

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO MARANHÃO
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E AMBIENTAIS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

DESILTO SARMENTO CARVALHO FILHO

**ETNOENTOMOLOGIA: A PERCEPÇÃO DE MORADORES DO POVOADO
DE BOM SUCESSO, MUNICÍPIO DE MATA ROMA, MARANHÃO, BRASIL
A RESPEITO DOS INSETOS.**

Chapadilha - MA
2017

DESILTO SARMENTO CARVALHO FILHO

**ETNOENTOMOLOGIA: A PERCEÇÃO DE MORADORES DO POVOADO
DE BOM SUCESSO, MUNICÍPIO DE MATA ROMA, MARANHÃO, BRASIL
A RESPEITO DOS INSETOS.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do grau de Licenciatura Plena e Bacharel em Ciências Biológicas.

Orientador: Cláudio Gonçalves da Silva

Chapadilha - MA
2017

CARVALHO FILHO, DESILTO SARMENTO.

ETNOENTOMOLOGIA: A PERCEPÇÃO DE MORADORES DO POVOADO DE BOM SUCESSO, MUNICÍPIO DE MATA ROMA, MARANHÃO, BRASIL A RESPEITO DOS INSETOS / DESILTO SARMENTO CARVALHO FILHO. - 2017.

22 p.

Orientador(a): CLÁUDIO GONÇALVES DA SILVA.

Monografia (Graduação) - Curso de Ciências Biológicas, Universidade Federal do Maranhão, CHAPADINHA, 2017.

1. CONHECIMENTO MEDICINAL. 2. ETNOECOLOGIA. 3. ETNOTAXONOMIA. I. SILVA, CLÁUDIO GONÇALVES DA. II. Título.

DESILTO SARMENTO CARVALHO FILHO

**ETNOENTOMOLOGIA: A PERCEPÇÃO DE MORADORES DO POVOADO
DE BOM SUCESSO, MUNICÍPIO DE MATA ROMA, MARANHÃO, BRASIL
A RESPEITO DOS INSETOS.**

Monografia apresentada ao Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão, para a obtenção do grau de Licenciatura Plena e Bacharel em Ciências Biológicas.

Aprovada em: ____/____/____.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Cláudio Gonçalves da Silva (Orientador)

Doutor em Entomologia Agrícola
Universidade Federal do Maranhão

Jairison Andrade de Sousa

Graduado em Ciências Biológicas
Universidade Federal do Maranhão

Mabson de Jesus Gomes dos Santos

Prof. Ms. em Educação Especial
Universidade Federal do Maranhão

Sumário

1. INTRODUÇÃO	6
2. METODOLOGIA	8
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO	9
4. CONCLUSÕES	18
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	18
ANEXOS	21

Etnoentomologia: a percepção de moradores do povoado de Bom Sucesso, município de Mata Roma, Maranhão, Brasil a respeito dos insetos

Ethnoentomology: the perception of residents of Bom Sucesso, a municipality of Mata Roma, Maranhão, Brazil about insects

Desilto Sarmiento CARVALHO FILHO¹

Cláudio Gonçalves da SILVA²

Resumo

As entrevistas foram realizadas, na comunidade Bom Sucesso, tendo como participantes 60 moradores da localidade. Dentre um total de 208 citações mencionadas, 13 não pertenciam a etnocategoria inseto. Em relação a seus benefícios, 82% responderam que eles não têm importância para o homem e somente 18% expressarão algum valor significativo. Assim, mostrando que os declarantes, em sua maioria, não reconhecem a magnitude destes animais para a natureza e para o homem, colando muitas vezes somente seus aspectos negativos.

Palavras chave

Etnoecologia, Conhecimento Medicinal, Etnotaxonomia.

Abstract

The interviews were conducted in the Bom Sucesso community, with participants of 60 local residents. Out of a total of 208 citations mentioned, 13 did not belong to an insect ethnocategory. Regarding their benefits, 82% answered that they are of no importance to man and only 18% will express some significant value. Thus, showing that the declarants, for the most part, do not recognize the magnitude of these animals for nature and for man, often sticking only their negative aspects.

Key words

Ethnoecology, Medicinal Knowledge, Ethnotaxonomy.

1. Introdução

Os insetos constituem o maior grupo animal da face da Terra, Borror & DeLong (1969), onde o desenvolvimento da população de insetos é diretamente influenciado a fatores ambientais, como: a temperatura, umidade, fotoperíodo, alimento, predação e

¹ Graduando Ciências Biológicas na Universidade Federal do Maranhão - UFMA, Chapadinha, Maranhão, Brasil. E-mail: carvalho-89@live.com

² Biólogo. Prof. Dr. do departamento de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Maranhão – UFMA, Chapadinha, Maranhão, Brasil. E-mail: clagsilva@hotmail.com

parasitismo, Rodrigues (2004). Estes organismos fazem parte do cotidiano da espécie humana e estão entre os animais com os quais o homem mantém estrita relação. Sendo o grupo dos artrópodes um dos mais importantes para o meio ambiente, pois está diretamente ou indiretamente relacionado a alguma atividade, muitas destas, de grande utilidade para algum organismo, como na polinização, os polinizadores têm sua importância reconhecida tanto no meio agrônômico quanto no ambiental, apresentando interesse social e importância ecológica, Cunha et al (2014), Gullan (2007), ressalta que os insetos são os agentes polinizadores mais numerosos em angiospermas.

Os artrópodes são agentes importantes em outras diversas áreas, como na medicina popular em diferentes tratamentos de algumas enfermidades, na culinária sendo usados como recursos alimentícios, principalmente na degustação e na culinária de povos do oriente e também em algumas comunidades brasileiras, onde a ingestão direta é evidente e sendo ainda altamente nutritivos e com grande capacidade de conversão alimentar, Romeiro et al (2015). Os insetos também estão inseridos, indiretamente, na produção de alguns produtos de grande valor econômico, como é no caso das abelhas, usadas na apicultura para produção de mel.

Geralmente, os estudos que apontam o conhecimento popular o fazem sob a visão da etnobiologia, Amundson (1982). A Etnobiologia estuda as relações como os povos se interagem com a biodiversidade, embora o homem venha acumulando esses conhecimentos empíricos a respeito do seu entorno natural há muito tempo, Koerdell (2002).

Embora a compreensão a respeito dos insetos seja desde a ancestralidade, de acordo com Ruiz & Castro (2000), os estudos de pesquisa em Etnoentomologia é relativamente novo. No Brasil, os estudos etnozoológicos tiveram início do ano de 1930, sendo que destes, cerca de 13% são estudos etnoentomológicos, Alves & Souto (2011). Esses saberes práticos acumulados vieram estabelecer-se como sabedoria - o acervo de conhecimentos originários daquelas pessoas mais observadoras das relações com a natureza, Silva e Melo-Neto (2015).

O conjunto de conhecimentos tradicionais voltados aos insetos traduz-se em um recurso valioso que deve ser considerado no processo de desenvolvimento das comunidades e em estudos de inventário da entomofauna local, Costa-Neto (2004).

Os estudos de (Beisel *et. al.* 2013; Kosek 2010), analisam as relações que emergem das interações dos insetos com o homem, sendo os insetos agentes capazes de transformar a realidade. Beisel *et. al.* (2013) pondera que os conhecimentos gerados sobre e com esses organismos favorece para o entendimento das práticas humanas.

O conhecimento etnobotânico e etnoentomológico deve ser considerado na conservação e preservação da biodiversidade e da cultura local, valorizando a participação das populações nos planos de manejo, incentivando atividades sustentáveis e tornando esses dados úteis na gestão e conservação de áreas protegidas, Santos *et al.* (2015).

O interesse por insetos palatáveis pode contribuir para a preservação e manutenção da biodiversidade, pois quando se descobrem novos usos para as espécies,

adquire-se um grande interesse para elaborar políticas de conservação, possibilitando o desenvolvimento para o futuro, Wilson (1997).

Os estudos de etnoentomologia podem estimular novas ideias a serem investigadas pela ciência, especialmente no que diz respeito à utilização medicinal e alimentar de insetos, Costa-Neto (2003). É de muita importância o estudo Etnoentomológico, pois proporcione uma investigação sobre os saberes de uma determinada população a respeito dos insetos.

Considerando a relevância deste tipo de estudos e a escassez para o estado do Maranhão, foi conduzido esta pesquisa que teve como objetivo enfatizar os saberes populares sobre a importância, utilidade e percepção sobre os insetos e como eles estão inseridos no cotidiano das pessoas, podendo assim contribuir para a elaboração de estudos que poderá corroborar em diversas outras áreas.

2. Metodologia

O Estudo foi realizado no povoado do Quilombo de Bom Sucesso, município de Mata Roma, no estado do Maranhão, no Nordeste brasileiro. O município está situado a 37,4 metros de altitude, em relação ao nível do mar, com as coordenadas geográficas latitude 24° 33' 7" sul e longitude 20° 55' 0" oeste e situada a 280 km da capital do estado, São Luís.

A comunidade quilombola de Bom Sucesso fica localizada a 35 km da sede do município de Mata Roma. A economia é fundamentalmente baseada na pequena agricultura de subsistência e pesca para consumo familiar. A comunidade relatam as histórias de antepassados que ali habituavam no passado, destacando que o lugar foi referência de negros escravos no local, nas épocas que ocorreram o processo da escravidão.

O levantamento dos dados etnoentomológicos foi realizado com os moradores do povoado de Bom Sucesso. O tratamento metodológico foi através de um questionário de 10 questões aplicado em pessoas de ambos os sexos, na faixa etária de 18 a 75 anos.

Os dados quantitativos foram analisados por meio de estatística simples (métodos de porcentagem e tabela dinâmica) e transferidos para tabelas e gráficos utilizando-se dos programas Microsoft Word e Excel 2010®. Já os dados qualitativos foram trabalhados com base na metodologia proposta por Bardin (1977), que se constitui como um aglomerado de métodos de análise das informações, visando, por procedimentos sistemáticos e com a finalidade de descrição do conteúdo das mensagens, para obter indicadores quantitativos ou qualitativos, que permitam a ilação de conhecimentos relativos às condições de resultado/recepção das mensagens. E por se tratar de uma pesquisa que envolve diretamente seres humanos (Resolução 196/96 CNS), o projeto foi encaminhado para o Comitê de Ética da Universidade Federal do Maranhão – UFMA obtendo assim sua aprovação.

O trabalho foi realizado durante os meses de setembro, outubro, novembro e dezembro de 2017. Como a área dos quilombolas é muito extensa foi escolhida a Comunidade de Bom Sucesso, por estar localizada mais próxima da sede do Município, e, por ter um melhor deslocamento via estrada, assim facilitando o acesso ao local de estudo.

3. Resultados e discussão

Os moradores quando questionados: “Para você, o que é um inseto?”, N=33 (55%) responderam que é um “Bichim nojento” (BICHO), N=22 (36,7%); uma “praga” (PRAGA) e N=5 (8,3%) não souberam informar (NSI) (Figura 1). Estas definições levaram em conta a maneira da linguagem usada pela comunidade para classificar estes animais. De acordo com Costa-Neto, (2004), estas significações populares do termo inseto unem animais considerados nojentos, transmissores de doenças e perigosos, associando os insetos de acordo com os seguintes tipos de caracteres: conceitual, utilitário, ecológico, afetivo, nocivo e desprezível, o autor ainda afirma que para a maioria das pessoas o grupo dos insetos é constituído por animais percebidos negativamente por aqueles e que os fazem experimentar certas sensações, como medo, nojo e irritação.

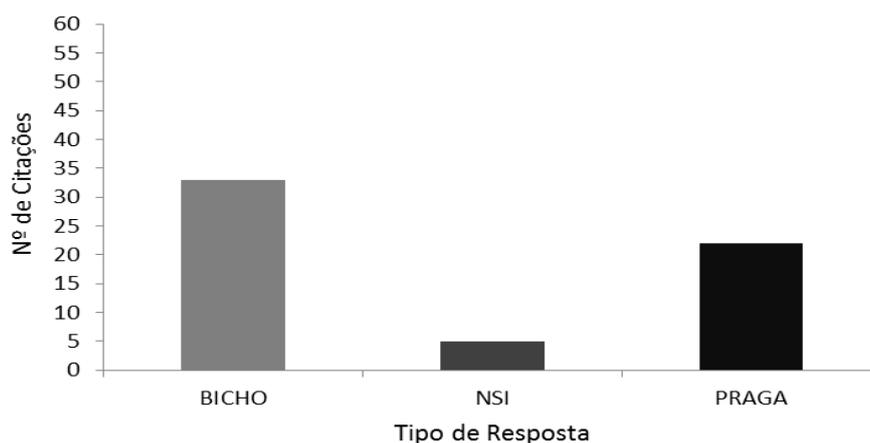


Figura 1: Formas de percepções do conhecimento sobre insetos pelos moradores do povoado de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil.

Sobre “Cite exemplos de insetos que você conhece” foram mencionadas 208 citações das quais 13 não pertenciam a etnocategoria inseto (Tabela 1).

Tabela 1:

Lista de “insetos” conhecidos pelos moradores do povoado Bom Sucesso, Município de Mata Roma, Maranhão, Brasil.

Animais Mencionados	Categoria Taxonômica	Nº De Citações
Abelha	Apoidea	1
Aranha	Aranae	8

...Continuação.

Barata	Blattodea	24
Besouro	Coleoptera	12
Carambolo	Gekkonidae	2
Caranguejeira	Theraphosidae	3
Carrapato	Ixodida	1
Catirina	Epiprocta	1
Cavalo-do-cão	Pompilidae	1
Cobra	Serpentes	5
Cupim	Isoptera	1
Escorpião	Scorpiones	4
Esperança	Orthoptera	1
Formiga	Formicidae	21
Gafanhoto	Orthoptera	13
Grilo	Gryllidae	9
Guabiru	Muridae	1
Joaninha	Cucujoidea	1
Lacraia	Chilopoda	3
Lagarta	Lepidoptera	6
Louva-a-deus	Mantodea	1
Maribondo	Vespidae	4
Minhoca	Haplotaxida	1
Muriçoca	Culicidae	20
Mosca	<i>Musca domestica</i>	30

...Continuação.

Mosquito	Culicidae	27
Percevejo	Hemípteros	1
Pernilongo	Culicidae	1
Piolho-de-cobra	Diplópode	1
Piunga	Acarina	1
Pulga	Siphonaptera	1
Sapo	Bufoidea	2

Pesquisas sobre etnotaxonomia afirmam que o termo inseto é utilizado como um nível classificatória na qual são incluídos organismos não relacionados com a classe dos insetos, por exemplo, mamíferos, répteis, anfíbios, moluscos, aracnídeos, entre outros, Melo e Costa-Neto (1999). Segundo Posey (1986) o qual também se refere em sua pesquisa sobre a classificação zoológica tradicional, onde os seres humanos identificam e classificam os organismos conforme seus hábitos e entendimentos de acordo com sua cultura, organizando uma disparidade de relação com as espécies de organismos nas comunidades onde residem.

Em relação o que se refere à utilidade dos insetos para o homem ou para o meio ambiente, em: “Qual a importância dos insetos?”, os dados obtidos revelou que N=25 não souberam responder (N); N=20 transmitir doenças (TD); N=11 serve de alimento para outro animal (SAA) e N=4 Produção de alimento (PA), (Figura 2).

Os moradores justificavam suas respostas pelo fato de que esses animais são desprezíveis por serem perigosos, venenosos ou por terem potencial em transmitirem alguma doença. Segundo Costa-Neto (2003), refere-se que o problema é que, para grande parte dos indivíduos da cultura ocidental, os insetos são considerados animais nocivos, transmissores de doenças e uma praga. Esse modo de perceber os insetos, porém, varia conforme a época e a localidade. Sendo assim a interpretação das pessoas em relação aos insetos não são das mais amigáveis, colocando muitas vezes como seres desprezíveis, como afirma o estudo Trindade et al (2012), que as expressões depreciativas em relação aos insetos perfizeram em relações a outros animais, sendo citados como nojento, praga, doença e perigoso. Deste modo, a compreensão sobre a importância destes organismos também se faz necessário para melhor classificá-los, pois identificar os insetos como benéficos, maléficos, pragas e não pragas traz um conhecimento das suas principais interações.

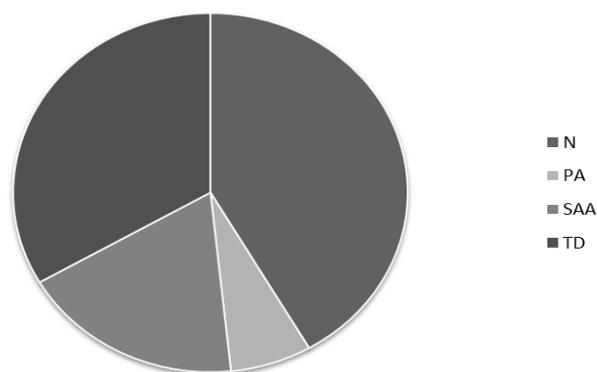


Figura 2: Formas de percepções do conhecimento sobre insetos pelos moradores da comunidade de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil.

As definições a respeito da população de insetos constante na comunidade, em: “Quais os insetos mais frequentes na comunidade de Bom Sucesso?”, a maioria dos entrevistados destacaram os principais insetos naquela comunidade sendo moscas, mosquitos, baratas e formigas, totalizando 84,3% das citações respondidas pelos 60 entrevistados, os outros 15,7% ficaram divididos em outros insetos, com poucas menções, e em organismos de outros diferentes grupos, (Figura 3).

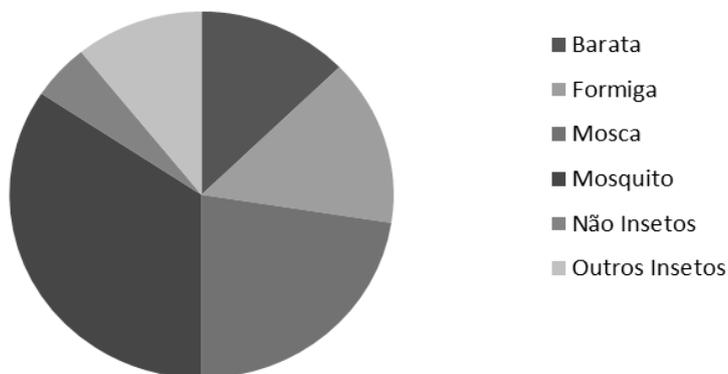


Figura 3: insetos mais frequentes mencionados por moradores da comunidade de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil.

Segundo LIMA *et al* (2010), baratas e formigas são os insetos mais citados pelos moradores em uma comunidade em Pernambuco. De acordo com Pinheiro (2017), a ordem mais citada em seu estudo foi Hymenoptera, representada respectivamente por formigas cortadeiras e formiguinhas. A segunda ordem mais citada foi a Díptera, como mosquitos, mosca, pernilongos e mosquitos da dengue. Valadares e Pasa (2010) em seu estudo

obtiveram os resultados semelhantes. Sendo que estes insetos são os mais sociáveis, assim tornando-se de mais fácil identificação pelas pessoas e destacam-se entre os demais animais pelo motivo de estarem diretamente inseridos no cotidiano do homem.

Em relação ao consumo entomofágico, ele é maior para os povos do oriente, já no ocidente a ingestão é de pouca relevância, o fenômeno da entomofagia, contudo, não é uma prática muito comum no Brasil porque é associado a hábitos de comunidades marginalizadas Costa-Neto (2003a). Deste modo, usou-se do enunciado: “Algum inseto é considerado como fonte de alimento ou na produção de algum alimento?” 33% (N=20) falaram que existem insetos como fonte de alimentos e/ou produtores de algo nutritivo e 67% (N=40) relataram que não servem como fonte de subsistência e muito menos para produção de algum produto comestível (Figura 4).



Figura 4: Consumo entomofágico, segundo os moradores da comunidade de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil. (SIM) – insetos com fonte ou produtor de algum alimento; (NÃO) – insetos sem utilidade alimentícia ou produtiva de alimento.

Daqueles que confirmaram o uso de insetos como produção de algum meio de alimentação, apontaram unicamente as abelhas, as quais produzem mel para o consumo humano. Alguns entrevistados, além de especificarem a abelha na produção de mel, relataram o consumo de gongo, larva do besouro *Pachymerus nucleorum*, “O gongo, ele assado é muito bom” (E 27, 29, 53, 59 e 60). Segundo Costa Neto (2003), relaciona que o consumo dos recursos entomofágicos dando-se de maneira direta e indireta, sendo que o consumo direto ocorre através da ingestão de larvas de besouros das famílias Bruchidae (bichinho-de-coco, *Pachymerus nucleorum*) em algumas comunidades do estado da Bahia, o autor ainda fala que, de outro modo, o consumo indireto ocorre pela ingestão de méis das abelhas sem ferrão (*Meliponinae*) e de *Apis mellifera* e, às vezes, o mel produzido pelo marimbondopote ou exu (*Brachygastra lecheguana*).

De acordo com, Costa-Neto (2011), 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. 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 que se refere ao uso de insetos na medicina popular, a partir do questionado “Eles tem importância em algum tipo de tratamento medicinal popular?”. O conhecimento medicinal dos moradores pareceu ser relevante, sendo que 30% (N=18) citaram o uso de um ou mais inseto para tratamento de alguma doença, mesmo eles sendo muitas vezes considerados como seres que só “servem para adoecer pessoas” ou “para maltratar as pessoas”.

Algumas informações acerca do uso de insetos na medicina popular, para o tratamento de doenças, podem ser verificadas entre os entrevistados das comunidades quilombola de Bom Sucesso, por exemplo:

“Mosca, fazia o chá para dor de urina” (E 59, 50 anos); “Formiga, faz o chá para privação de urina e a mosca faz o chá para doença no pênis” (E 58, 62 anos); “Barata, quando a pessoa tá com cansaço (asma), assa a barata e faz o chá para a pessoa beber” (E 42, 41 anos); “Casa se maribondo chapéu que é bom para papeira” (E 23, 57 anos).

Sobre as formas do uso dos insetos, enunciados pelos moradores da comunidade de Bom Sucesso, os produtos entomoterápicos são eficazes no tratamento e na cura de algumas doenças, como dores de urina e principalmente asma. Segundo Costa-Neto (2004), descreve uma lista de doenças supostamente curadas por meio de medicamentos à base de produtos animais, o autor ainda afirma que o conhecimento sobre o uso medicinal de baratas (*Periplaneta americana*), citados, por moradores, é de grande eficácia no tratamento de asma, sendo que o relato testemunhal de seus usuários quanto a sua efetividade, permitem supor que substâncias de valor farmacológico, desconhecidas pela ciência ocidental, estejam de fato presentes. Costa-Neto (2004) ainda sugere a realização tanto de estudos bioquímicos quanto farmacológicos para promover o desenvolvimento de novas drogas para a indústria.

De acordo com, Melo e Costa-Neto (1999), a mosca-doméstica (*Musca domestica*) foi tida como um recurso medicinal indicado para tratar furúnculos no povoado Fazenda Matinha dos Pretos, o uso de moscas, relatados pelos moradores de Bom Sucesso, no tratamento de doenças como dor de urina e doença no pênis ainda não foi descrito em qualquer outro estudo etnoentomológico, podendo ser uma prática pouco comum, somente, desta comunidade.

Quando se indagado “Tem algum inseto que é benéfico para o homem?” os moradores, um total de 82% (N=49) responderam que os insetos não têm importância para o homem, destes estão incluídos 17% (N=10) dos quais responderam, à questão anterior, que o uso de insetos é eficaz na medicina popular, contradizendo sua resposta, e, somente 18% (N=11) expressarão que eles têm algum valor significativo (Figura 5). O percentual de percepções negativas foi maior em relação às positivas para a maioria dos entrevistados.

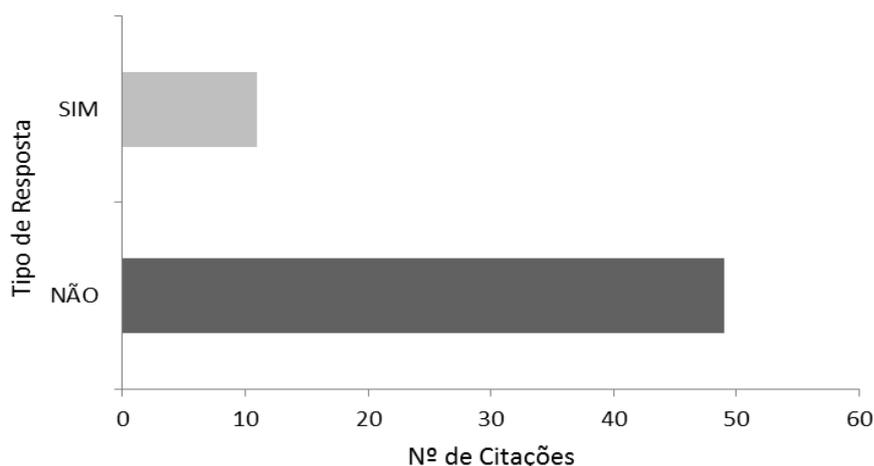


Figura 5: Importância dos insetos para o homem, através das percepções dos moradores de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil.

Segundo Costa-Neto (2002), de modo geral, a visão negativa dos insetos é influenciada pelos meios de comunicação que, frequentemente, mostram nas campanhas de indústrias de inseticidas que os insetos são organismos que devem ser exterminados indiscriminadamente. Assim, cada vez que a palavra inseto é mencionada, os indivíduos pensam logo em animais desagradáveis. 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).

Dos que indicaram os insetos como importantes para o homem, ressaltaram a produção de mel por abelhas. De acordo com Montenegro *et al.* (2014), a importância ecológica e a produção de mel e cera estão relacionadas a grande percentagem de citações positivas para esses insetos. Segundo Mortari (2002), que estudou diferentes méis de abelhas brasileiras, confirma o conhecimento popular sobre o valor medicinal e alimentício desse produto.

Aos insetos polinizadores é, na maioria das citações, atribuído como valores ecológicos. Estes animais são facilmente percebidos por estarem ligados a atividades cotidianas da população, como, por exemplo, a agricultura, Montenegro *et al.* (2014).

A respeito à saúde, “Cite exemplos de insetos que trazem mal a saúde”, 97% (N=58) dos entrevistados relacionaram doenças sendo transmitidas por algum inseto, dos quais, os mais citados foram moscas, baratas e mosquito da dengue (*Aedes aegypti*). Os moradores questionam pelo fato de experiências próprias, que já contraíram doenças como diarreia e dengue, sendo essas correlacionadas a estes insetos. O estudo de Dias (1999) desenvolvido no povoado de Mombaça, município baiano de Serrinha, mostrou que os moradores locais percebem os insetos como seres perigosos e venenosos. Segundo Santos *et al.* (2015), indica que algumas espécies são realmente pragas e podendo causar enormes prejuízos à

lavoura e à pecuária, tal como em locais urbanizados, pode até mesmo transmitir enfermidades. Entretanto, em sua maioria, os insetos trazem ou são favoráveis ao homem indiretamente quando se usam de seus atributos de polinizadores e, direta, quando produzem produtos e alimentos, Ricklefs (2010).

Em relação aos resultados semióticos acerca dos insetos, foi questionado “Existem insetos que trazem ou indicam sorte?” 48% (N=29) falaram, persistentemente, que a esperança indica sorte (ID); 52% (N=31) falaram que nenhum inseto indica sorte (NID), (Figura 6).

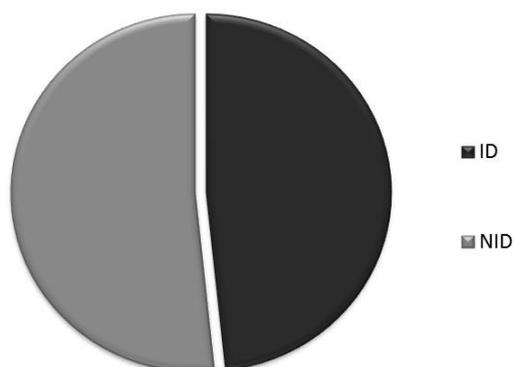


Figura 6: Percepções semióticas sobre insetos pelos moradores da comunidade de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil.

Como observado na Figura 3 às pessoas possuem um sentido místico em relação aos insetos, estes, segundos alguns entrevistados foram os seus pais ou outra pessoa mais velha que contavam, onde os pais e/ou as pessoas idosas possuem um papel predominante na perspectiva sobre os insetos, através de frases de alerta e observações sobre a presença desses animais no seu cotidiano. Lima (2000) relaciona em seu estudo que alguns moradores do povoado de Capueiruçu que o aparecimento de esperanças (Teftigoniidae) é tido como algo bom porque esses insetos trazem sorte. Assim corroborando com os dados obtidos pelos questionamentos de alguns entrevistados.

Segundo Costa-Neto (2003), o modo como o aparecimento e/ou o comportamento de determinados insetos é percebido e interpretado faz parte do arcabouço ideológico dos membros de uma dada comunidade. Para Marques (2002), a abordagem semiótica assume que a rede cultural de informações sendo relacionada não apenas pelo conhecimento gerado pelas interações diretas das experiência humana e os estímulos do meio, mas também pelas crenças e comportamentos do próprio homem.

Considerações simbólicas à parte, a leitura de determinadas entomoindicações encontra sustentação científica, Costa-Neto (2003). Segundo Posey, (1987), a ausência de um determinado inseto vem indicar um sinal de poluição ambiental, enquanto que a presença de outras espécies pode indicar condições insalubres. Por meio das entrevistas foi possível identificar um alto grau de conhecimento sobre os resultados semióticos em relação aos insetos.

Quando se tratou sobre a população de insetos, “Para você, a população de insetos ao passar dos anos tem aumentado ou diminuído?”, 63% (N=38) dos moradores falaram que aumentou (AM) e 37% (N=22) disseram que diminuiu (DM), (Figura 7). Alguns moradores correlacionaram este fato aos períodos de grande ocorrência de determinado inseto, por exemplo:

“As moscas aparecem com maior frequência no inverno” (E 25, 37 anos).

Pinheiro (2017), em sua pesquisa relatou que os moradores associam o período chuvoso como o de mais aparecimento deles e relatam o período seco como o de menos surgimento. Outro entrevistado comparou o declínio da população dos insetos pelo desmatamento contínuo.

“Os insetos estão desaparecendo, principalmente as abelhas, por causa do desmatamento dos matos para formar campos para plantar soja ou fazer roça,” (E 19, 18 anos).

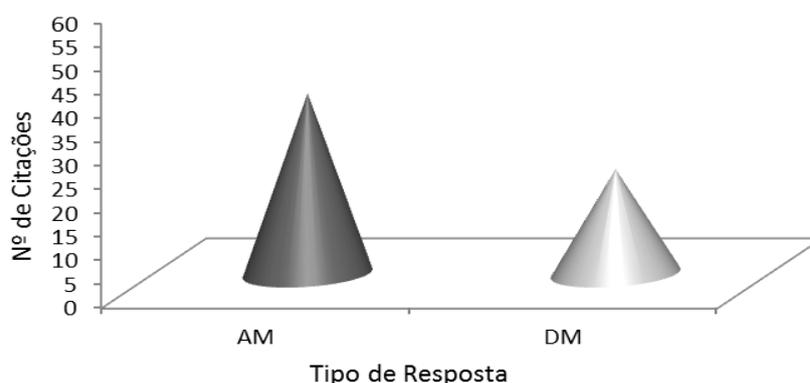


Figura 7: Frequência da população de insetos pelos moradores da comunidade de Bom Sucesso, município de Mata Roma/MA, Brasil. (AM) – aumentado; (DM) – diminuído.

Sendo assim, alguns fatores ecológicos abióticos podem ser a causa dessa diminuição de insetos, relatada por alguns depoentes, como a escassez de água e o aumento da temperatura local, talvez pelo constante desmatamento desordenado das áreas de matas pelos produtores rurais. Segundo Gragson e Blount (1999), os dados etnoentomológicos são úteis para estudos etnoecológicos locais, uma vez que trata-se da relação do homem com o ambiente, segundo os quais a etnoecologia é usada para cobrir toda uma gama de estudos de história natural derivados de populações locais e incluindo outras áreas de estudo como a Etnobiologia, a Etnobotânica, a Etnoentomologia e a Etnozootologia, mas não se restringindo à história natural a partir de uma perspectiva antropológica.

Desse modo, o entendimento local sobre os insetos são significativos para correlacionar o ambiente que está inserido e como estão as condições daquela área,

devidamente agredida por forças antrópicas ou não. Segundo Bagliano (2012), os insetos são os organismos os mais mencionados para determinar a assimetria flutuante em relação a ações perturbadoras como: alteração do Ph, alimentação, radiação, poluição sonora nas larvas e pulpas, alta incidência ou falta de luz em algum estágio da vida dos insetos. Assim, esses levantamentos indicam que estudos etnoentomológicos são importantes para pressupor a população de insetos de uma área, local ou comunidade. Segundo Cunha (2007), o caráter universalista da ciência ocidental não se aplicaria ao conhecimento tradicional baseadas nas práticas locais, sendo que esse conhecimento não deve ser enxergado como algo acabado e estático que deve ser somente preservado, mas sim um processo espontâneo, dinâmico e relacionado às práticas cotidianas. Deste modo, os estudos etnoentomológicos contribuem para adquirir dados do conhecimento sobre insetos de uma comunidade local, assimilando com a realidade daquela população. Assim colaborando para projetos em áreas de conservação ambiental.

4. Conclusões

Com base nas argumentações pode-se afirmar que a etnocategoria “insetos” formulada a partir de percepções, conhecimento, crenças e sensações atribuídas a um delimitado grupo animal, é elaborado por tipos de diferentes grupos taxonômicos, os quais por alguma sapiência foram classificados dessa forma, fazendo parte da cultura local.

A comunidade de Bom Sucesso apresentou um grande percentual de insetos citados negativamente e poucos positivamente, 82% e 18% respectivamente. Desta forma, pode-se afirmar que os insetos associam-se ativamente na vida sociocultural dos moradores da comunidade em diferentes contextos. Onde o uso palestras educativas, nessas comunidades, contribuirá para aprimorar o conhecimento em relações a esses organismos com a finalidade de desmitificar essas pressuposições negativas.

Diante das percepções observadas é indispensável às investigações de estudos a respeito do potencial alimentício, medicinal, tecnológico e ecológico desses animais, viabilizando um crescimento e fortalecimento desse recurso de uma forma sustentável e ecologicamente adequada.

Referências bibliográficas

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.

- ALVES, R. R. N.; SOUTO, W. M. S. (2011). **Ethnozology in Brazil: current status and perspectives**. Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine, 7 (22) 18 p. doi: 10.1186/1746-4269-7-22.
- AMUNDSON, R. (1982). **Science, Ethnoscience, and ethnocentrism**. Philosophy of science, v. 49, n. 2, p. 236-250.
- BAGLIANO, R. V. (2012). **Principais organismos utilizados como bioindicadores relatados com uso de avaliadores de danos ambientais**. Revista Meio Ambiente e Sustentabilidade. vol.2 n.1.
- BARDIN, L. (1977). **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições, 70p.
- BEISEL, U.; KELLY, A. H.; TOUSIGNANT, N. (2013). **Knowing Insects: Hosts, Vectors and Companions of Science**. Ciência como cultura, Philadelphia, v. 22, n. 1, p. 1-15.
- BORROR, D.J.; DELONG, D.M. (1969). **Introdução ao estudo dos insetos**. São Paulo: Edgard Blücher.
- 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. (2002). **Manual de etnoentomologia**. Feira de Santana: Zaragoza. v.4. 104p.
- 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.; PACHECO, J. M., (2005). **Utilização medicinal de insetos no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia, Brasil**. Biotemas, 18: 113-133.
- COSTA-NETO, E. M. (2003). **Insetos como fontes de proteínas para o homem: valoração de recursos considerados repugnantes**. Interciencia, 28 (3): 136-140.
- COSTA-NETO, E. M. (2004). **Estudos etnoentomológicos no estado da Bahia, Brasil: uma homenagem aos 50 anos do campo de pesquisa**. Biotemas, v. 17, n. 1, p. 117-149.
- CUNHA, D. A. S.; NÓBREGA, M. A. S.; ANTONIALLI-JUNIOR W. F. (2014). **Insetos Polinizadores em Sistemas Agrícolas**. Ensaios Cienc., Cienc. Biol. Agrar. Saúde, v. 18, n. 4, p. 185-194.
- DIEGUES, A.C. E ARRUDA, R.S.V. (2001). **Saberes tradicionais e biodiversidade no Brasil**. Brasília: MMA; São Paulo: USP.
- ELORDUY, R. J. (2000). **La etnoentomología actual en México em La alimentación humana, en la medicina tradicional y enlareciclaje y alimentación animal**. Memorias del 35º Congreso Nacional de Entomología. pp. 3-46.

- GRAGSON, T.L.; BLOUNT, B.G. (1999). Introduction. **Ethnoecology: knowledge, resources and rights**. Athens: The University of Georgia Press, p. vii - xviii.
- GULLAN, P. J. (2007). **Os insetos: um resumo de entomologia**. São Paulo: Roca, p.440.
- KOERDELL, M. M. (2002). **Estudios etnobiológicos: Definición, reacciones y métodos de la etnobiología**. Revista Mexicana de Estudios Antropológicos 4(3): 195-202.
- KOSEK, J. (2010). **Ecologies of Empire: On the New Uses of the Honeybee**. Cultural Anthropology, v 25, n. 4, p. 650–678.
- LIMA, K. L. G. (2000). **Etnoentomologia no recôncavo baiano: um estudo de caso no povoado de Capueiruçu, Cachoeira**. Monografia, Universidade Estadual de Feira de Santana, Brasil, 52 pp.
- LIMA, M. L. O.; LIMA, V. H. M.; ALBUQUERQUE, M. F.; SILVA, A. P.; LIRA, J. A. M.; SILVA, R. A. (2010). **Percepção de animais como “insetos” pelos moradores da Vila de Nazaré, Cabo de Santo Agostinho, Pernambuco. X Jornada de Ensino, Pesquisa e Extensão – JEPEX**. Recife-PE, Brasil. p.1-3.
- MARQUES, J. G. W. (2002). O sinal das aves. Uma tipologia sugestiva para uma etnoecologia com bases semióticas. In: 147 E.M. Costa Neto Albuquerque, U. P de; Alves, A. G. C.; Lins e Silva, A. C. B. & Silva, V. A. de (orgs.). **Atualidades em etnobiologia e etnoecologia**. Sociedade Brasileira de Etnobiologia e Etnoecologia, Recife, Brasil, p. 87-96.
- MELO, M. N.; COSTA-NETO, E. M. (1999). **Ocorrência da etnocategoria ‘inseto’ e utilização de animais como recursos medicinais no povoado Fazenda Matinha dos Pretos, Bahia. Resumos do I Encontro Baiano de Etnobiologia e Etnoecologia**. Feira de Santana, Brasil. p. 55-56.
- MONTENEGRO, I. F; ALENCAR, J. B. R; SILVA, E. F; LUCENA, R. F. P; BRITO, C. H. (2014). **Conhecimento, percepção e uso de animais categorizados como “insetos” em uma comunidade rural no semiárido do estado da Paraíba, Nordeste do Brasil**. Gaia Scientia. Ed. Esp. Populações Tradicionais.
- PINHEIRO, A; SILVA, T. E; PASA, M. C. (2017). **Etnoentomologia no bairro manga, município de Várza Grande, Mato Grosso**. Biodiversidade - V.16, N1, pág. 112.
- POSEY, D. A. (1987). **Temas e inquirições em etnoentomologia algumas sugestões quanto à geração de hipóteses**. Boletim do Museu Paraense Emilio Giieldi, 3 (2): 99 - 134. Série Antropologia.
- POSEY, D.A. (1986). **Entomologia de tribos indígenas da Amazônia**. In: Ribeiro, D. (ed.). **Suma Etnológica Brasileira**. Rio de Janeiro: Vozes/Finep. p. 251-272. v. 1. Etnobiologia.
- RODRIGUES, W. C. (2004). **Fatores que influenciam no desenvolvimento dos insetos**. Info Insetos, v. 1, n. 4, p. 1-4. Disponível em: <www.entomologista-brasil.cbj.net>.
- RICKLEFS, R. E. (2010). **A economia da natureza**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p. 572.

ROMEIRO, E. T.; OLIVEIRA, I. D.; CARVALHO, E. F. (2015). **Insetos como alternativa alimentar: artigo de revisão**. Contextos da Alimentação – Revista de Comportamento, Cultura e Sociedade Vol. 4 no 1.

RUIZ, D. C. A.; CASTRO, A. E. R. (2000). **Maya ethnoentomology of X-Hazil Sur y anexos, Quintana Roo, Mexico**. Resumos do VII Congresso Internacional de Etnobiologia, Athens, USA, não paginado.

SANTOS, J. R. L.; THOMAS, S. E. O.; DORVAL, A.; PASA M. C. (2015). **A Etnoentomologia Na Comunidade Mata Cavallo De Baixo Em Nossa Senhora do Livramento, MT, Brasil**. Biodiversidade - V.14, N2, pág. 89.

SILVA, S. F.; MELO-NETO, J. F. (2015). **Saber popular e saber científico**. Revista Temas em Educação, João Pessoa, v.24, n. 2, p. 137-154.

TRINDADE, O. S. N.; SILVA-JUNIOR, J. C.; TEIXEIRA, P. M. M. (2012). **Um estudo das representações sociais de estudantes do ensino médio sobre os insetos**. Revista Ensaio, Belo Horizonte, v.14, n. 03, p. 37-50.

VALADARES, L. C. A.; PASA, M. C. (2010). **Pest control methods used by riverine from rio Vermelho community, south of Mato Grosso state, Brazil**. Biodiversidade, 9 (1):4- 14.

WILSON, E. O. (1997). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira. (Ed.).

Anexos

1. Publicación de Artículos (IMPORTANTE)

1.1. Preparación del documento / Document preparation / Preparação do documento

(Usar plantillas / Use templates / Usar modelos)

Todos los artículos deberán enviarse en versión electrónica, utilizando las plantillas que hemos preparado para tal fin (PLANTILLAS en cada Idioma), rellenas con el procesador de texto word (.DOC o .DOCX) y enviado como anexo de un correo electrónico.

Muy importante

Nombres solo primera letra en Mayúscula y APELLIDO para indexar todo en Mayúscula.
Ejemplos:

Renato José VALDIVIESO Cedeño

João Luiz Gonçalves de Lima Silva SOARES

Roger F. SMITH

1.2. De los artículos

Los artículos deberán ser originales no publicados en otras revistas, salvo en los casos en que el Consejo Editorial así lo determine.

La extensión máxima de cada trabajo será de 20 páginas tamaño carta (A4) con 32 líneas por página (espacio y medio) y 62 golpes por línea. En esta 20 páginas deberán estar incluidos los gráficos, tablas y referencias bibliográficas. Estas últimas podrán presentarse a un espacio (50 líneas por página).

Se debe incorporar un pie de página con una breve reseña curricular los datos básicos de él o los autores del artículo (Universidad o Institución donde labora/estudia/investiga) y al menos un correo-e de los autores.

Los artículos deberán incluir un resumen del mismo, tanto en inglés como en el idioma original (español, portugués...), con una extensión no mayor de 80 palabras.

Es recomendable que los gráficos y figuras sean entregados aparte en JPG o TIFF. Asimismo es recomendable que las Tablas y Cuadros deben ser entregados en formato Excel (XLS o XLSX)

Se deberá evitar, en lo posible, las notas al pie de página. Si son estrictamente necesarias deberán ser colocadas antes de las referencias bibliográficas, al final del artículo.

Los artículos serán sometidos a revisión por parte de árbitros especialistas en el tema tratado.

El envío de un manuscrito por parte del autor y su aceptación por parte del Editor en representación del Consejo Editorial representa una autorización para la publicación de su artículo en la Revista Espacios.

Es conveniente que al enviar el artículo, el autor o autores anexe el recibo de transferencia de 100 US\$.

Las opiniones y comentarios emitidos en cada artículo son responsabilidad exclusiva del autor o los autores.

1.3. De las referencias bibliográficas

Se usará la cita y referencia bibliográfica basada en las normas APA (PDF)

1.4. Como citar artículos de la revista Espacios

Para referir la revista Espacios se recomienda usar lo siguiente:

APELLIDO, Primer Nombre, Inicial del segundo. Nombre del artículo. Revista Espacios. Vol ##, Año ####, Número ##, Pág. ##. Recuperado de: <http://www.revistaespacios.com/xxxxxxxx.html>