

ATÉ QUANDO O ETNOCONHECIMENTO SOBRE AS ABELHAS SEM FERRÃO (HYMENOPTERA, APIDAE, MELIPONINAE) SERÁ TRANSMITIDO ENTRE GERAÇÕES PELOS ÍNDIOS GUARANI M'BYÁ DA ALDEIA MORRO DA SAUDADE, LOCALIZADA NA CIDADE DE SÃO PAULO, ESTADO DE SÃO PAULO, BRASIL?

ARNALDO DOS SANTOS RODRIGUES

Mestre em Ecologia de Agroecossistemas, Escola de Agricultura "Luiz de Queiroz" – ESALQ, Universidade de São Paulo, Brasil (a.santos.rodrigues@gmail.com)

(Até quando o etnoconhecimento sobre as abelhas sem ferrão (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) será transmitido entre gerações pelos índios Guarani M'byá da Aldeia Morro da Saudade localizada na cidade de São Paulo, Estado de São Paulo, Brasil?) – Desde 1542, os índios Guarani são etnografados como conhecedores dos insetos, incluindo várias práticas alimentares, medicina local e costumes religiosos. A presente pesquisa discorre sobre o conhecimento etnobiológico dos índios Guarani-m'byá sobre as abelhas sem ferrão. O estudo se deu na "Área Indígena Guarani da Barragem" Aldeia Morro da Saudade, localizada na periferia da cidade de São Paulo, Brasil, entre 2002 e 2004. O levantamento dos dados se fez observando o comportamento da comunidade e etnografando-o, seguindo-se entrevistas livres e semi-estruturadas aplicadas a vários indivíduos, identificando-se os informantes-chave. Deu-se ênfase aos seguintes aspectos descritivos: distribuição, nidificação, sazonalidade, dispersão, habitat, ecologia, reprodução, morfologia e etologia, manejo e práticas de manipulação para extração de produtos, acondicionamento e semidomesticação de espécies das abelhas sem ferrão. Constatou-se que o conhecimento sobre abelhas sem ferrão é transmitido entre as gerações, principalmente de pai para filho, oralmente, por observação e tentativa de acerto e imitação, onde dois grupos são conhecidos: abelhas e vespas. O primeiro subdivide-se em abelhas sem ferrão, com 13 etnoespécies, e abelhas com ferrão, com sete etnoespécies. O grupo das vespas reúne cinco etnoespécies. O conhecimento sobre esses insetos é compartilhado entre os membros da comunidade, mas está presente com maior relevância entre os especialistas.

Palavras-chave: Etnoentomologia, índios Guarani, conhecimento indígena, abelhas sem ferrão, Meliponinae.

(How long will the ethnoknowledge on the stingless bees (Hymenoptera, Apidae, Meliponinae) be transmitted to new generations of Guarani M'byá Indians of the Morro da Saudade Village in the city of São Paulo, SP, Brazil?) – Since 1542, Guarani Indians were ethnographed as experts of insects, including several alimentary behaviors, local medicine, and religious practices. This research deals with ethnobiological knowledge that the Guarani-m'byá have about stingless bees. The area under study was the Guarani da Barragem indigenous reservation in Morro da Saudade Village, located in the periphery of the city of São Paulo, Brazil. It was carried out between 2002 and 2004. Data were recorded by means of observing the community's behavior and ethnography, followed by free and semi-structured interviews with several individuals, identifying key informers. A pre-established itinerary was used in order to guarantee homogeneity in the approach. Descriptive aspects of stingless bees were identified: distribution, nesting, seasonality, dispersion, habitat, ecology, reproduction, morphology and ethology. Their handling and manipulation practices for extraction of products, as well as their packaging and semidomestication were also recorded. Knowledge was transmitted orally between generations, mainly from father to son, through observation and imitation, trial and error. Indigenous knowledge distinguishes bees from wasps. The first is subdivided into stingless bees with 13 ethnoespecies, and stinging bees with seven ethnoespecies. Wasps are divided into five ethnoespecies. Knowledge on stingless bees is shared among virtually all members of the community, being the specialists those individuals with deeper knowledge on the subject.

Key words: Ethnoentomology, Guarani Indians, indigenous knowledge, stingless bee, Meliponinae.

INTRODUÇÃO

No mundo animal, 53% dos táxons em nível de espécie estão compostos por insetos (DE LONG, 1962). ALVES (1998) afirma que atualmente existem cerca de um milhão de espécies de insetos descritos pela ciência. No levantamento realizado por ERWIN (1997), está sustentada a hipótese de que o número de espécies de insetos viventes gira em torno de 30 milhões. Esses artrópodes estão presentes em diferentes ambientes: terrestre, aquático, no subsolo, no dossel das florestas etc. (WILSON, 1997). MORRIS *et al.* (1991) e FISHER (1998) consideram os insetos os principais constituintes dos ecossistemas terrestres em termos de bio-

massa. No entanto, grande parte dos *Insecta* vive em florestas tropicais, ameaçadas constantemente pela devastação (JENKINS JUNIOR, 1997).

A importância cultural dos insetos para as sociedades humanas foi estudada por diversos autores (ver COSTA NETO, 2002). SCHWARZ (1948) realizou um estudo sobre as abelhas sem ferrão entre os Maya da América Central, comprovando um conhecimento indígena detalhado sobre esses insetos. VELLARD (1939) estudou a importância das abelhas e de algumas vespas para os Guaiaky do Paraguai. No Brasil, POSEY (1979, 1980, 1982) estudou os índios Kayapó e sua relação com os insetos sociais, dando ênfase às abelhas sem ferrão. Interessante ressaltar que a grande maioria dos

nomes populares das abelhas sem ferrão no Brasil tem origem indígena (NOGUEIRA-NETO, 1970; LENKO & PAPAVERO, 1979), sendo que muitos dos nomes científicos também provêm diretamente do Tupi (NOGUEIRA-NETO, 1997).

No que se refere ao uso de insetos como alimento no Brasil, as primeiras informações sobre o tema foram registradas desde a chegada dos europeus. Com relação aos Guarani, existe pouco material publicado sobre a prática entomofágica. Etnógrafos como CADOGAN (1949, 1955, 1959a, 1959b, 1992), MARTINEZ-CROVETO (1968) e MELIÀ *et al.* (1976) forneceram material que direta ou indiretamente tratam da entomofagia entre esses índios.

Em 1542, CABEZA DE VACA (1984) escreve que “[...] no oco destas canas havia uns insetos brancos, tão grossos e compridos como um dedo, os quais a gente assava para comer e saía dele tanta gordura, que bastava para fritar-se muito bem, e os comiam toda dente e os tinham como uma comida muito boa [...]”. ANCHIETA (1988), em 1560, escreveu sobre os costumes dos Tupinambá em comerem insetos do oco de taquaras, muito similar ao costume dos Guarani. Mais tarde, IHERING (1917) descobre que se trata da larva de *Morpheis smerintha*. CABEZA DE VACA (1984) também menciona a importância do mel para os Guarani, atribuindo um valor intrínseco a esse produto na cultura desses índios.

São comuns descrições sobre o uso da formiga *Atta sexdens*, conhecida popularmente como içá. O significado em Guarani é “formiga que se come”. Essas formigas eram comidas cruas ou torradas (MELIÀ *et al.*, 1976).

Os estudos que enfocam as diversas interações que as sociedades humanas mantêm com os insetos constituem a etnoentomologia, um dos ramos da etnobiologia. A etnoentomologia, ao examinar o conjunto complexo de conhecimentos, pensamentos, crenças, sentimentos e modos de uso dos insetos pelas comunidades humanas, tanto passadas quanto contemporâneas, leva a um entendimento mais profundo do modo de vida de um grupo étnico particular sob estudo, de suas interações com o meio ambiente e de seus costumes, tradições e culturas (Meyer-Rochow, 1978/1979).

Nesse sentido, o presente artigo é uma contribuição aos estudos etnoentomológicos ao discutir o conhecimento dos índios Guarani-m'byá sobre as abelhas sem ferrão e sua re-transmissão entre gerações.

Os Guarani M'byá

As informações a respeito dos M'byá em território brasileiro são escassas e confusas (SCHADEN, 1963). No entanto, LADEIRA & AZANHA (1988) apontam duas possíveis rotas. A primeira sai da Argentina e entra no Brasil, via Rio Grande do Sul, mais tarde formando o aldeamento do Rio Branco e Boa Vista (Ubatuba, SP) e Boa Esperança (Espírito Santo). A segunda rota, traçada a partir do Paraguai em direção ao Paraná, forma vários aldeamentos, entre eles o de Rio das Cobras e Palmeirinha. É a partir dessa segunda rota “que, mais tarde, será responsável pelo grosso da população M'byá dos aldeamentos de São Paulo e Rio de

Janeiro” (LADEIRA & AZANHA, 1988).

Os índios Guarani referidos neste estudo são falantes da língua Guarani do tronco lingüístico Tupi, família Tupi-Guarani, de dialeto M'byá. Habitam pequenas moradas (Fig. 1) na Aldeia Morro da Saudade (a comunidade pretende alterar o nome para *Tekoa Tenonde Porá*), na “Área Indígena Guarani da Barragem”, localizada em Parelheiros, no bairro da Barragem, periferia da cidade de São Paulo, SP, Brasil, latitude 23°52'16”S e longitude 46°38'58”W (elipsóide internacional de hayford datum horizontal = Córrego Alegria, Minas Gerais, Brasil). A área total é de 26,3 hectares e a população de aproximadamente 600 indivíduos compondo cerca de 120 famílias. As primeiras chegaram ao local por volta de 1970, vindas da Aldeia de Palmeirinha, seguidas de outras que vieram da Aldeia Rio das Cobras, ambas do estado do Paraná.

A organização entre os Guarani-m'byá se fundamenta nas relações familiares, sustentando-se na solidariedade entre os componentes da família extensa, composta segundo a tradição Guarani, em princípio, pelo casal, as filhas, os genros e os netos. Todos os índios falam seu próprio idioma, tendo a língua portuguesa do Brasil como segunda língua. O costume de união entre os membros das diferentes famílias ou com parentes de outras aldeias é mantido nos moldes tradicionais, isto é, se a união matrimonial não se dá com outro M'byá, o casal não poderá mais viver na aldeia. As famílias mantêm uma mobilidade que lhes garante um importante intercâmbio entre as aldeias, reforçando as relações sociais e de reciprocidade: casamentos, visitas a parentes e troca de sementes, de mudas de plantas e de conhecimentos adquiridos nas relações com as diversas sociedades envolvidas.

Embora os índios tenham começado a registrar seu conhecimento por meio da escrita apenas a partir do final do século XX, não significa que o conhecimento é adquirido ou (re)transmitido por meio desse instrumento. Na verdade, o saber entre os Guarani ainda é transmitido oralmente, por observação, imitação e tentativas de acerto, de geração para geração, de pai para filho principalmente.



Fig. 1. Moradia da Aldeia Morro da Saudade, local onde um meliponário foi mantido.

METODOLOGIA

Este artigo é parte de um estudo que ainda está em desenvolvimento sobre o etnoconhecimento dos índios Guarani-m'byá sobre abelhas e outros insetos.

As coletas de campo foram realizadas entre 2002 e 2004 totalizando cerca de 40 visitas à aldeia, incluindo diferentes etapas: apenas observação; conversas informais com os moradores da aldeia, com lideranças e outros índios visitantes da aldeia; participação em reuniões e atividades internas, como festas e rituais. Seguiu-se a aplicação de entrevistas livres (VIERTLER, 2002) e semi-estruturadas, obedecendo a roteiros pré-estabelecidos (HAGUETTE, 1992). A identificação de dois informantes-chave (MARTIN, 1995), aqui considerados como especialistas, deu-se pela indicação espontânea dos próprios moradores da aldeia. Uma vez identificados tais informantes, os procedimentos seguiram o método anteriormente aplicado por CARMARGO & POSEY (1990) com os índios Kayapó, onde as entrevistas informais e formais passaram a ser diretas e objetivas com relação ao assunto, realizando-se também “turnês guiadas” (MARQUES, 2001) inclusive acompanhando o informante em viagens a outras aldeias.

A utilização da abordagem êmica prevaleceu em todas as etapas. Todas as informações concernentes direta ou indiretamente ao tema foram consideradas, registrando-se os dados sobre a maneira como os índios organizam, percebem usam e transmitem seus conhecimentos sobre as abelhas sem ferrão, com o cuidado de não lhes impor os parâmetros científicos do pesquisador (POSEY, 1983). Foi aplicada a “metodologia geradora de dados”, permitindo que o próprio informante propusesse tópicos e explicações para o assunto em questão (POSEY, 1986).

Os dados eram tabulados à medida em que as informações iam sendo obtidas. Eles eram contextualizados com informações anteriores. Vários dados foram analisados valendo-se da técnica de cognição comparada (MARQUES, 2001). O relacionamento com a nomenclatura científica para as diferentes etnoespécies de abelhas sem ferrão foi realizado com a colaboração do Prof. Dr. Paulo Nogueira-Neto do Laboratório de Abelhas do Depto. de Ecologia Geral do Instituto de Biociências da USP, uma vez que não foi possível avistar ninhos ou espécimes de abelhas para o registro fotográfico ou captura e identificação. Os dados eram agrupados em tabelas contendo a denominação da etnoespécie, a descrição e as pistas taxonômicas fornecidas pelos informantes. Palavras do idioma guarani-m'byá foram confrontadas e confirmadas com um vocabulário Guarani/Português (DOOLEY, 1982).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Abelhas e vespas possuem significativa participação na cultura dos Guarani-m'byá, relacionando-se com alimentação, atividades religiosas, pajelança e medicina local, bem como para explicação do meio ambiente e de fenômenos naturais.

Os Guarani-m'byá demonstraram um conhecimento diversificado sobre abelhas e vespas, distinguindo 25 etnoespécies divididas nesses dois grupos de insetos (Tabela 1). O primeiro grupo apresenta-se separado em dois subgrupos: abelhas sem ferrão (13 etnoespécies) e abelhas com ferrão (sete etnoespécies). Tal conhecimento vai além da enumeração de diferentes etnoespécies e abrange vários aspectos: descrição, distribuição, nidificação, sazonalidade, dispersão, aspectos morfológicos e etológicos, manejo e práticas de manipulação para a extração de produtos, acondicionamento e semidomesticação de espécies, e utilização de seus produtos. O grupo das vespas (cinco etnoespécies) e o subgrupo das abelhas com ferrão não estão sendo discutidos com mais detalhes por não serem objeto deste artigo.

Tabela 1. Etnoespécies de abelhas sem ferrão, abelhas com ferrão e vespas, citadas na mesma ordem pelo informante-chave Karai Poty.

Abelhas		Vespas
Sem ferrão	Com ferrão	
Jatei	Mamanga	Kavy typexai
Ei pytã	Mamanga guaxu	Kavy taturã
Guarykua	Mamanga pytã	Aguarakavy
Ei raviju	Mamanga uü	Kavy xi
Yvy ei	Mamanga para	Eixu guaxu
Ei tata	Mamanga ï	
Ei mirĩ	Ei guaxu	
Ei mirĩ 'i		
Ei irapua		
Ei ruxu ou Akã moto		
Madori		
Ei tapexua		
Kraxai		

O conhecimento sobre as abelhas sem ferrão foi bem detalhado por um dos informantes-chave (Karai Poty). Referindo-se de uma forma geral, porém usando a etnoespécie *jatei*, ele explicou que essas abelhas são organizadas, possuem rainha e se dividem em diferentes grupos de trabalho e funções: algumas auxiliam a rainha, dispostas à sua volta; outro grupo sai para o campo, visita as plantas e nunca volta sem algum material para uso da família – estas abelhas voam para muito longe arriscando a vida; outro grupo fica de guarda voando na entrada da colméia. Se o ninho é ameaçado, essas abelhas mudam de posição, enquanto outras saem para se juntar ao grupo, que se amplia rapidamente. Quando o perigo acaba, as abelhas aos poucos retornam à função normal. Existem outros grupos que nunca saem do interior da colméia. Após um dia de trabalho o movimento vai diminuindo gradualmente, como a luz do dia, e ao anoitecer entram pelo túnel, fechando-o para a proteção da colméia. SAKAGAMY (1982) discorre sobre a organização das abelhas sem ferrão e seu complexo sistema de organização social, com castas bem definidas, o que lhes conferem funções e atribuições diferentes, colô-

nias grandes, perenes e as rainhas incapazes de fundarem ninhos solitariamente.

A atividade da rainha na postura de ovos foi explicada de diferentes formas: aumenta no calor, diminuindo muito no período do frio, condicionando o tamanho da colônia à oferta de comida e ao êxito das abelhas campeiras: “[...] a mãe não tem mesmo que botar mais ovinhos numa época em que a comida está acabando [...] quando os dias começam a ficar mais quentes [...] vão novamente começando a aumentar o trabalho [...] a mãe voltará a botar muitos ovos [...] no frio [...] vi dentro do ninho que todas as abelhas estavam dormindo, quietas e eram poucas abelhas”.

O conhecimento tradicional sobre abelhas é compartilhado pelos membros da família do informante-chave. Karai Poty foi levado, desde o início de sua vida com menos de dois anos (bem como seu bisavô o fez com o avô e este com seu pai), para acompanhar o pai na manipulação das abelhas: “O pai tinha que levar a criança bem cedo pro mato, para ver as abelhas, pra que a criança sentisse o cheiro dela, do ninho, das árvores onde elas estavam e já ir se acostumando com o zumbido e olhar os bichinhos nas plantas, nas flores, pra aprender a encontrar seus ninhos quando crescesse [...]”. Isso aconteceu não apenas com ele e seu irmão mais velho, mas em outras famílias esse procedimento também era comum. À medida que a criança ia crescendo, as incumbências mudavam e se acumulavam. Com cerca de 10 anos de idade, Karai Poty já havia recebido de seu pai algumas caixas e troncos com ninhos de abelhas implantados. Essas eram de sua exclusiva responsabilidade e ele deveria cuidar e ampliar a criação. Procedimento indicativo da preocupação em manter o costume entre os membros da mesma família e retransmitir o conhecimento para as gerações futuras. A tradição em observar, entender, classificar, semidomesticar, extrair produtos e aproveitá-los em rituais específicos, tanto os que são realizados no dia-a-dia como aqueles especiais e que ocorrem apenas em algumas ocasiões, fazia parte da rotina de vida na Área Indígena Rio das Cobras, município de Laranjeira do Sul, Paraná, onde nasceram e cresceram Karai Poty e seu irmão, os dois principais colaboradores deste estudo.

Na participação das rodas de conversa, muitos indivíduos com idade acima de 50 anos sempre se referiam às abelhas em constantes discussões sobre sua importância para a floração e as estações do ano, que para os Guarani é regido por *kuaray* (sol) e *jaxy* (lua) e é dividido em duas estações: *arapyau* (quente) e *arayma* (frio). O ano se inicia quando surge a primeira lua nova de agosto. Ocorre uma renovação *ne'ẽ pyau* (novo tempo ou espírito novo) que foi explicado da seguinte forma: “[...] quando está chegando o verão, que o *jurua* (branco) chama de primavera, as árvores começam a ter novas flores e folhas novas e isso sinaliza que toda a vida vai mudar [...]”. Nessa época, os índios afirmam que várias espécies de abelhas são encontradas nas plantas, sinal da vida se renovando.

Um indicativo de regras de manejo se observa nas transferências de plantas das matas para a área dos melipo-

nários e proximidades. Existia a preocupação em selecionar plantas de floração alternada para atender a alimentação das abelhas durante todo o ano. Os índios explicam que: “[...] as abelhas tiram o *evorakue* (pólen) [...] gastam menos tempo voando e não têm perigo de ser pega pelo passarinho [...]”. Caso o corte de plantas não seja adequado, “[...] algumas abelhas nunca mais voltam e as árvores também não”. POSEY (1987) sugere que práticas como essas podem ser estudadas para entender a polinização das plantas com flores em florestas tropicais, o que se pode acrescentar a mesma hipótese para manejo: plantio intencional em interface com a semidomesticação de abelhas polinizadoras.

A aquisição de colônias obedece a algumas regras: procurar na época certa (calor) após o início da floração, quando os ninhos estão fortes, e nunca explorar ninhos fracos com poucas abelhas. Para a localização nas matas, são várias as técnicas: seguir o vôo das abelhas (STRELNIKOV, 1928; HOLANDA, 1957; NOELLI, 1993; LITAIF, 1999; NOGUEIRA-NETO, 1997 – essa técnica está difundida entre várias etnias), escutar os diferentes sons ou sentir o cheiro. Karai Poty explica: “[...] de tanto você prestar atenção no mato, o mato parece que fala pra você o que você quer saber”. Outros fatores se destacam, como verificar a composição das matas, a idade das árvores, a presença de determinados animais, a luminosidade e relevo, direção dos ventos e quantidade das chuvas e a umidade do solo e paredes rochosas. Esses fatores são analisados com uma visão multivariada e interdependente, demonstrando um conhecimento abrangente sobre a complexidade do ecossistema e fenômenos naturais.

Os ninhos (*eiro*) podiam ser retirados do tronco, obedecendo a um corte feito a aproximadamente 50 cm acima ou abaixo da principal entrada/saída das abelhas, respeitando-se o oco da árvore (*yvyra kua*) onde normalmente se instalavam. Cuidados com favos (*etãngue*), crias (*tayrai*) ou larvas (*a'yre*), mel (*ei*) e pólen (*evorakue*) foram citados separadamente e especial atenção se dá quando se localiza a “mãe de todas” (*ixy*), ou seja, a rainha, que para os índios “[...] é uma abelha diferente e delicada. Ela é maior e mais mole, anda pelo ninho quando a gente mexe na casa delas. Se você não tomar cuidado e perder ou machucar a mãe, vai ser muito difícil de dar certo; sem a mãe elas não acostumam”.

Transferidas para caixas (*yru*), levadas com o próprio tronco ou, ainda, mantidas no local de origem, mas como posse do dono (neste caso, só quando muito perto da moradia), as colméias passavam por um período de adaptação. Não se devia mexer nos ninhos para retirada de produtos antes de aproximadamente seis meses, caso contrário o ninho não cresceria. A partir daí, parte do mel e outros produtos poderiam ser retirados. Pequenas colméias podiam ser transferidas para o interior da moradia ou paredes externas. As abelhas *jatei* eram penduradas por cipó no teto, perto de janelas e portas, podendo sair e entrar a qualquer hora, e para serem observadas todo o tempo.

Muitas vezes, as explicações dos informantes-chave eram demonstradas espontaneamente em desenhos

feitos com um graveto, no chão, na terra. Em uma das ocasiões, Karai Poty foi solicitado a fazê-los com lápis e papel (Fig. 2). A riqueza de detalhes, quando se comparou com o esquema da literatura científica (NOGUEIRA-NETO, 1970), demonstra similaridade e equivalência.

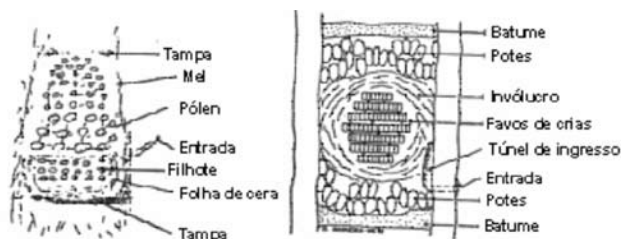


Fig. 2. À esquerda, o esquema do ninho de abelhas sem ferrão produzido pelo informante-chave na mata da aldeia, durante “turnê guiada”, e à direita esquema de NOGUEIRA-NETO (1970).

Várias características antropomórficas qualitativas

foram atribuídas às diferentes espécies de abelhas sem ferrão, sempre conferindo benevolência quando a comparação se dava entre as espécies do mesmo subgrupo. No entanto, as características negativas eram referência para comparação com o subgrupo das abelhas com ferrão (Tabela 2), mais especificamente atributos da etnoespécie *ei guaxu*. É interessante observar que o subgrupo das abelhas com ferrão é formado por sete etnoespécies diferentes, sendo seis do mesmo gênero (pista taxonômica apontando para o gênero *Bombus*), que são nativas brasileiras – as *mamanga* no idioma guarani-m’byá. Mesmo elas sendo descritas como “[...] grandona, só de ver já assusta [...] grandona mesmo e parece um bazorão [...] pica bem dolorido [...] quando uma abelha dessas está perseguindo a gente não tem ninguém que escapa de levar uma ferroada [...] ela é brava demais [...]”, em nenhum momento essas abelhas foram citadas para a comparação negativa com as abelhas sem ferrão, ficando no parâmetro comparativo à abelha *ei guaxu*.

Tabela 2. Características antropomórficas citadas por Karai Poty para comparação entre as etnoespécies *jatei* e *ei guaxu*.

Etnoespécie	Aspectos antropomórficos positivos	Etnoespécie	Aspectos antropomórficos negativos
Jatei	Boazinha	Ei guaxu	Brava
	Calma		Nervosa
	Mansinha		Furiosa
	Gosta mais do ser humano		Não gosta do ser humano
	Dócil		Danada
	Não causa problema		Esquisita
	Inofensiva		De mau humor
	Não é perigosa		Muito perigosa
	Esperta		Perdida (vai em qualquer coisa)
	Valente		Não pensa, ataca qualquer um

A abelha *ei guaxu* na classificação dos Guarani pertence ao subgrupo das abelhas com ferrão. Pela descrição apresentada, a pista taxonômica mais provável aponta para *Apis mellifera*, que não é nativa brasileira. O gênero *Apis* foi introduzido no continente sul-americano pelo padre português Antonio Carneiro Aureliano em 1839, no Rio de Janeiro, e para o Rio Grande do Sul, Paraná e Santa Catarina em 1845 pelos colonizadores alemães (NOGUEIRA-NETO, 1972). Em 1956, Warwick Kerr trouxe da África 170 rainhas de *Apis mellifera adansonii*, formando 49 núcleos em Piracicaba, SP. Desses, 26 enxamearam e fugiram ao controle do experimento, espalhando-se por quase todo território brasileiro predominando sobre as anteriores, que eram relativamente menos agressivas e de fácil manipulação (NOGUEIRA-NETO, 1972), formando o que se denomina como “abelhas africanizadas”. São muito agressivas e conhecidas comumente como abelha-oropa ou europa.

O uso de produtos das abelhas sem ferrão, tais como mel, cera, cerume, própolis, pólen e as próprias abelhas em estado larval ou outros estágios de desenvolvimento, foram apontados para vários fins como alimentação, medicina tradicional, atividades relacionadas à vida espiritual e contemplativa e ao artesanato (Tabela 3).

CONSIDERAÇÕES CONCLUSIVAS

O conhecimento dos Guarani-m’byá sobre as abelhas sem ferrão e insetos correlatos resulta de muitas gerações passadas. No pensamento desses índios, as abelhas fazem parte de um universo onde se incluem os criadores do mundo, os espíritos e entidades divinizadas, além de todos os animais e as florestas, a água, os ventos e o mundo físico inanimado, os próprios índios e seus antepassados. Para os Guarani-m’byá, esses insetos não são vistos separadamente. Em sua análise, explicam que não existem florestas sem abelhas ou vice-versa.

Na Aldeia Morro da Saudade, o conhecimento sobre as abelhas sem ferrão pode ser notado entre todos os moradores e visitantes do local. No entanto, o que difere na comunidade é o grau de profundidade do conhecimento disseminado entre as pessoas. Por exemplo, são de conhecimento comum a existência das abelhas e o uso de alguns produtos, como o mel para preparar certos alimentos, para uso medicinal e em rituais, bem como a cera para a elaboração de velas, entre outras atividades. Porém, alguns membros da comunidade são apontados como grandes conhecedores (especialistas), sobre o assunto. Constatou-se, nas visitas realizadas nas aldeias,

Aguapeú, Boa Vista, Jaraguá e Krukutu, que seus membros indicavam a Aldeia Morro da Saudade como a localidade

onde existiam conhecedores sobre o assunto e que eles eram filhos e netos de índios que muito sabiam sobre as abelhas.

Tabela 3. Etnoespécies de abelhas sem ferrão citadas por Karai Poty, que relacionou a utilização dos produtos e citou as etnoespécies que manteve em meliponário. ¹Nomes locais. ²Nomes em português. ³Com base na descrição fornecida, a pista taxonômica foi fornecida pelo Dr. Paulo Nogueira-Neto. ⁴Algumas etnoespécies que formaram o meliponário do informante-chave. A= mel; B= pólen; C= cera; D= cerume; E= própolis; F= crias/larvas; G= batume.

Nomenclatura			Tipo de utilização			Produtos utilizados							Manteve em meliponário ⁴	
Etnoespécie ¹	Nome comum ²	Pista taxonômica ³	Alim.	Med.	Ativ. cult. relig.	A	B	C	D	E	F	G	Nº de caixas	No próprio tronco
Jatei	Jataí	<i>Tetragonisca angustula</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	12	X
Ei pytã	Vorá	<i>Tetragona clavipes</i>	X	X	X	X	X	X	X		X			
Guarykua	Guaraipó	<i>Melipona bicolor</i>	X	X	X	X		X	X	X		X	10	X
Ei raviju	Mandaçaia	<i>Melipona quadrifasciata</i>	X		X	X		X	X				8	X
Yvi ei		<i>Paratrigona sp</i>	X			X		X			X			
Ei tata		<i>Oxytrigona tataira</i>			X			X	X					
Ei miri	Mirim	<i>Plebeia spp</i>	X	X		X		X	X		X			
Ei miri'i	Mirinzinha	<i>Friesella schottky</i>	X	X		X		X	X		X			
Ei irapua	Irapuã / Irapuá	<i>Trigona spinipes</i>	X	X	X	X	X	X	X	X	X			
Ei ruxu / Akã moto		<i>Melipona sp</i>	X		X	X	X	X	X		X			
Mandori	Manduri	<i>Melipona marginata</i>	X		X	X		X	X		X		2	X
Ei tapexua	Mombuca	<i>Cephalotrigona capitata</i>	X		X	X		X						
Kraxai		não identificada	X		X	X		X						

No entanto, foi observado que a transmissão e retransmissão do conhecimento sobre as abelhas sem ferrão e insetos correlatos, que tradicionalmente ocorriam entre gerações, de pai para filho, ligando a interpretação da natureza, suas forças e a compreensão entre o homem (o índio) e as diversas formas de vida, têm sido menos constante. Na Aldeia Morro da Saudade, nem as crianças e nem os jovens estão recebendo ensinamentos tradicionais sobre as abelhas. Os filhos dos principais informantes revelaram um conhecimento superficial sobre o assunto, isto é, de maneira geral, possuem um conhecimento comum, registrado entre a maioria dos membros da comunidade como foi explicado anteriormente.

Em várias ocasiões, em conversas com as crianças, constatou-se o desconhecimento do assunto. Elas apenas declararam que a palavra *ei* (abelha ou mel na forma generalizada do idioma guarani-m'byá) lhes era falada no ensinamento da leitura e da escrita do guarani-m'byá por professores indígenas, membros da própria aldeia, que ensinam na escola indígena formal instalada na comunidade em um projeto recente. Os pais alegaram como motivos a falta de tempo e excesso de outras atividades envolvendo-os em afazeres que lhes distanciam de suas tradições, levando-os a valores não condizentes com a transmissão daquele conhecimento, que praticamente não tem lugar no dia-a-dia da aldeia. Na verdade, muitos trabalham fora para garantir o sustento da família.

A falta de espaço é outro fator decisivo que contribui, direta e indiretamente, para que meliponários não se-

jam mantidos na aldeia. A área total da aldeia é de 26,3 hectares, ocupados por moradias e outras construções, como casa de rezas (*opy*), escolas, centro comunitário, sede de uma associação indígena, campo de futebol, posto de saúde, duas lagoas artificiais, ruínas de uma grande construção em alvenaria que pertencera à Rádio Tupi de São Paulo, várias construções de banheiros, caixas-d'água comunitárias, além dos arruamentos para trânsito automotivo.

Os caciques de mais de 20 aldeias, em reunião ocorrida na aldeia Morro da Saudade em meados de 2004, discutiram sobre a falta de práticas culturais, como a transmissão do conhecimento indígena sobre as abelhas sem ferrão. As novas lideranças formadas por jovens caciques, principalmente das aldeias do litoral paulista, chamaram a atenção para o fato de que algumas tradições precisavam voltar para o dia-a-dia das aldeias. Tal proposição assume objetivos diferentes, ambos utilitaristas, complementares para o contexto sócio-cultural das aldeias na atualidade. Por um lado, explica que existe pressa em aprender e reaprender a manipular as abelhas para uso de seus produtos em rituais e na alimentação. Por outro lado, revela a intenção de comercializar os produtos, onde o resultado da operação renderá algum dinheiro para uso no sustento das famílias.

Manifestações de alguns índios apresentaram certa coerência ao explicarem que o conhecimento que eles possuem dificilmente poderá ser transmitido em uma semana e que a forma de transmissão depende de muitos outros fatores. Um dado que pode intervir diretamente na idéia da

transmissão do aprendizado ou re-aprendizado é o de que geralmente os índios têm outras atividades que lhes toma muito tempo e ocorrem fora da aldeia.

Algumas ações apontam para mudanças que podem surtir efeito em médio prazo: atualmente tramita na Funai um processo para anexar duas áreas particulares contíguas à aldeia Morro da Saudade. Isto aumentará a área per capita, anexando inclusive matas em estágio avançado de regeneração. As lideranças locais anseiam pelo desfecho positivo que essa ação poderá trazer para a comunidade, uma vez que acreditam que muitos dos costumes deverão ser recuperados a partir daí.

Em agosto de 2004, técnicos da Funai, a pedido

dos índios, ministraram um curso intensivo sobre a criação de abelhas sem ferrão na aldeia Boa Vista, na cidade de Ubatuba, litoral norte do estado de São Paulo, com a participação de índios de várias aldeias.

O próprio levantamento de dados apresentado neste estudo provocou muita discussão nas comunidades Guarani, despertando o interesse entre as lideranças, inclusive de outras aldeias, para a recuperação da prática de manipulação com as abelhas sem ferrão, levando a crer que esse conhecimento poderá voltar a ser transmitido entre eles. A re-introdução do manejo dessas abelhas (etnomeliponicultura) poderá ser uma ponte para que outras tradições também sejam recuperadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES SB. 1998. Patologia e controle microbiano: vantagens e desvantagens, p. 21-37. *In: Controle microbiano de insetos*. 2ª ed. Piracicaba: FEALQ.
- ANCHIETA J. 1988. **Cartas. Informações, fragmentos históricos e sermões**. São Paulo: Itatiaia/EDUSP. [1560].
- CABEZA DE VACA AN. 1984. **Naufrágios y comentarios**. Madri: História.
- CADOGAN L. 1949. La lengua Mbyá-Guarani, **Boletín de Filología** 5: 649-670.
- CADOGAN L. 1955. **Breve contribución ao estudo de la nomenclatura Guarani em botânica**. Asunción: Ministério de Agricultura y Ganadería/Servicio Técnico Interamericano de Cooperación Agrícola.
- CADOGAN L. 1959a. Ayvu Rapyta, textos míticos de los Mbyá – Guarani de Guaira. **Antropologia** n. 5. Faculdade de Filosofia Ciências e Letras/USP (Boletim 227).
- CADOGAN L. 1959b. Como interpretan los Chiripá (Avá Guarani) la danza ritual. **Faculdade de Filosofia Ciências e Letras** 7: 65-99.
- CADOGAN L. 1992. **Diccionario Mbyá-Guarani-Castelhana**. Assunción: CEADUC/CEPAG.
- CAMARGO JMF & DA POSEY. 1990. O conhecimento dos Kayapó sobre as abelhas sociais sem ferrão (Meliponidae, Apidae, Hymenoptera): notas adicionais. **Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi** 6(1): 17-42 (Série Zoologia).
- COSTA NETO EM. 2002. **Manual de etnoentomologia**. 4: 1-104.
- DELONG DM. 1962. Man in a world of insects. **Annual Report of the Smithsonian Institution** p. 423-440.
- DOOLEY RA. **Vocabulário do Guarani** – vocabulário básico do Guarani contemporâneo (Dialeto Mbüá do Brasil). Brasília: Summer Institute of Linguistics. 1982. 321p.
- ERWIN TL. 1997. A copa da floresta tropical: o coração da diversidade biótica, p.158-165. *In: EO WILSON (Org.) Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- Fisher BL. 1998. Insect behavior and ecology in conservation: preserving functional species interactions. **Annals of the Entomological Society of America** 91(2): 155-158.
- Haguette TMF. 1992. **Metodologias cuantitativas en la sociología**. Petrópolis: Vozes.
- HOLLANDA SB. 1957. **Caminhos e fronteiras**. Rio de Janeiro: Ed. J. Olympio.
- IHERING R VON. 1917. **Fauna do Brasil: texto explicativo do Atlas da Fauna do Brasil**. São Paulo: Secção de Obras de “O Estado”.
- JENKINS JUNIOR RE. 1997. Gerenciamento de informação para a conservação da biodiversidade, p. 292-302. *In: EO WILSON (Org.) Biodiversidade*. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.
- LADEIRA MI & G AZANHA. 1988. **Os índios da Serrado Mar – A presença M'byá-Guarani em São Paulo**. São Paulo: Nova Stella Editorial.
- LENKO K & N PAPAVERO. 1979. **Insetos no folclore**. São Paulo: Conselho Estadual de Artes e Ciências Humanas.
- LITAIFF A. 1999. **Les fils du soleil: mythes et pratiques des indiens Mbya-Guarani du littoral du Brésil**. Tese de Doutorado. Departamento de Antropologia, Universidade de Montreal.
- MARQUES JGW. 2001. **Pescando pescadores: ciência e etnociência em uma perspectiva ecológica**. São Paulo: NUPAUB/USP.
- MARTIN GJ. 1995. **Etnobotânica: manual de métodos**. Montevideo: Editorial Nordan-Comunidad.
- MARTINEZ-CROVETO R. 1968. La alimentación entre los índios Guaranies de Misiones (República Argentina). **Etnobiología** 4: 1-24.
- MELIÀ B, G GRÜNBERG & F GRÜMBERG. 1976. Los Pai-Taviterã: etnografía Guarani del Paraguay contemporáneo. **Separata del Suplemento Antropológico** 11(1-2): 151-295.
- MEYER-ROCHOW VB. 1978/1979. The diverse uses of insects in traditional societies. **Ethnomedicine** 5(3/4): 287-300.
- MORRIS MG, NM COLLINS, RI VANE-WRIGHT & J WAAGE. 1991. The utilization and value of nondomesticated insects, p. 319-347. *In: NM COLLINS & JA THOMAS (eds) The conservation of insects and their habitats*. Londres: Academic Press.
- NOELLI FS. 1993. **Sem tekoha não há tekó. Em busca de um modelo etnoarqueológico da aldeia e da subsistência Guarani e a sua aplicação a uma área de domínio no delta do rio Jacuí - RS**. Dissertação (Mestrado) - Instituto de Filosofia Ciências e Letras, Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- NOGUEIRA NETO P. 1970. **A criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Tecnapis.
- NOGUEIRA NETO P. 1972. Notas sobre a história da apicultura brasileira, p. 17-32. *In: JMF CAMARGO (Org.) Manual de apicultura*. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres.
- NOGUEIRA NETO P. 1997. **Vida e criação de abelhas indígenas sem ferrão**. São Paulo: Ed. Nogueirapis.
- POSEY DA. 1979. **Ethnoentomology of the Goroti Kayapó of Central Brazil**. Tese (Doutorado) - University Georgia.
- POSEY DA. 1980. Algunas observaciones etnoentomológicas sobre grupos amerindios en la América Latina. **América Indígena** 15(1): 105-120.
- POSEY DA. 1982. O conhecimento entomológico Kayapó: etnometodologia e sistema cultural. **Anuário Antropológico** 8: 109-125.
- POSEY DA. 1983. Ethnomethodology as an *emic* guide to cultural systems: the case of the insects and the Kayapó Indians of Amazonia. **Revista Brasileira de Zoologia** 1(2): 135-144.
- POSEY DA. 1986. Etnobiologia: teoria e prática, p. 15-25. *In: D RIBEIRO (org.) Suma Etnológica Brasileira. Etnobiologia*. Petrópolis: Editora Vozes.
- POSEY DA. 1987. Temas de inquirições em etnoentomologia: algumas sugestões quanto à geração e teste de hipóteses. **Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi** 3(2): 99-134 (Série Antropológica).

- SAKAGAMI SF. 1982. Stingless bees, p. 361-423. *In*: HR HERMANN. **Social Insects**. New York: Academic Press.
- SCHADEN E. 1963. Caracteres específicos da cultura Mbyá-Guarani. **Revista de Antropologia** 11(1/2): 83-94.
- SCHWARZ HF. 1948. Domestication of stingless bees and rites connected with bee culture. **Bulletin American Museu Natural History** 90: 142-160.
- STRELNIKOV ID. 1928. Les Kaa-îwva du Paraguay. *In*: CONGRESSO INTERNAZIONALE DEGLI AMERICANISTIS, 22., **Anais...** Roma: p. 333-366.
- VELLARD J. 1939. **Une civilization du mile. Les indiens Guaiakys du Paraguay**. Paris: Librairie Gallimard.
- VIERTLER R. 2002. Métodos antropológicos como ferramenta para estudos em etnobiologia e etnoecologia, p.11-29. *In*: MCM AMOROZO, LC MING & SP SILVA (eds.). **Métodos de coletas e análises de dados em etnobiologia, etnoecologia e disciplinas correlatas**. Rio Claro: UNESP/CNPq.
- WILSON EO. 1997. A situação atual da diversidade biológica, p. 3-24. *In*: EO WILSON (org.). **Biodiversidade**. Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.