO, Antonio Arnot. **Estatística Fácil**. 18 ed. São Paulo: Saraiva, 2002.

CRUZ, A. H. S.; OLIVEIRA, E. F.; FREITAS, R. A. **Manual simplificado de coleta de insetos e formação de insetário.** Universidade Federal de Goiás, 2009. Disponível em: <http://www.uern.br/professor/arquivo_baixar.asp?arq_id=7697> Acessado em: 09/09/2014.

EMBRAPA. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, informações fornecidas em meio eletrônico. Disponível em: <<http://www.cnpma.embrapa.br/unidade/index.php3?id=224&func=unid>> Acesso em: 20 de dezembro de 2013.

FARIAS, Paulo Roberto Silva. **Manual de Entomologia Geral.** Apostila do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal Rural da Amazônia.

FERNANDES, Flávio. Blog Serra de Cuité. 2012. Disponível em: <<http://serradecuite.blogspot.com.br/2012/05/moradores-e-autoridades-se-reunem-para.html>>. Acessado em 16/09/2014.

GULLAN, P. J.; CRANSTON, P. S. **Os Insetos**: um resumo de entomologia. 4 ed. São Paulo: Roca, 2012.

IBGE. **Censo Demográfico de 2010**. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, dados referentes ao município de Cuité-PB, fornecidos em meio eletrônico. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/xtras/perfil.php?codmun=250510>> Acesso em: 11 de julho de 2013.

LARA, Fernando Mesquita. **Princípios de Entomologia**. 3 ed. São Paulo: Ícone, 1992.

LEITE, Germano Leão Demolin. **Entomologia Básica**. Apostila do Instituto de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Minas Gerais, 2011. Disponível em: <http://www.ica.ufmg.br/insetario/images/apostilas/ap_ent_basica.pdf>. Acessado em 08/09/2014.

LEWINSOHN, T. M.; PRADO, P. I. 2005. Quantas espécies há no Brasil? **Megadiversidade** 1: 36-42.

MACEDO JÚNIOR, Francisco Vicente de. **Aulas práticas de entomologia: métodos e ajustes para coleta de coleóptera no Horto Florestal Olho D'Água da Bica, Cuité-PB**. (Monografia) Universidade Federal de Campina Grande, 2013.

MEDEIROS, Livia Susan da Silva. **Utilização de material didático-pedagógico no estudo de insetos em uma escola municipal de Nova Floresta-PB**. (Monografia) Universidade Federal de Campina Grande, 2011.

MOORE, Janet. **Uma Introdução aos Invertebrados**. 2 ed. São Paulo: Santos, 2011.

NEVES. Cynthia Maria de Lyra. Análise da vegetação e da entomofauna de coleópteros ocorrentes em fragmentos de floresta serrana de brejo de altitude no estado da Paraíba. (Dissertação) Universidade Federal da Paraíba, abril de 2006.

OLIVEIRA, A. M.; MARACAJÁ, P. B.; DINIZ FILHO, E. T.; LINHARES, P. C. F. Controle biológico de pragas em cultivos comerciais como alternativa ao uso de agrotóxicos. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, Vol. 1, Nº 2, p. 01-09 de julho/dezembro de 2006.

OLIVEIRA, H. M.; GUEDES, R. S.; SILVA, E. Avaliação de fatores relacionados à presença de insetos em madeireiras localizadas em Campina Grande – PB. **Scientia Plena**, Vol. 8, Nº4, 2012.

OLIVEIRA, Luiza H. M.; ANDRADE, Miguel A.; PAPROCKI, Henrique. Biomonitoramento participativo, com insetos aquáticos como bioindicadores de qualidade da água, realizado com alunos da Escola Municipal José Pedro Gonçalves, Comunidade do Parauninha, Conceição do Mato Dentro, MG. **Ambiente & Educação**. Vol 16(2), 2011.

PUJOL-LUZ, José Roberto; ARANTES, Luciano Chaves; CONSTANTINO, Reginaldo. Cem anos da entomologia forense no Brasil (1908-2008). **Revista Brasileira de Entomologia**, dezembro 2008, p. 485-492.

PEREIRA, B. E.; DIEGUES, A. C. Conhecimento de populações tradicionais como possibilidade de conservação da natureza: uma reflexão sobre a perspectiva da etnoconservação. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 22, p. 37-50, jul./dez. 2010. Editora UFPR.

ROCHA-COELHO, Fabiane Borges. **Etnobiologia**. Disponível em: <http://nead.uesc.br/arquivos/Biologia/modulo_8-bloco_1/uni_etnobiologia/material_apoio/modulo_etnobiologia.pdf>. Acesso em: 16 de Março de 2015.

RUPPERT, Edward E.; FOX, Richard S.; BARNES, Robert D. **Zoologia dos Invertebrados**: Uma abordagem funcional-evolutiva. 7 ed. São Paulo: Roca, 2005.

SANTOS, Bráulio. A origem e a importância dos insetos como praga das plantas cultivadas. 2011. Disponível em: <http://people.ufpr.br/~parasito.florestal/arquivos/origem_praga.pdf>. Acesso em: 10/09/2014.

SEBRAE. **Proder – Programa de emprego e renda: Cuité**. João Pessoa. Sebrae/PB, 1996. (Série diagnóstico sócio-econômico, 19).

SILVA, Thiala F. P.; COSTA NETO, Eraldo M. Percepção de insetos por moradores da comunidade Olhos D'Água, município de Cabaceiras do Paraguaçu, Bahia, Brasil. **Boln. S.E.A.**, nº 35, p. 261-268, 2004.

SILVA, Thiago R.; VAZ, Priscila A.; BOCCARDO, Lilian; CHAGAS, Ricardo J.; COSTA NETO, Eraldo M. Os animais e os moradores do povoado de Porto Alegre,

Maracás, Bahia: uma análise etnotaxonômica do domínio semântico “inseto”. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil, setembro de 2007.

STORER, Tracy I.; USINGER, Robert L.; STEBBINS, Robert C.; NYBAKKEN, James W. **Zoologia Geral**. 6 ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 2003.

TOLEDO, V. M.; BARRERA-BASSOLS, N. A etnoecologia: uma ciência pós-normal que estuda as sabedorias tradicionais. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 20, p. 31-45, jul./dez. 2009.

ULYSSÉA, Mônica Antunes; HANAZAKI, Natalia; LOPES, Benedito Cortês. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. **Biotemas**, setembro 2010, p. 191-202.

VALLE, L. S. A pesquisa e o ensino da etnobiologia e da etnoecologia na região sudeste do Brasil. **Boletim da Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia**. Ano XIII, abr. – jun. de 2010.

WOLF, Luis F.; REIS, Vanderlei D. A.; SANTOS, Régis S. S. Abelhas melíferas: bioindicadores de qualidade ambiental e de sustentabilidade da agricultura familiar de base ecológica. Pelotas: Embrapa, 2008.

APÊNDICES



Universidade Federal de Campina Grande – UFPG
Centro de Educação e Saúde – CES
Unidade Acadêmica de Educação – UAE

APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO A SER APLICADO COM AGRICULTORES DA COMUNIDADE RETIRO DOS SIMÕES, ZONA RURAL DO MUNICÍPIO DE CUITÉ- PB¹

Parte A) Dados Sócio-demográficos:

Nome:

Idade:

Sexo: () Masculino () Feminino

Escolaridade: () Ens. Fundamental () Ens. Médio () Ens. Superior ()

Analfabeto

Profissão:

Tempo em que reside na localidade:

() Menos de 1 ano () Entre 1 ano e 5 anos () Acima de 5 anos.

Parte B) Dados sobre Percepção:

1. O que é um inseto para o Sr (a)?

() Bicho () Praga () Verme () Outro: _____

2. Cite exemplos de insetos que você conhece?

Nome vulgar	O que o entrevistado acha que é

3. O que você acha dos insetos:

() São bons. () São ruins. () Não sabe.

4. Na sua opinião, como os insetos podem ser ruins para nós (Citar 2)?

5. Na sua opinião, como os insetos podem ser bons para nós (Citar 2)?

6. Quais os insetos que aparecem com maior frequência nesta localidade (Citar no máximo 3)?

- | | |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Borboletas | <input type="checkbox"/> Cupins |
| <input type="checkbox"/> Besouros | <input type="checkbox"/> Piolhos |
| <input type="checkbox"/> Grilos | <input type="checkbox"/> Cigarras |
| <input type="checkbox"/> Abelhas | <input type="checkbox"/> Moscas |
| <input type="checkbox"/> Traças | <input type="checkbox"/> Mosquitos |
| <input type="checkbox"/> Baratas | <input type="checkbox"/> Formigas |

7. Em qual época do ano os insetos aparecem em maior quantidade?

- Primavera Verão Outono Inverno

8. De que forma você utiliza os insetos ou seus produtos?

Inseto e/ou produtos	Utilização

APÊNDICE 2 – TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Eu, **Joédson da Rocha Dantas**, responsável pela pesquisa “Importância e Papel Ecológico dos Insetos na Visão de Agricultores em uma Comunidade Rural do Município de Cuité, Semiárido Paraibano”, venho através deste convidar V. S.^a para participar como voluntário desse nosso estudo.

Esta pesquisa pretende trabalhar a temática percepção, importância e o papel ecológico dos insetos em uma comunidade rural. Acreditamos que esta pesquisa seja relevante, uma vez que, a partir da conscientização da sociedade poderemos preservar esse grupo de animais representantes da entomofauna.

Para a realização da pesquisa será realizado palestras e aplicação de questionário semi-estruturado com os moradores da comunidade. Sua participação constará de responder às perguntas do questionário. Esta pesquisa não causará nenhum desconforto ou risco para você. Os benefícios esperados com esse estudo são, além do melhoramento e o desenvolvimento do tema Insetos na região Semi-Árida, também desenvolver uma melhor compreensão das pessoas sobre esses animais, reduzindo assim, a tendência em atribuir apenas características negativas a esse grupo de animais.

Durante todo o período da pesquisa você tem o direito de tirar qualquer dúvida ou pedir qualquer outro esclarecimento, bastando para isso entrar em contato, com algum dos pesquisadores. Você tem garantido o seu direito de não aceitar participar ou de retirar sua permissão, a qualquer momento, sem nenhum tipo de prejuízo ou retaliação, pela sua decisão. As informações desta pesquisa serão confidenciais, e serão divulgadas apenas em eventos ou publicações científicas, não havendo identificação dos voluntários, a não ser entre os responsáveis pelo estudo, sendo assegurado o sigilo sobre sua participação. Os gastos necessários para a sua participação na pesquisa serão assumidos por este pesquisador.

- **Autorização:**

Eu, _____, após a leitura deste documento e ter tido a oportunidade de conversar com o pesquisador responsável, para esclarecer todas as minhas dúvidas, acredito estar suficientemente informado, ficando claro para mim que minha participação é voluntária e que posso retirar este consentimento a qualquer momento sem penalidades ou perda de qualquer benefício. Estou ciente também dos objetivos da pesquisa, dos procedimentos aos quais serei submetido, dos possíveis danos ou riscos deles provenientes e da garantia de confidencialidade e esclarecimentos sempre que desejar. Diante do exposto expresse minha concordância de espontânea vontade em participar deste estudo.

Assinatura do voluntário ou representante
legal

Assinatura de uma testemunha



Polegar


Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária o Consentimento Livre e Esclarecido deste voluntário (ou de seu representante legal) para a participação neste estudo.

Joédson da Rocha Dantas

- **Dados do pesquisador:**

Joédson da Rocha Dantas. Endereço: Rua Abel Pereira da Silva, nº. 102. Centro, Cuité-PB. CEP.: 58175-000. Telefone: (0xx83) 9943-0139. Endereço eletrônico: joedsonrd@hotmail.com

APÊNDICE 3 – Slides da palestra realizada para os agricultores na comunidade rural Retiro dos Simões, Cuité – PB.

 UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO – UAE

IMPORTÂNCIA E PAPEL ECOLÓGICO DOS INSETOS

Palestrante: Joédson da Rocha Dantas

Cuité-PB
Outubro/2014



INTRODUÇÃO

- 890 mil à 1 milhão de espécies descritas.
- Distribuição geográfica.
- Entomologia.

INTRODUÇÃO

- Características (Ver Foto).
- Insetos: Danos X Benefícios.
- Associação errônea.

Características



IMPORTÂNCIA

- Ecológica.
- Agrícola.
- Médica.
- Industrial.
- Alimentícia.
- Comercial.
- Entomologia Forense.

IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA



Cadeia alimentar e Polinização

Polinização



IMPORTÂNCIA AGRÍCOLA



Benefícios ou malefícios?

Pragas e Controle Biológico

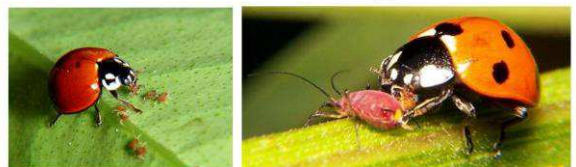
Utilização de agrotóxicos possuem grandes desvantagens:

- Contaminação do solo e da água.
- Resistência por algumas das pragas, que acaba resultando em demanda por doses altas e agentes mais tóxicos.
- Constante eliminação de organismos benéficos como predadores naturais, abelhas e polinizadores.
- Custo elevado.

Controle Biológico de Pragas

- Objetivo.
- Precauções.
- Benefícios.

Controle de Pragas



Vídeo

IMPORTÂNCIA MÉDICA



Vetores de Doenças e Medicina Popular

IMPORTÂNCIA INDUSTRIAL



Produção de Seda

IMPORTÂNCIA ALIMENTÍCIA



Consumo de Alimentos

Vídeo



IMPORTÂNCIA MÉDICA-CRIMINAL



Entomologia Forense



CIENTÍFICA



Pesquisas e Levantamentos Faunísticos.

Ensino



Referências

- BRUSCA, Richard C.; BRUSCA, Gary J. **Invertebrados**. 2 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2011.
- <https://www2.cead.ufv.br/espacoProdutor/scripts/verArtigo.php?codigo=21&acao=exibir>
- <http://webmail.cnpma.embrapa.br/unidade/index.php3?id=224&func=pe-sq>
- Imagens: www.google.com



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE – UFCG
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE – CES
UNIDADE ACADÊMICA DE EDUCAÇÃO – UAE

IMPORTÂNCIA E PAPEL ECOLÓGICO DOS INSETOS

Palestrante: Joédson da Rocha Dantas

Cuité-PB
Outubro/2014