

# CONHECIMENTO ETNOENTOMOLÓGICO NA COMUNIDADE INDÍGENA UMUTINA (MATO GROSSO, BRASIL)

Lígia Antônia Apodonepa<sup>1</sup> y Marliton Rocha Barreto<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Agrárias e Ambientais.

<sup>2</sup> Universidade Federal de Mato Grosso, Instituto de Ciências Naturais, Humanas e Sociais, Núcleo de Estudos da Biodiversidade da Amazônia Mato-grossense.

Av. Alexandre Ferronato, 1200. 78.557-267. Sinop, MT, Brasil.

Correo: mrb.ufmt@gmail.com

## RESUMO

Povos ou comunidades tradicionais são sociedades que vivem em associação direta com seus habitats naturais, por séculos ou até milênios, e, por conta disso, possuem vasta experiência na utilização e conservação da diversidade biológica. É de suma importância para os índios Umutina preservar e garantir a continuidade da produção de práticas, atividades e inovações, as quais resultam da estreita relação que esse povo tem com a floresta. Para execução desta pesquisa foram aplicados questionários semi-estruturados durante as visitas técnicas à Terra Indígena Umutina, município de Barra do Bugres, MT, no período de julho de 2012 a julho de 2014.

Os insetos recebem atenção dos Umutina principalmente pelos danos que causam na agricultura, pois podem comprometer a prática da agricultura de subsistência. Entre os usos atribuídos aos insetos está alimentação, medicinal e nas relações místicas e cosmológicas. Embora esses conhecimentos dentro da comunidade indígena ainda hoje sejam frequentes, eles vem passando por um processo de transformação. Assim, esses conhecimentos tradicionais estão sendo a cada dia esquecidos ou deixados para trás, o que ressalta a importância de trabalhos etnobiológicos nessa área.

**PALAVRAS-CHAVE:** Conhecimento tradicional, insetos, índios, Mato Grosso, Brasil.

## ETHNO-ENTOMOLOGICAL KNOWLEDGE IN AN INDIGENOUS COMMUNITY UMUTINA (MATO GROSSO, BRAZIL)

### ABSTRACT

Traditional peoples and communities are societies living in direct association with their natural habitats, for centuries or even millennia, and, because of that, have extensive experience in the use and conservation of biological diversity. It is extremely important for Umutina Indians preserve and ensure continued production practices, activities and innovations, which result from the close relationship that people have with the forest. To carry out this research were applied semi-structured questionnaires during the technical visits to an indigenous community at the municipality of Barra do Bugres, Mato Grosso, from July 2012 to July 2014.

Insects receive attention from Umutina people mainly because it could damage and compromise the practice of subsistence agriculture. Among the uses assigned to insects are food, medicine and the mystical and cosmological relationships. Although this knowledge within the indigenous community today are frequent, they've been going through a transformation process. Thus, these traditional knowledge are being every day forgotten or left behind, which underscores the importance of ethnobiological work in this geographical area.

**KEYWORDS:** Traditional knowledge, insects, indians, Mato Grosso, Brazil.

## INTRODUÇÃO

Povos ou comunidades tradicionais são sociedades que vivem em associação direta com seus habitats naturais, por séculos ou até milênios, e, por conta disso, possuem vasta experiência na utilização e conservação da diversidade biológica (Posey, 1992). Os saberes coletivos da comunidade sobre o conhecimento da biodiversidade, compreendida a partir de suas vivências, estão amplamente ligados às formas de pensar, sentir e agir em relação aos elementos constituintes desta diversidade (Costa-Neto, 2002). Segundo Albuquerque (1999), os estudos etnobiológicos em comunidades indígenas podem estabelecer bases para um manejo racional dos recursos biológicos e propor alternativas e estratégias de desenvolvimento nas florestas tropicais.

Os estudos de como os insetos são percebidos, classificados, conhecidos e utilizados pelas populações humanas é de domínio da Etnoentomologia (Costa-Neto, 2003). Dentre as múltiplas perspectivas desta área do conhecimento, o autor ainda relata que os estudos etnoentomológicos podem estimular as pesquisas relacionadas ao potencial terapêutico e proteico dos insetos, e representariam uma contribuição importante à biodiversidade pela valorização econômica de espécies tidas como daninhas ou sem valor.

O conhecimento tradicional é definido como o conjunto de saberes e saber-fazer a respeito do mundo natural, sobrenatural, transmitido oralmente de geração em geração. Para muitas dessas sociedades, sobretudo para as indígenas, existe uma interligação orgânica entre o mundo natural, o sobrenatural e a organização social. Em numerosas situações, na verdade, esses saberes são o resultado de uma co-evolução entre as sociedades e seus ambientes naturais, o que permitiu a conservação de um equilíbrio entre ambos (Diegues, 2000). Os conhecimentos tradicionais trazem exemplos de modelos alternativos de uso e manejo sustentável dos recursos naturais, importantes para a conservação da biodiversidade. As populações agregam valores a esses recursos, os quais vão além do uso, respeitando os fatores condicionantes do ecossistema e estabelecendo limites de uso e exploração dos recursos naturais. Sendo assim, é importante que esses conhecimentos sejam respeitados e tutelados por meio do reconhecimento dos direitos autorais coletivos. Dessa maneira, a Etnoentomologia surge como uma ferramenta para registrar os conhecimentos tradicionais, relativos aos insetos, nas comunidades indígenas, os quais contribuem tanto na compreensão sobre as relações existentes entre os índios e os insetos, como no desenvolvimento de técnicas de manejo adequado ao controle dos insetos.

Segundo Quezo (2006), o contato com o povo Umutina foi consolidado em 1912. A terra indígena Umutina foi reconhecida pelo decreto estadual nº 385 de 06/04/1915 e recebeu o título definitivo, dado pelo Estado de Mato Grosso no dia 22 de abril de 1960, com seu registro no município de Rosário Oeste, em seguida transferido para Barra dos Bugres, MT, com o nome de Posto Indígena Umutina.

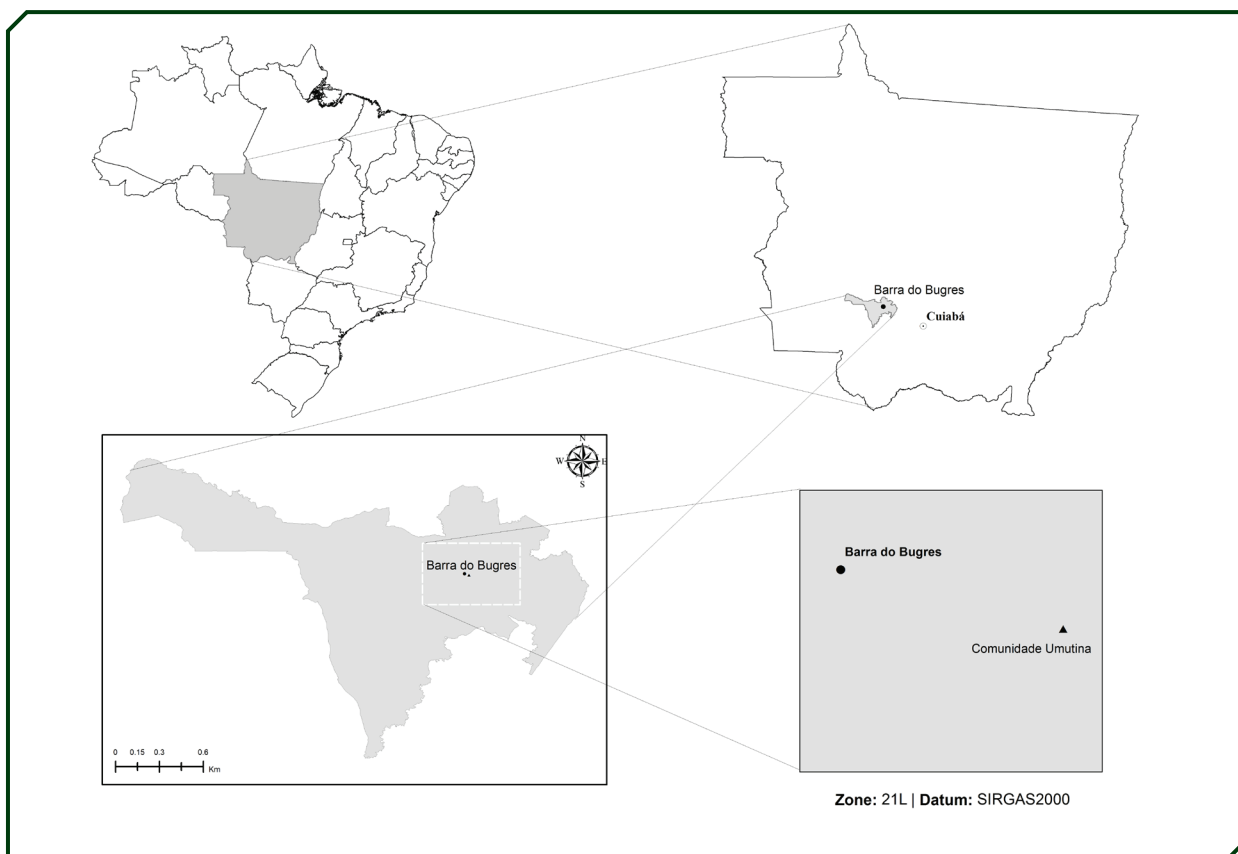
Convivem nesse território várias etnias como Pareci, Nambikwara, Bororo, Bakairi, Irantxe, Kayabi, Terena e Umutina. Apesar de diferentes, todos se autodenominam como Umutina, devido à elevada miscigenação que há entre elas, sendo comum também casamentos entre índios e não índios. A população atual é constituída por aproximadamente 516 pessoas (SESAI, 2014).

Antes da demonstração dos resultados é importante esclarecer que os índios da etnia Umutina sofreram muitas perdas em seu modo de vida, e principalmente em sua cultura, decorrente do processo de civilização, sendo obrigados a assimilar e socializar a cultura dos colonizadores. Muitos são os relatos de massacres dos povos indígenas que resistiram ao processo civilizatório, o que gerou grandes perdas culturais. Essa situação se repetiu com os índios Tupinambás, que foram dados como extintos desde o século XVII, e agora querem resgatar a cultura e preservar a história da tribo (Razera *et al.*, 2006). Esse fato interferiu nas informações levantadas, sendo possível perceber costumes e usos similares a da cultura dos não índios, resultante da interação entre culturas que pode ter ocasionado perdas de alguns conhecimentos específicos dos índios Umutina. Portanto, nosso objetivo neste trabalho foi investigar o conhecimento etnoentomológico na comunidade indígena Umutina, registrando-se o papel do "inseto" na concepção da etnia nos aspectos relacionados a alimentação, medicina, superstição e como bioindicadores e devolver estas informações à comunidade o registro e a valorização desses conhecimentos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para execução desta pesquisa foram realizadas seis visitas técnicas (duas para exposição das atividades à comunidade, duas para aplicação do questionário I e mais duas visitas para aplicação do questionário II) na Terra Indígena Umutina (15°07'38" S e 57°17'41" W), no município de Barra do Bugres, MT (Figura 1), durante o período de julho de 2012 a julho de 2014.

As reuniões, com toda a comunidade indígena, tiveram como finalidade informar e esclarecer a importância



**Figura 1.** Localização da comunidade Umutina, município de Barra do Bugres, Mato Grosso, Brasil.

e os objetivos da pesquisa a ser desenvolvida e, após o consentimento, foi lavrada uma Ata, que está depositada no Laboratório de Entomologia da Universidade Federal do Mato Grosso, campus Sinop.

Entrevistas semi-estruturadas (N = 106) foram realizadas para obtenção das informações sobre o uso de insetos na alimentação, uso medicinal e/ou como controle biológico. O roteiro foi construído visando à obtenção das informações pertinentes, bem como para obter subsídios necessários que pudessem esclarecer os motivos que geram mudanças de hábitos, os quais incluem a não utilização dos insetos em alguns usos.

No questionário I, quatro perguntas principais foram realizadas: 1) Qual conceito que se tem sobre os insetos?; 2) Quais são os usos empregados aos insetos? (quais insetos são usados?); 3) Qual a importância dos insetos com relação aos usos; medicinal, alimentar, espiritual e mitológico; e 4) Qual o conceito que se tem sobre pragas?

No questionário II, os questionamentos principais foram relacionados aos: 1) Métodos de controle de pragas; e

2) Com relação ao uso de insetos na alimentação e/ou sua associação com fenômenos meteorológicos. Foram preenchidos 106 questionários, sendo 60 referente ao questionário I e 46 referente ao questionário II. A caracterização dos entrevistados com relação a faixa etária e o gênero somente foi realizada a partir do questionário II.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A principal preocupação relacionada aos insetos está nos danos que os mesmos provocam na agricultura, e por transmitirem doenças como malária e leishmanioses na região de estudo. Assim, foram citadas, em grande maioria, insetos considerados pragas. Houve a colaboração das mulheres, de todas as faixas etárias, principalmente entre 49 a 67 anos, somando um total de 67,39% de mulheres e 32,61% de homens (N = 46). Constatou-se que as mulheres foram mais receptivas e apresentaram maior capacidade de comunicação no momento das entrevistas. Possivelmente, isso é explicado pelo fato de numa aldeia indígena as atividades são bem definidas entre homens e mulheres e, conforme descrito por Crepaldi (2012), as mulheres são as principais responsáveis pela produção do alimento.

Tabela 1. Insetos citados durante as entrevistas realizadas na comunidade indígena Umutina (Mato Grosso, Brasil) e uso atribuído

ORDEM	INSETOS	USO ATRIBUÍDO
Hymenoptera	Abelha europeia - Apidae - <i>Apis mellifera</i>	Alimentação
	Abelha caga-fogo - Apidae	Alimentação
	Abelha bijuí - Apidae	Alimentação
	Abelha jataí - Apidae - <i>Tetragonisca angustula</i>	Alimentação
	Abelha - Apidae	Praga
	Formiga carregadeira - Formicidae	Medicinal, Isca para pescar, entomoindicador, Mitologia e praga
	Formiga doceira - Formicidae	praga
	Formiga tucundira - Formicidae - <i>Dinoponera gigante</i>	praga
	Formiga correição - Formicidae - <i>Eciton burchellii</i>	Entomoindicador
	Marimbondos - Vespidae	Alimentação, Entomoindicador e praga
	Quenquéns - Formicidae	praga
	Larvas de marimbondo carniceiro - Vespidae	Alimentação
Blattodea	Baratas - Blattidae	Medicinal e Praga
Coleoptera	Besouro rola bosta - Scarabaeidae	Controle biológico
	Moleque da bananeira - Curculionidae - <i>Cosmopolites sordidus</i>	Praga
	Larvas de besouro do coqueiro - Curculionidae - <i>Rhynchophorus palmarum</i>	Alimentação
	Vaquinha - Chrysomelidae - <i>Diabrotica speciosa</i>	Praga
	Broqueadores de madeira	Praga
	Carunchos - Bruchinae	Praga
Lepidoptera	Vaga lume - Lampyridae	Entomoindicador
	Borboletas	Entomoindicador e isca para pesca
	Mandrova - Sphingidae - <i>Erinnyis ello ello</i>	Mitologia
Hemiptera	Lagartas	Praga
	Cigarrinha	Entomoindicador e Praga
	Cochonilha	Praga
Isoptera	Percevejo - Pentatomidae	Praga
	Cupim	Isclas para pesca e Praga
Orthoptera	Gafanhotos	Entomoindicador, Isclas para pescar e praga
	Grilo	Entomoindicador, Isclas para pescar e praga
	Paquinhos	Aeração do solo
Odonata	Libélulas	Entomoindicador
Diptera	Mosquitos - Culicidae	Transmissor de doença, Entomoindicador e praga
	Mosca das frutas - Tephritidae	praga
	Mosca do chifre - Muscidae - <i>Haematobia irritans</i>	praga
	Mosca doméstica - Muscidae - <i>Musca domestica</i>	praga
Phthiraptera	Piolho	praga
Siphonaptera	Pulga	praga

Mesmo tendo dificuldades em definir o termo "inseto", os entrevistados conseguiram diferenciá-los por meio da percepção e observação, caracterizando como animais pequenos que recebem importância pelos danos que causam a algum bem (alimento, plantio, etc.), e que podem ser empregados na alimentação, medicina, superstição e como bioindicadores, sendo associados à mudança de tempo ou como indicativo para realização de alguma atividade como limpeza de roças, plantio, pesca, etc (Tabela 1).

**Alimentação.** Atualmente os insetos não fazem parte da alimentação dos índios Umutina. No entanto, há relatos de que seus ancestrais se alimentarem de larvas que se desenvolvem no fruto do babaçu (*Orbignya* sp. - Arecales: Areaceae), da forma jovem do marimbondo rajado (Hymenoptera: Vespidae), e da formiga içá (*Atta* spp - Hymenoptera: Formicidae) que eram coletadas/ consumidos durante o período de revoada.

Quanto ao consumo das formigas içás, houve contradições entre os entrevistados que disseram ser um costume apenas dos índios da etnia Parecis, e que os Umutina tinham medo de comer essas formigas, por acreditarem que podiam desenvolver "papos" na região do pescoço, panturrilha e antebraços, ou seja, essas regiões poderiam se dilatar. Para que isso não acontecesse era preciso realizar um tipo de ritual no qual, após comer as formigas, a pessoa tinha que se banhar no rio todos os dias bem cedo, para purificar o corpo. Ao tomar banho deveria pegar a areia do fundo do rio e passar na região do pescoço, panturrilha e antebraços, e o restante da areia era jogada, com muita força, em uma tábua na beira do rio, finalizando assim o ritual.

Apenas dois adultos relataram que essa crença impediam outras pessoas, principalmente as crianças, de comerem as formigas, pois tinham preguiça de tomar banho pela manhã, assim os pais não as deixavam ter esse hábito. Quanto ao consumo dos marimbondos e larvas de palmeiras, eram consumidos sem qualquer restrição, os quais eram assados ou torrados.

Quando indagados sobre os motivos por não se alimentarem de insetos, 80,43% (N = 46) disseram que conhecem essa prática, mas a inserção de novos hábitos alimentares e o sentimento de nojo fez com que esse costume deixando de lado. Outros 15,22% disseram que essa informação não foi passada de uma geração para outra e impede a continuidade do hábito, e 4,35% disseram que desconheciam tal hábito.

A integração de novos costumes e valores à cultura dos Umutina ocasionou muitas perdas, entre elas o hábito de

se alimentarem de alguns insetos. Entretanto, verificou-se o papel dos insetos na alimentação dos Umutina, atribuído principalmente ao seu valor nutricional. O que indica que essas larvas seriam capazes de suprir, pelo menos em parte, as necessidades proteicas/diárias. Além disso, entre os Umutina foi observado o consumo de mel das abelhas bijuí e jataí (Hymenoptera: Apidae), que eram retirados nos meses de outubro a março e destinados para alimentação e uso medicinal.

Os insetos participam da dieta de diversas etnias com ocorrência comum entre grupos da Amazônia (Posey, 1980, 1986a, 1986b; Coimbra Júnior, 1984). O consumo de formigas é muito apreciado entre as comunidades indígenas, de acordo com Costa-Neto (2004), as tribos do Uaupés-Caqueté consomem grandes quantidades de formigas denominadas de "cuqui"; os índios Roamaina e Iquito preferem as formigas voadoras; os Tulidna apreciam o abdome das formigas vermelhas; já os índios Mawé e os Arapium consomem saúvas (*Atta sexdens* Forel) assadas, peneiradas e misturadas à farinha de mandioca. Os ovos de algumas espécies (*Atta cephalotes* L., por exemplo) são considerados iguarias altamente apreciadas.

Diversas espécies de insetos são consumidas e podem constituir uma fonte importante de proteínas; a época do ano em que estão disponíveis varia, dependendo da espécie. Os Wari' são capazes de listar mais de cinquenta variedades consumidas. As flutuações na disponibilidade de diversos itens são frequentemente de grande magnitude, já que eles podem estar absolutamente ausentes durante a maior parte do ano e, durante períodos específicos, ser encontrados em grandes quantidades. É o caso, por exemplo, dos frutos de diversas palmeiras, da castanha-do-pará e ainda de algumas variedades de insetos, consumidas em seus estágios larvais (Leite, 2007).

Rodrigues (2005) relata que a entomofagia foi observada entre os índios do Brasil desde a chegada dos europeus em 1500. O primeiro registro sobre o uso de insetos como alimento pelos índios Guarani foi feito em 1542, e pode-se dizer que é um hábito comum entre os vários povos indígenas. Paoletti *et al.* (2000) sugerem que pelo menos 39 grupos étnicos da Amazônia consomem uma quantidade consistente de pequenos invertebrados terrestres, o que representa cerca de 21,4% dos 182 grupos étnicos conhecidos na bacia do Amazonas.

Segundo Carrera (1992 apud Costa-Neto, 2004), quatro insetos integram a dieta do brasileiro: içá ou tanajura (*Atta* spp.); a larva do bicho-da-taquara (*Morpheis smerintha* Hübner, Lepidoptera: Cossidae); as larvas dos

curculionídeos, denominadas de bicho-das-palmeiras (*Rhynchophorus palmarum* Linnaeus e *Rhinostomus barbirostris* Fabricius, Coleoptera: Curculionidae), e a larva do bicho-do-coco (*Pachymerus nucleorum* Fabricius, Coleoptera: Chrysomelidae).

Um dos principais motivos que impedem a entomofagia é a assimilação do conceito de que os insetos são seres nocivos, transmissores de doença e pragas, que gera um sentimento de nojo e rejeição a esses animais. Esse entendimento pode ser mudado através de demonstrações dos benefícios nutricionais que os insetos comestíveis podem fornecer aos seus consumidores (Costa-Neto, 2003).

São tais tipos de conceitos impostos pela sociedade contemporânea que resultam em grandes perdas de valores existentes na cultura de vários povos, pois, para não serem excluídos dela, acabam incorporando conceitos, muitas vezes contraditórios a sua cultura. Isso gera grande perda de valores que foram repassados durante gerações, mas que se deparam com a ameaça de serem extintos.

Ellen (1997) descreve a importância de se ter em mente que o conhecimento zoológico tradicional é sempre situacional e pode variar qualitativa e quantitativamente, inclusive de acordo com o gênero, faixa etária e nível de empatia com o animal. Sobre esse último aspecto, estudos demonstram que o fator emocional é quem direciona a percepção e a quantidade de informações disponíveis sobre determinado objeto (Lira e Araújo, 2007; Bruno e Kraemer, 2010).

Razera *et al.* (2006) realizaram um trabalho com a etnia Tupinambá e relataram que cerca de 95% dos entrevistados atribuíram a alimentação com principal importância utilitária dos animais. Entretanto, se um animal é culturalmente percebido como feio, nojento e potencialmente capaz de transmitir doenças, provavelmente pouco se saberá a seu respeito. Assim, quanto maior a empatia sobre um dado elemento, tanto maior deverá ser a probabilidade de o observador relacionar-se com ele e de prover informações.

O consumo de mel das abelhas bijuí e jataí, foi constatado neste trabalho. Segundo Modro *et al.* (2009), as jataís (*Tetragonisca angustula* Latreille - Hymenoptera, Apidae), também conhecidas como abelhas nativas ou sem ferrão, são menos agressivas do que as abelhas europeias e produzem mel em menor quantidade, utilizado no Médio Araguaia, principalmente, para fins medicinais e alimentícios.

Amendoeira *et al.* (2003) citam que os Enawenê-Nawê não consomem carne vermelha, alimentam-se de insetos,

como larvas e pupas de coleópteros e lepidópteros, cupins, formigas, sendo essas coletadas unicamente pelas mulheres, particularmente crianças. Larvas e pupas de vespas são coletadas pelos homens. O mel, outro produto de grande importância na alimentação desse grupo, é coletado somente pelos homens.

**Medicinal.** Poucos foram os relatos (4) do emprego de insetos como remédios, apesar disso foram citadas as baratas (Blattaria) para tratamento de furúnculos e dores no ouvido, além da casinha de barro do marimbondo vermelho indicado para curar caxumba e, se colocadas sobre o umbigo dos recém-nascidos, acredita-se que ajuda na cicatrização. Dez pessoas relataram o uso do mel utilizados em chás, com ervas medicinais, indicado para tratar os sintomas da gripe. Os Umutina informaram que os méis são importantes (13,0%), especialmente os das abelhas sem ferrão (*Tetragonisca angustula*).

Quanto aos motivos que justificam os poucos relatos do uso medicinal dos insetos na cultura do Umutina, os entrevistados relataram que há uma falta de conhecimento sobre o emprego dos insetos no uso medicinal (50%); que esse conhecimento pode ter sido perdido, por não ser transmitido de uma geração para outra (30,44%); há uma falta de hábito em se utilizar insetos como remédios, sendo mais comum utilizar ervas medicinais (17,39%); e essa prática foi substituída por outros métodos (2,17%).

Relacionado ao uso medicinal, foram citadas baratas e a casinha de barro do marimbondo vermelho, além do uso do mel utilizados em chás, com ervas medicinais. Como justificativa, foi informado que existe falta de conhecimento além da falta de hábito em usá-los. Segundo Costa-Neto (2004), o conhecimento sobre o uso medicinal de baratas (*Periplaneta americana* Linnaeus, Blattidae) pareceu ser muito utilizado, uma vez que 90% (N = 13) dos entrevistados citaram o uso desse inseto para o tratamento da asma. Costa-Neto e Pacheco (2005), descreveram a utilização de fragmentos de uma barata torrada inteira para fazer remédios prescritos para curar bronquite asmática, dor de ouvido, embriaguez, asma, epilepsia, estrepada (ferida feita com estrepe) e furúnculos (tumores); aos pedaços, ela é indicada como remédio para asma e cólicas menstruais. No povoado de Pedra Branca, Bahia, tal autor ainda ressaltou a importância desse inseto na medicina popular, havendo citação de sua utilização desde o século I D.C., em Roma, e no Brasil no século XVIII.

O uso de insetos na medicina tradicional apresenta vários registros, dentre os quais citamos Alves *et al.* (2007), onde apresentam uma lista com mais de 30 espécies

de insetos utilizados na zooterapia no Brasil. Alves e Rosa (2007) também apresentam mais de 10 espécies de insetos associados à medicina tradicional, e Silva (2007) e Lima e Santos (2010), em estudo realizado com os índios Pankararu, listam mais de 50 animais com a mesma finalidade.

Os Umutina consideraram o uso de mel importante e costumam utilizar o da *T. angustula*. Costa-Neto (2004) relata que o uso de mel é bastante recomendado para o tratamento da diabetes, bronquite, micose oral, dores de garganta e impotência, sendo utilizado também como vermífugo e considerado um antídoto contra mordidas de cobra e de cães raivosos. Villas-Bôas (2012) relata que o conhecimento sobre abelhas sem ferrão pelos povos indígenas nas Américas é muito antigo. Conforme relataram Kerr *et al.* (2005), até 1838 as abelhas sem ferrão foram as únicas espécies produtoras de mel empregadas antes da introdução da abelha *Apis mellifera* L. ou da exploração da cana para fabricação de açúcar.

**Relações místicas e cosmológicas.** As cosmologias indígenas representam modelos complexos mas integrados dos quais faz parte a sociedade humana. Os mitos são veículos de informação sobre a concepção do Universo, incluindo temas sobre a criação do mundo, a origem da agricultura, as relações ecológicas entre animais, plantas e outros elementos, a metamorfose de seres humanos em animais e vice-versa e de ambos em espíritos de vários tipos e índoles, até mesmo relacionados aos tabus/restrições alimentares desses grupos (Ramos, 1988).

Os Umutina relataram que é comum a associação da presença de insetos como indicadores de acontecimentos ou mesmo de sinal para realização de determinadas atividade, isso porque, o comportamento de alguns insetos antecede alguns acontecimentos. Essa percepção que envolve coerência de raciocínio conjunto entre os povos indígenas demonstra o reconhecimento da interação que ocorrem no meio em que vivem, ao qual dão valor aos comportamentos dos animais, que em determinadas situações lhe servem como ferramenta de defesa, ou mesmo de prevenção.

Exemplo disso é que o início do período de chuva (outubro) é associado, pelos índios Umutina, com o aumento da frequência de mosquitos (Diptera: Culicidae), com a revoada dos vagalumes (Coleoptera: Lampyridae) e das formigas cortadeiras/iças, além do aumento da atividade de marimbondos e abelhas, e por fim quando as cigarras (Hemiptera: Cicadidae) cantam. O período de seca (junho a setembro) é associado com o canto dos gafanhotos

e grilos (Orthoptera), que também é indicativo para iniciar a limpeza da área para plantio. Já o período de frio (maio - julho) está associado com o aumento da frequência de mosquitos e quando a formiga correição (*Eciton burchellii* - Hymenoptera: Formicidae) passa pelo terreno, ou no caminho de casa.

Além disso, quando a formiga cortadeira/carregador (*Atta* sp.) trabalha durante o dia também indica mudança de tempo (frio ou chuva). A formiga correição, quando passa no caminho, e as libélulas (Odonata), quando estão realizando grande movimentação, indicam que os peixes estão subindo o rio em cardumes, o que é visto como um sinal para ir pescar.

O vagalume quando aparece indica a época da primeira chuva, além de indicar a hora em que se deve iniciar a preparação da área para fazer o plantio (limpeza, queima de resíduos e plantio). No entanto, esse inseto também representava perigo às crianças que eram atraídas pelas luzes no escuro e se perdiam no mato, pois tinham o hábito de brincarem com esses insetos. Apesar disso, não houve relato de nenhuma criança que se perdeu no mato por estarem perseguindo os vagalumes.

As borboletas coloridas (Lepidoptera: Rhopalocera) estão ligadas a coisas boas, já as mariposas de coloração escura estão ligadas a coisas ruins que irão acontecer. Há também uma crença em que o mandruvá ou lagarta-da-mandioca (*Erinnyis ello ello* L. - Lepidoptera: Sphingidae) poderia engravidar as mulheres durante o período de menstruação ao passar perto desse inseto, por isso, durante esse período, as mulheres não podiam andar no mandiocal ou na plantação de mamão.

A cosmologia Umutina, relacionada aos insetos, é rica em detalhes e diversidades. Homem e natureza apresentam profunda ligação e possui um grande acervo de mitos e lendas, onde se encontra explicações para tudo o que acontece com o homem e com a natureza que o rodeia.

Além desses, as pessoas mais velhas relacionam as fases da lua com o bom desempenho de algumas atividades, por exemplo, as madeiras e palhas destinadas para construções de casas são retiradas durante a minguante para evitar o ataque de insetos broqueadores que diminuem a resistência do madeiramento.

Durante as entrevistas, 96% (N = 46) relataram que os insetos como entomoindicadores são um conhecimento tradicional que deve ser levado adiante e 4% acham essa informação sem importância. Do total, 83% conhecem e

sabem traduzir algum sinal pré-anunciado pelos insetos, enquanto que 17% não conhecem e não sabem o que podem indicar e, 85% acreditam em sinais e 15% são incrédulos.

Nos depoimentos com os mais velhos, entre 47 a 67 anos de idade, percebeu-se que a grande queixa é a falta de credibilidade e interesse dos mais jovens em assimilar e transmitir os conhecimentos tradicionais, que aos poucos estão sendo deixados de lado.

Para avaliar esse fato, foi realizada uma análise da credibilidade do conhecimento relacionado aos insetos como entomoindicadores entre as faixas etárias (Figura 2). Dos jovens entrevistados, entre 15 a 29 anos, 23% não acreditam nesses sinais, e apenas 15% não conhecem, não sabem traduzir nenhum sinal preanunciado pelos insetos, e acham esse conhecimento sem importância. Dos entrevistados na faixa etária entre 31 a 45 anos, 25% não conhecem e não sabem interpretar nenhum sinal preanunciado pelos insetos, mas todos (100%) reconhecem a importância desse conhecimento, e apenas 13% não acreditam nesses sinais. Entre os mais velhos, 45 a 67 anos, apenas 12% não conhecem, não sabem traduzir nenhum sinal e não acreditam nesses sinais.

não formal aconteça com mais força dentro das aldeias. As mais velhas dividindo os seus conhecimentos com os mais novos, as mais ensinando práticas culturais para suas filhas e filhos e nas escolas das aldeias os professores devem inserir em seus currículos atividades voltadas para a valorização cultural bem como no resgate cultural.

Costa-Neto (2004) usou o termo entomoindicador para se referir àqueles insetos que indicam, anunciam, trazem ou preveem fenômenos naturais e fatos corriqueiros culturalmente conduzidos. Aquele autor descreveu situações semelhantes à encontrada neste trabalho, em que os aspectos comportamentais dos insetos são interpretados com significados semióticos e varia conforme a interpretação individual, podendo representar as seguintes circunstâncias: funéreos, ditosos, meteóricos, societários, monetários, de abundância ou escassez, etc. É assim que os Umutina apresentam seus conhecimentos e valores, numa linguagem acessível e que permite o contato com questões cuja complexidade irão aos poucos descobrindo e compreendendo.

Segundo Rodrigues (2005), o conhecimento indígena parece estar em constante mudança e adaptação, sendo assim a manutenção desses conhecimentos está vinculada a realidade local no tempo e no espaço, sendo elaborado e reelaborado

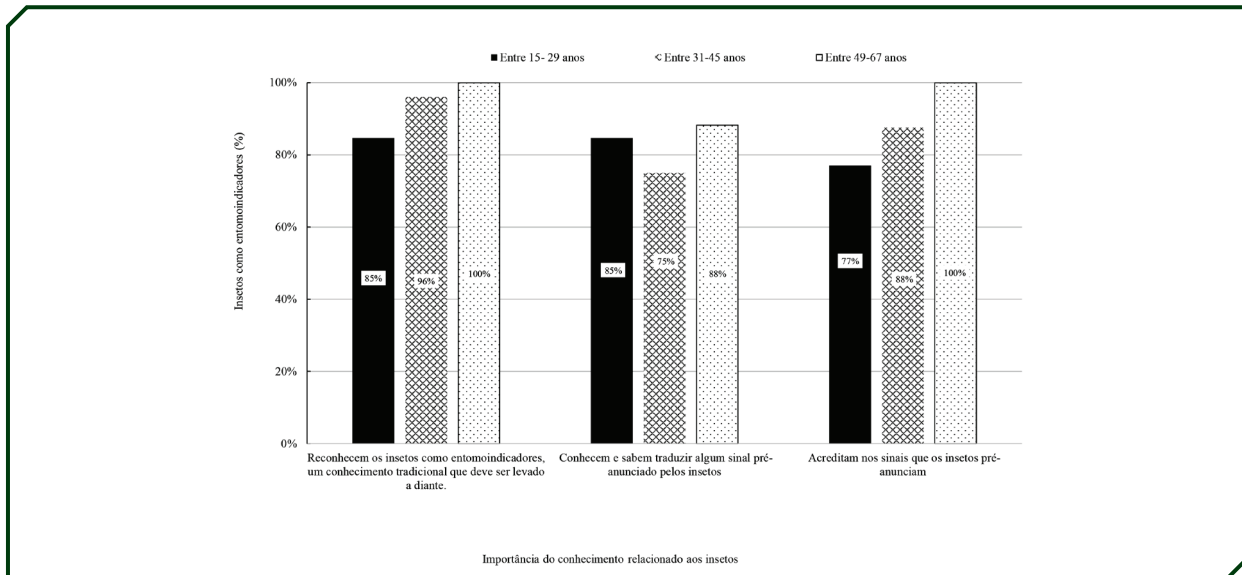


Figura 2. Credibilidade do conhecimento relacionado aos insetos como entomoindicadores na etnia Umutina (Mato Grosso, Brasil), entre faixas etárias.

As questões cosmológicas dentro das comunidades indígenas ainda hoje são frequentes, no entanto vem passando por um processo de transformação e esquecimento, os mais novos estão cada dia mais inseridos na cultura do não índio. Para que esse processo aconteça de forma mais lenta é de fundamental importância que a educação formal e

a partir de experiências presentes e do entendimento da reordenação das mudanças continuadas dos significados que se apresentam. A distribuição e transmissão desses conhecimentos se torna fragmentada, pois está condicionada a fatores como gênero, idade e principalmente da experiência vivida pelo indivíduo.



Posey (1986) narra que as populações indígenas de uma forma geral interagem com o seu meio ambiente mantendo um incansável relacionamento com seu habitat. Tal interação lhes proporciona acumular uma sabedoria que inclui não apenas compreensão do todo, mas justifica sua relação específica com o entendimento dos fenômenos naturais como a umidade, a floração, as chuvas, além de um conhecimento minucioso sobre várias das diferentes espécies que compõem a biodiversidade. Classificam o ambiente, os substratos e o mais notável é que sempre se incluem na composição do todo, e reconhecem que dele fazem parte.

Ulysséa *et al.* (2010) obtiveram 83 citações de uso de insetos, dos quais destacaram a abelha, borboleta, cigarra, cupim (Isoptera), formiga, gafanhoto, joaninha (Coleoptera: Coccinellidae), libélula, paquinha (Orthoptera: Grylotalpidae) e vagalume, com sete categorias de uso, como alimentação humana, alimento para outros animais, brincadeira, decoração, previsão do tempo, medicinal e venda.

**Outros Usos.** Os insetos também são usados como iscas para pescar, pois determinadas espécies de peixe, como a piraputanga (*Brycon spp.*, Characiformes: Characidae), apreciam muito esse tipo de iscas, sendo usado o tucura (gafanhoto), cupins, grilos, borboletas e a formiga içá. Das formigas correição eram retiradas as mandíbulas para confecção de anzóis para pesca de peixes pequenos como o lambari (Characiformes: Characidae), isso tempos atrás quando não se tinham anzóis.

Outras funções dadas aos insetos e citadas nas entrevistas são a aeração do solo pelas paquinhas, larvas e formigas, além do controle biológico do besouro rola bosta (Scarabaeidae), que controla a mosca-do-chifre (Diptera: Muscidae).

**Conceituação sobre Pragas.** Apesar dos usos atribuídos aos insetos, há ainda o conceito de que são ruins ou prejudiciais à saúde e principalmente a plantação. Quanto a isso, 91% dos entrevistados disseram que a falta de conhecimento sobre a diversidade desses animais, e principalmente sobre a função que exercem no ecossistema faz com que esse conceito ruim prevaleça.

Essa resposta foi comum entre todas as faixas etárias dos entrevistados, sendo 92,3% entre 15 a 29 anos, 93,8% entre 31 a 45 anos, e 88,2% entre 49 a 67 anos. Outros 5% disseram que os insetos são ruins devido aos problemas que alguns representam à saúde e na agricultura, e 4% relataram que um dos motivos é a sobreposições de

conceitos ou boatos maliciosos sobre esses seres, o que resulta essa imagem negativa referente aos insetos.

Os entrevistados demonstraram ter um conhecimento do termo praga, que representa algo ruim, causador de danos, prejuízos, perdas ou mesmo que prejudicam a saúde e as plantações, ou que impedem que um planejamento dê certo, nesse caso representa mau-agouro.

A formiga (*Atta spp.*) é uma das mais importantes pragas agrícolas do Brasil, principalmente por apresentar um ataque agressivo e contínuo ao decorrer do ano. Analisando a etnia Umutina, é possível constatar que os indígenas enfrentavam esse problema desde muito tempo atrás e, até hoje, têm suas plantações comprometidas.

Como pragas também foram citados os gafanhotos, grilos, o besouro vaquinha (Scarabaeidae), uma diversidade de lagartas, broca da bananeira (Coleoptera: Curculionidae), percevejos (Hemiptera), carunchos (Coleoptera: Bruchidae), mosquito e moscas (Diptera), piolho (Phthiraptera), entre outros (ver Tabela 1). Apesar de não ocasionarem danos e/ou perdas, os mosquitos, moscas, marimbondos, abelhas, e algumas formigas foram citadas por ocasionar desconforto quando aparecem em grande quantidade.

Atualmente além da formiga carregadeira, a cultura de mandioca está sendo atacada por larvas que danificam os brotos das plantas e que consomem as folhas. As bananeiras apresentam ataque da broca da bananeira (*Cosmopolites sordidus* Germar, Coleoptera: Dryophthoridae) e os pequenos pomares domiciliares estão sendo atacados por percevejos, que lesam tanto as folhas das plantas quanto os frutos.

Segundo Leite (2011), pragas são organismos que competem direta ou indiretamente com o homem por alimento, matéria prima ou prejudicam a saúde e o bem-estar humano e animal. Do ponto de vista econômico um organismo só é considerado praga quando causa danos e prejuízo. São exemplos de organismos pragas pássaros, mamíferos, patógenos, plantas invasoras, nematóides, artrópodes e moluscos.

A partir do contexto dos entrevistados que apresentam uma referência ruim/negativa do termo praga, observou-se um grande conhecimento da diversidade de insetos-pragas que recebem mais atenção pelos danos que causam principalmente na agricultura, no armazenamento de alimento, transmissão de doenças, inviabilizando as sementes tanto para produção de artesanato quanto para o plantio. Para a maioria dos entrevistados, as pragas não

estão diretamente ligadas ao prejuízo econômico, mas sim pela inviabilidade que causam a um bem, material ou não, que eles possuem.

Relatos de pessoas mais velhas dizem que tempos atrás todos os alimentos eram produzidos nas roças, sendo necessário comprar apenas o que não podiam produzir. Essa realidade mudou drasticamente e, atualmente, apenas 12 famílias Umutina têm roças para sua subsistência, sendo que as demais famílias compram os alimentos na cidade. A mudança na base da alimentação trouxe consequências de valores inestimáveis, principalmente com o aumento do consumo de produto industrializados. Dentre as consequências, foram destacadas o esquecimento de receitas e o desconhecimentos de vegetais antes utilizados na alimentação e que hoje não mais são utilizados e/ou plantados em suas áreas.

As 12 famílias que praticam atividade agrícola enfrentam problemas com o controle de pragas. Muitos relataram o aparecimento de pragas desconhecidas, que antes não existiam, e que com os métodos de controle tradicional não conseguem controlar. A falta de acesso à informação sobre métodos de controle adequado é um fato que os deixam sem saber o certo a fazer, ficando a disposição de indicações feitas por pessoas sem conhecimento técnico especializado.

**Métodos de Controle.** O método de controle de formigas carregadeiras, assim denominados pelos Umutina, era realizado com o uso de fogo e caldo de mandioca brava, resíduo da produção de farinha. Para controle de lagartas e pulgões (Hemiptera: Aphididae) era utilizada uma mistura de fumo e água, para controle de mosquitos e moscas era utilizada fumaça, feita com cupinzeiro.

Em cima dos olheiros eram formadas amontoados de folhas durante a limpeza das roças, e colocavam fogo ou brasas. O caldo de mandioca também era colocado diretamente nos olheiros; vale ressaltar que antes a farinha era feita em grande escala, fato esse que disponibilizava grandes quantidades desse caldo. Esses métodos não são mais utilizados por serem consideradas ineficientes. No primeiro momento as formigas desapareciam, mas voltavam em maior número provocando ataques severos. O uso de fumaças para espantar os mosquitos também não é usado, pois causam problemas respiratórios principalmente nas crianças e idosos.

Quando questionados sobre os motivos que levaram a deixarem de lado os métodos de controle tradicional como o fogo e o caldo de mandioca brava, 41% (N = 46)

disseram que foram substituídos por outros métodos principalmente por inseticidas; 33% relataram que a falta de transmissão de conhecimento entre as gerações impede a continuidade dessa informação; 17% afirmaram que não conheciam esse método; 2% disseram que são ineficientes para o controle de pragas; e 7% relataram que todos os motivos citados anteriormente explicam o porquê de não utilizarem mais os métodos tradicionais.

Os conhecimentos tradicionais sobre os ciclos de vida dos insetos considerados pragas, bem como seu nicho e o momento exato para combatê-los, podem trazer soluções ecologicamente sustentáveis para um controle biológico adequado, como, por exemplo, o fogo não é o único modo de manejo praticado em área de cerrado por povos indígenas. Os Kayapó intencionalmente espalham ninhos de *Azteca* sp. (Formicidae) em seus campos de cultivo para que as saúvas (*Atta* spp.) não desfolhem os plantios (Posey, 1987).

Foi relatada a influência de outras pessoas com promessas de métodos de controle mais rápidos e eficientes tem incentivado o uso indiscriminado de inseticidas sem o maior conhecimento das consequências que esses inseticidas podem ocasionar. O primeiro contato entre os índios com inseticidas foi na década de 1970, quando técnicos que orientavam a aldeia prescreveram o uso de *Aldrin* que era utilizado para controle de formigas cortadeiras.

Atualmente, na comunidade, são utilizadas iscas granuladas e outros inseticidas para controle de formigas cortadeiras, em especial produtos disponíveis/ utilizados em plantios de cana-de-açúcar nas fazendas localizadas no entorno da área indígena. Não há indicação ou acompanhamento técnico especializado do uso desses inseticidas, representando perigo para saúde e para o meio ambiente. Entretanto, na comunidade, existe a preocupação em se criar métodos de controle que sejam eficientes, mas que não ofereçam perigo à saúde e ao meio ambiente, recomendando o uso de plantas com propriedades para repelir insetos e de controle biológico.

## CONCLUSÕES

A diversidade cultural se configura, cada vez mais claramente, como uma condição essencial para o desenvolvimento. Pois nenhuma comunidade poderia se desenvolver sem o reconhecimento político de sua contribuição particular à criação e transmissão de valores culturais.

Os insetos recebem atenção dos Umutina principalmente pelos danos que causam na agricultura, pois podem

comprometer a prática da agricultura de subsistência. Entre os usos atribuídos aos insetos está alimentação, medicinal e nas relações místicas e cosmológicas.

Embora esses conhecimentos dentro da comunidade indígena ainda hoje sejam frequentes, eles vem passando por um processo de transformação e esquecimento e os jovens estão cada dia mais inseridos na cultura do não índio. Assim, sua cultura e suas tradições estão sendo modificadas em função de hábitos diários adquiridos do não índio, seja na alimentação, nas crenças, na manifestação de sua cultura.

Conforme relatado pelo professor Luizinho Ariabô, os Umutina tinham sua própria cosmologia religiosa, com suas próprias formas de explicar os fenômenos naturais e sobrenaturais, porém, a partir do contato houve uma ruptura na cultura e na vida social desse povo, com a entrada das religiões dos não-índios, o que influenciou, sobremaneira, na vida cultural dos Umutina, causando um grande impacto nos etnoconhecimentos. No que se refere à saúde, ainda utilizam bastante a medicina tradicional, respeitando-se a tradição de cada povo.

Diante disso, ressalta-se a importância de trabalhos etnobiológicos com o povo Umutina, bem como outros povos indígenas, com a intenção de preservar os conhecimentos apresentados sobre as diversas áreas dessa etnociência.

#### AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Profa. Dra. Carmen Lúcia da Silva, coordenadora do Projeto de Inclusão Indígena PROIND/PROEG/UFMT, e a Márcio Carlos Vieira Barros, Programador Educacional/ FUNAI Cuiabá, pelo empenho e a dedicação que prestam às causas que envolvem a educação indígena.

#### BIBLIOGRAFIA CITADA

Albuquerque, U. P. 1999. A importância dos estudos etnobiológicos para o estabelecimento das estratégias de manejo e conservação nas florestas tropicais sel. *Biotemas* 12: 31-47.

Alves, R. R. N. e I. L. Rosa. 2007. Zootherapeutic practices among fishing communities in North and Northeast Brazil: A comparison. *Journal of Ethnopharmacology* 111: 82-103.

Alves, R. R. N., I. L. Rosa e G. G. Santana. 2007. The Role of Animal-derived Remedies as Complementary Medicine in Brazil. *BioScience* 57: 949-955.

Amendoeira, M. R. R., C. A. Q. Sobral, A. Teva, J. N. de Lima e C. H. Klein. 2003. Inquérito sorológico para a infecção

por *Toxoplasma gondii* em ameríndios isolados, Mato Grosso. *Revista da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical* 36: 671-676.

- Bruno, M. e B. M. Kraemer. 2010. Percepções de estudantes da 6ª série (7º ano) do "Ensino Fundamental" em uma escola pública de Belo Horizonte, MG sobre os morcegos: uma abordagem etnozoológica. *e-Scientia* 3: 42-50.
- Coimbra Junior, C. E. A. 1984. Estudos de ecologia humana entre os Suruí do Parque Indígena Aripuanã, Rondônia. 1. O uso de larvas de coleópteros (*Bruchidae* e *Curculionidae*) na alimentação. *Revista Brasileira de Zoologia* 2: 35-47.
- Costa-Neto, E. M. 2004. Estudos etnoentomológicos no estado da Bahia, Brasil: uma homenagem aos 50 anos do campo de pesquisa. *Biotemas* 17: 117-149.
- Costa-Neto, E. M. 2003. Insetos como fontes de alimentos para o homem: valoração de recursos considerados repugnantes. *Interciência* 28: 36-140.
- Costa-Neto, E. M. 2002. *Manual de Etnoentomología*. Manuales Et Tesis de la Sociedad Entomológica Aragonesa. Vol.4. Zaragoza, España.
- Costa-Neto, E. M. e J. M. Pacheco. 2005. Utilização medicinal de insetos no povoado de Pedra Branca, Santa Terezinha, Bahia, Brasil. *Biotemas* 18: 113-133.
- Crepaldi, G. B. 2012. Alimentação Indígena e Cosmologia. En: \_\_\_\_\_. *Alimentação Indígena em Mato Grosso: Educação Ambiental e Sustentabilidade entre etnias de estudantes da Faculdade Indígena Intercultural*. Dissertação (Mestrado em Ciências Ambientais), Universidade do Estado de Mato Grosso, Cáceres. p. 36-59.
- Diegues, A. C. (Org.). 2000. Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, Brasil
- Ellen, R. 1997. *Indigenous knowledge of the rainforest: perception, extraction and conservation*. Disponível em <<http://www.lucy.uk.ac.uk/Rainforest/malon.htm>>. Acesso em: 06 de junho de 2014.
- Kerr, W. E., G. A. Carvalho, A. Coletto Da Silva e M. da G. P. Assis, 2005. Aspectos pouco mencionados da biodiversidade amazônica. *Revista Mensagem Doce*, n. 80.
- Disponível em <<http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/80/biodiversidade.htm>>. Acessado em 03 janeiro de 2014.
- Leite G. L. D. 2011. *Entomologia Básica*. Montes Claros: Universidade Federal de Minas Gerais; Material Didático.
- Leite, M. S. 2007. *Transformação e persistência: antropologia da alimentação e nutrição em uma sociedade indígena amazônica*. Rio de Janeiro: Editora FIOCRUZ.

- Lima, J. R. B. e C. A. B. Santos. 2010. Recursos animais utilizados na medicina tradicional dos índios Pankararu no nordeste do Estado de Pernambuco, Brasil. *Etnobiología* 8: 39-50.
- Lira, W. S. e G. M. de Araújo. 2007. Processo de Decisão do Uso da Informação. *Perspectivas em Ciência da Informação* 12: 64-80.
- Modro, A. F. H., S. Souza, F. H. Aburaya e E. Maia. 2009. Conhecimento dos moradores do médio Araguaia, estado do Mato Grosso, sobre a utilidade de produtos de abelhas (Hymenoptera: Apidae). *Acta Scientiarum. Biological Sciences* 31: 421-424.
- Paoletti, M, E. Buscardo & D. Dufour. 2000. Edible invertebrates among Amazonian Indians: A critical review of disappearing knowledge. *Environment, Development and Sustainability* 2: 195-225.
- Posey, D. A. 1987. Temas e inquições em etnoentomologia: algumas sugestões quanto à geração de hipóteses. *Boletim Museu Paraense Emílio Göeldi* 3: 99-134.
- Posey, D. A. 1986a. Etnobiologia: teoria e prática. En: Ribeiro, D. (ed.). *Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis. Editora Vozes. v1.
- Posey, D. A. 1986b. Etnoentomologia de tribos indígenas da amazônia. En: Ribeiro, D. (ed.). *Suma Etnológica Brasileira*. Petrópolis. Editora Vozes. v1.
- Posey, D. A. 1980. Algunas observaciones ethnoentomológicas sobre grupos ameríndios en la América Latina. *América Indígena* 15: 105-120.
- Quezo, L. A. 2010. *Construção de frase na língua Umutina a partir dos seus elementos culturais*. Monografia 2010. Faculdade Indígena Intercultural. Barra do Bugres, MT, Brasil.
- Quezo, L. A. 2006. *Construção de frase na língua Umutina a partir dos seus elementos culturais*. 2006. 12f. Trabalho de conclusão do curso de Licenciatura em Língua, Artes e Literaturas. Universidade do Estado de Mato Grosso UNEMAT. Barra do Bugres, MT, Brasil.
- Ramos, A. R. 1988. *Sociedades Indígenas*. São Paulo: Editora Ática.
- Razera, J. C. C., L. Boccardo e J. P. R. Pereira. 2006. Percepção sobre a Fauna em Estudantes Indígenas em uma Tribo Tupinambá no Brasil: um Caso de Etnozoologia. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias* 5: 466-480.
- Rodrigues, A. S. 2005. *Etnoconhecimento sobre abelhas sem ferrão: saberes dos índios guarani M'byá na Mata atlântica*. 2005. 230f. Dissertação (Mestrado em Ecologia de Agrossistemas) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Piracicaba.
- SESAI. 2014. Secretaria Especial da Saúde Indígena, Cuiabá-MT. Disponível em: <[http:// www.saude.gov.br/sesai](http://www.saude.gov.br/sesai)>. Acesso em: 28 de abril de 2013.
- Silva, L. L. 2007. *Levantamento dos problemas vivenciados pelos povos indígenas: relatório da etnia Pankararu do Estado de Pernambuco*. Coordenação Geral de Estudos e Pesquisas da FUNAI (CGEP). v 1, pag. 175 Brasília, novembro de 2007.
- Ulysséa, M. A., N. Hanazaki e B. C. Lopes. 2010. Percepção e uso dos insetos pelos moradores da comunidade do Ribeirão da Ilha, Santa Catarina, Brasil. *Biotemas* 23: 191-202.
- Villas-Bôas, J.K., 2012. *Manual Tecnológico Mel de Abelhas sem Ferrão*. Instituto Sociedade, População e Natureza (ISPN). Brasília.