
CARACTERIZAÇÃO DOS APICULTORES E USO DA PRÓPOLIS EM DOIS MUNICÍPIOS DO TERRITÓRIO PORTAL DA AMAZÔNIA, MATO GROSSO

CHARACTERIZATION OF BEEKEEPERS AND USE OF PROPOLIS IN TWO MUNICIPALITIES IN THE TERRITORY PORTAL DA AMAZÔNIA, MATO GROSSO

Everaldo Soares¹
Carla Galbiati²
Maria Aparecida Pierangeli³

RESUMO: O estudo teve como objetivo caracterizar os apicultores de dois municípios do Norte do Estado de Mato Grosso, no Território da Cidadania Portal da Amazônia, Colíder e Nova Santa Helena, para consolidação da rede social e desenvolvimento da atividade apícola. O estudo foi qualitativo com dez apicultores, utilizando a metodologia de entrevista semi-estruturada e a técnica da bola-de-neve. Três grupos de apicultores foram identificados, os apicultores mais indicados pertencem à faixa etária intermediária. O número de indicação esteve relacionado à posição social ocupada pelo apicultor. O tempo de experiência na apicultura variou de 01 a 40 anos. O principal produto comercializado pelos apicultores foi mel. Todos os apicultores retiram a própolis como técnica de manejo do apiário e usa como medicamento natural, apenas dois deles comercializa o extrato de própolis na própria comunidade. Para o desenvolvimento da produção da própolis será necessário capacitação dos apicultores do Colíder e Nova Santa Helena e troca de experiências para a consolidação da atividade econômica e da rede social.

Palavras-chave: conhecimento local, rede social, flora apícola.

ABSTRACT: This study aimed to characterize the beekeepers of the municipalities of Colíder and Nova Santa Helena in the north of Mato Grosso in the Amazon Portal Territory to the consolidation of the social network and development the beekeeping activity. The study was qualitative and ten beekeepers were interviewed using the methodology of semi-structured interview and technique of “snow-ball”. Three beekeepers groups were identified, the beekeepers

1 Mestre, Pós-Graduação em Ciências Ambientais, Universidade do Estado de Mato Grosso, Cidade Universitário.
E-mail: everaldo_soares@hotmail.com.

2 Professora do Curso de Agronomia e no Programa de Pós Graduação em Ciências Ambientais na Universidade do Estado de Mato Grosso – UNEMAT. E-mail: carla@unemat.br.

3 Professora adjunta do Departamento de Zootecnia, Universidade do Estado de Mato Grosso. E-mail: mapp@unemat.br.

Artigo recebido em março de 2020 e aceito para publicação em novembro de 2020.

that are most indicated belonged to an intermediary age and those indications are related with the social position occupied by the beekeeper. The time of experience of the apiculture varied from 01 to 40 years. The main product commercialized by the beekeepers is honey. All beekeepers remove propolis as a management technique of apiary and use as a natural medicine, only two of them commercialize the propolis extract in the community. For the development of the propolis production it is necessary training of the beekeepers from Colider and Nova Santa Helena in exchange for economical consolidation of the activity and social network.

Keywords: beekeeping activity, social network, bee flora.

RESUMEN: El estudio tuvo como objetivo caracterizar a los apicultores de dos municipios del norte del Estado de Mato Grosso, en el Territorio de Ciudadanía Portal da Amazônia, Colider y Nova Santa Helena, para consolidar la red social y desarrollar actividades apícolas. El estudio fue cualitativo con diez apicultores, utilizando la metodología de entrevista semiestructurada y la técnica de bola de nieve. Se identificaron tres grupos de apicultores, los apicultores más adecuados pertenecen al grupo de mediana edad. El número de indicación estaba relacionado con la posición social que ocupaba el apicultor. El tiempo de experiencia en apicultura osciló entre 01 y 40 años. El principal producto comercializado por los apicultores era la miel. Todos los apicultores eliminan el propóleo como técnica de manejo del colmenar y lo utilizan como medicina natural, solo dos de ellos venden extracto de propóleo en la propia comunidad. Para el desarrollo de la producción de propóleos será necesario capacitar a los apicultores de Colider y Nova Santa Helena e intercambiar experiencias para la consolidación de la actividad económica y la red social.

Palabra clave: conocimiento local, red social, flora de abejas

INTRODUÇÃO

A apicultura é uma atividade de grande importância, pois representa uma alternativa de ocupação e renda para o homem do campo (FREITAS; KHAN; SILVA, 2004), ela atende ao tripé da sustentabilidade (MANRIQUE; EGEAS, 2002). A apicultura caracteriza por atividade econômica resultado da comercialização dos produtos da abelha *Apis mellifera* (mel, própolis, pólen e cera), que promove geração de emprego e renda, no aspecto ecológico promove o serviço ecossistêmico devido à polinização, agregando um “marketing ecológico” aos produtos apícolas (FISHER; TURNER; MORLING, 2009).

No Brasil a apicultura explora quase que exclusivamente a produção de mel, com comercialização de 31.229 toneladas no censo de 2017 (IBGE, 2017), o aproveitamento de outros produtos como a própolis, pólen, cera, geléia real e apitoxina é limitado no país (REIS, 2003). A apicultura promoveu o desenvolvimento sustentável para pequenos empreendedores nem municípios devido a estratégias de vitalização e transformação dos apicultores, como constatado por Virgil e Simona (2020) na Romênia.

A apicultura na agricultura familiar desenvolvidas por pequenos empreendedores no Brasil recebe incentivos de programas específicos, como o projeto da Comissão Pastoral da Terra (CPT), realizados por mulheres camponesas no município de Nova Guarita, no norte de Mato Grosso. Nesta região do Estado ainda a apicultura foi associada a recuperação de áreas degradadas com apoio do Instituto Centro de Vida (ICV), Organização Não Governamental (ONG) (WANDSCHEER, 2010).

No norte do estado de Mato Grosso o desenvolvimento sustentável foi apoiado pelo Programa Territórios da Cidadania na região do Portal da Amazônia, como parte de uma política pública do Brasil, que objetiva a redução da pobreza e melhora da qualidade de vida de algumas regiões brasileiras (BRASIL, 2008). A economia do território está fortemente baseada na agricultura familiar, com mais de 85% dos estabelecimentos rurais (BRASIL, 2006; IBGE, 2008). Essa região sofre pressão ambiental devido a focos de queimadas e de incêndios florestais (LEÃO; FERREIRA; STRAUCH, 2020). Nas terras indígenas e áreas de floresta os focos tiveram frequência de 21,2 a 39,9%, provocando risco às abelhas e ao desenvolvimento sustentável.

O Norte do Estado de Mato Grosso, onde se localiza os municípios de Colider e Nova Santa Helena, como populações originais de comunidades indígenas, que foram expulsas da região em função dos projetos de expansão das fronteiras agrícolas e da construção da BR-163, paralelamente ao processo de “modernização do campo”, estimulado pelo governo Federal na década de 70 (ALVIM, 1997; LACERDA, 2008). Essa expansão da fronteira no norte de Mato Grosso ocorreu através da ocupação por migrantes originários de outras regiões do Brasil. Para os migrantes que mudaram para o Norte de Mato Grosso, as relações entre o homem-homem e homem-natureza foram estabelecidas após a ocupação do local, de forma empírica, estruturando-se gradativamente (GOMES, 2005).

Os migrantes que ocuparam o norte de Mato Grosso virem de outras regiões, a diversidade cultural é resultante do conhecimento de cada grupo frente às diversas alternativas naturais (CUNHA, 2006). Os problemas resultantes dessa forma de exploração econômica são resolvidos pelos migrantes por meio do conhecimento apreendido e transmitido, espontâneo e culturalmente, devido às interações sociais (LONG; LONG, 1992), que foi classificado por Miranda e Hanazaki (2008) como conhecimento local.

O conflito entre suas experiências do local de origem e do novo ambiente possibilita a construção do conhecimento local (RAYNAUT, 2004). Dessa forma, o conhecimento da apicultura pelos migrantes deverá ser fruto da interação entre a diversidade cultural e o novo ambiente, que neste contexto a atividade apícola local é implantada. A caracterização da rede social de apicultores pode auxiliar no aumento e na rentabilidade da atividade apícola, devido ao aspecto tecnológico (FREITAS; KHAN; SILVA, 2004) e da competitividade (KHAN; MATOS; LIMA, 2009).

A rede social é responsável pelo compartilhamento de idéias entre pessoas que possuem interesses e objetivos em comum (MARTELETO, 2001; GALDINO; SILVA, 2009). O estudo da rede social procura identificar membros da área de estudo que são referências na busca por informações pertinente aos produtos apícolas.

Diante do contexto apresentado o objetivo do estudo foi caracterizar os apicultores de dois municípios do Norte do Estado de Mato Grosso, Colíder e Nova Santa Helena, para consolidação da rede social e desenvolvimento da atividade apícola.

METODOLOGIA

Área de Estudo

O estudo foi desenvolvido nos municípios de Colider e Nova Santa Helena, localizados no norte do Estado de Mato Grosso, no Bioma Amazônico (IBGE, 2007).

O Portal da Amazônia é um dos quatro Territórios da Cidadania de Mato Grosso, localizado no extremo norte com 16 municípios (BRASIL, 2008), inserido nas bacias hidrográficas do Tapajós (Teles Pires e Juruena) e do Xingu (ICV, 2006). O território é compreendido no chamado

“arco do desmatamento da floresta amazônica”, sob influência da BR-163. Dentre os municípios do Portal estão Colíder e Nova Santa Helena, ponto estratégico na localização geográfica dentro do Território devido o encontro de lideranças de organizações sociais e governamentais, juntos os dois municípios ocupam a área de 5.637,9 km², representando 5,07% da área do Portal.

A atividade apícola Colíder e Nova Santa Helena encontra-se em fase de implantação, com produção incipiente de mel de 1.175 a 3.200 kg no censo de 2010, no censo de 2017 não foi registrado produção de mel apesar do registro de apicultores (IBGE, 2007, 2010).

O estudo foi qualitativo com entrevistas com os apicultores que comercializam pelo menos um produto apícola. Os apicultores foram entrevistados seguindo um roteiro pré-estabelecido composto de tópicos para investigar a problemática, com o intuito de garantir o máximo de homogeneidade no que se refere à abordagem (HAGUETTE, 1992). O roteiro da entrevista foi dividido em três tópicos: 1) a rede social dos apicultores; 2) experiência na apicultura; e 3) o uso da própolis e suas características. Nos dois primeiros tópicos foram usadas entrevistas estruturadas e no último tópico entrevista semi-estruturada.

O estudo da rede social nos dois municípios justifica-se pelas interações econômicas e sociais entre os atores, com destaque para as reuniões e eventos envolvendo agricultores familiares e pela relativa proximidade entre os dois centros urbanos (32 km). A caracterização da rede social da apicultura abordou questões socioeconômicas como: idade, grau de escolaridade, atividade econômica, origem, entre outras. A composição da rede social foi feita por indicação de nomes pelos apicultores entrevistados.

A experiência na apicultura buscou tratar de assuntos como tempo dedicado à apicultura e produtos apícolas explorados. No tópico sobre o uso da própolis e suas características tentou-se estabelecer a relação do apicultor com a natureza, baseado na percepção sobre a influência dos aspectos ambientais na apicultura ligados a origem botânica.

Para aplicação das entrevistas foi usada a técnica da “bola-de-neve” para a escolha dos entrevistados (BIERNACKI; WALDORF, 1981), na qual um informante recomenda outro de competência similar, repetindo-se o processo a partir dos novos incluídos.

O primeiro entrevistado foi selecionado por ter cedido colméias para a coleta de própolis em outra pesquisa. A rede social atingiu o ponto de saturação com indicação de 10 apicultores, quando não houve mais a inclusão de novos indicados, sendo quatro em Colíder e seis em Nova Santa Helena. Todos os indicados foram entrevistados.

A análise das entrevistas foi pelo agrupamento das perguntas estruturadas e não estruturadas de acordo com as informações fornecidas pelos entrevistados e tabuladas de acordo com três tópicos do roteiro de entrevista, estabelecido anteriormente para atender aos objetivos deste estudo. A apresentação dos dados foi descritiva associada à metodologia qualitativa de interpretação dos fatos resultante das respostas dos entrevistados (NEVES, 1996).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A rede social de apicultores de Colíder e Nova Santa Helena envolveu dez apicultores e foi caracterizada como fechada, sem nenhuma indicação externa a mesma. Pelo número de indicações que cada entrevistado recebeu foi possível identificar três núcleos distintos de apicultores que compõem a rede: o primeiro composto pelos apicultores que receberam três indicações, sendo os mais reconhecidos na rede social, representado pelos entrevistados 2 e 8 (Figura 1). O segundo núcleo foi composto por apicultores que receberam duas indicações (apicultores 3 e 7), e o terceiro e último núcleo com seis apicultores (1, 4, 5, 6, 9 e 10) que receberam somente uma indicação.

A maioria dos apicultores da rede social recebeu apenas uma indicação (seis apicultores), o que caracteriza o grupo em fase de estruturação social, pois cinco apicultores de têm cinco anos ou menos de experiência na atividade apícola (Tabela 1). Isso caracterizou uma rede social simplificada e incipiente, com poucos atores e poucas interações. Entretanto, a rede pode ser considerada complexa devido a relação entre os produtores transcender os limites geopolíticos dos municípios, com quatro apicultores de Colider e seis de Nova Santa Helena (Tabela 1).

A faixa etária dos apicultores variou entre 38 a 93 anos, os mais indicados foram os apicultores 2 e 8, com idade de 51 e 43 anos e com dez e oito anos de experiência na atividade, respectivamente (Tabela 1). Os entrevistados com duas indicações foram os apicultores 3 (62 anos) e 7 (39 anos), com experiência na atividade de três e quatro anos, respectivamente.

O apicultor 9 foi o mais velho (93 anos) e com maior tempo de experiência na atividade e teve apenas uma indicação. Isso diferiu do conhecimento da comunidade local de apicultores em Cáceres, em que o conhecimento apícola não esteve ligado à idade do apicultor (LOUREIRO; GALBIATI; SILVA, 2008).

Diante desses resultados verificou-se que as indicações dos apicultores foram pela representação social e não pela experiência na apicultura, independentemente do tempo dedicado a atividade ou da idade do apicultor. O apicultor 2 é um dos líderes comunitário no local onde mora (Vila Atlântica distrito de Nova Santa Helena), e faz parte da diretoria da Cooperativa de Adubo Orgânico do município, além de ser o maior produtor de mel com aproximadamente 200 caixas. O apicultor 8 é vereador no município de Nova Santa Helena.

Todos os entrevistados são migrantes de outras regiões do país com predominância da região do Sul do Brasil (6 apicultores), que é a maior produtora de mel (41,70%) (IBGE, 2008); quatro apicultores são do Paraná (apicultores 1, 3, 5 e 10) e dois de Santa Catarina (apicultores 7 e 8) (Tabela 1). Dois apicultores são migrantes de São Paulo (apicultores 2 e 6), um do Espírito Santo (apicultor 9) e um da Bahia (apicultor 4).

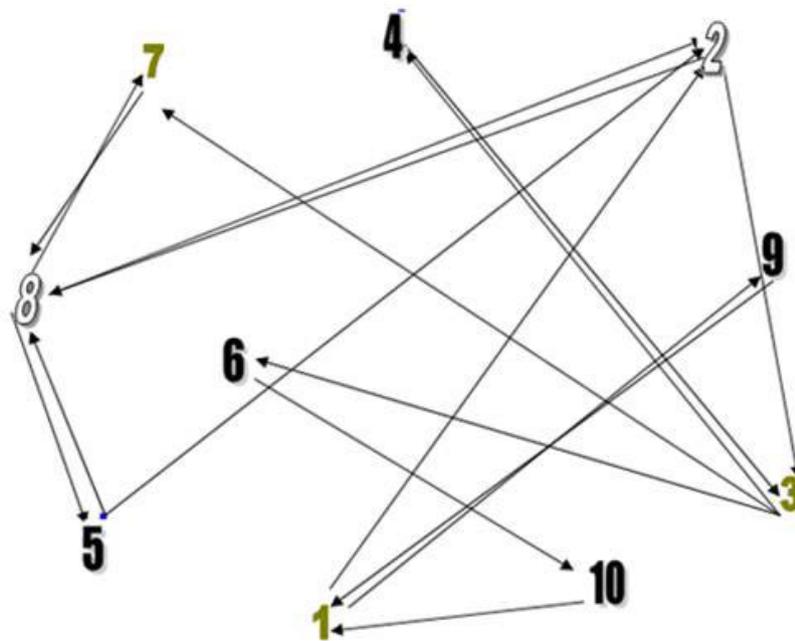


Figura 1. Rede social dos apicultores de Colider e Nova Santa Helena. Os números representam os apicultores entrevistados; em negrito, os apicultores que receberam uma indicação; em cinza: os que receberam duas indicações e em branco os que receberam três indicações. As setas representam o número de indicações e quem o apicultor indicou.

Na rede social estudada a região de origem do apicultor influenciou na escolha da atividade apícola, a maioria dos entrevistados teve origem na região Sul do país (Tabela 1). De acordo com Schneider (2008) a apicultura é uma atividade tradicional no sul do Brasil e tende a ser passada de pai para filho na condução ou experiência da atividade.

Todos os apicultores cursaram a escola formal, apenas dois não concluíram o ensino fundamental, um possui ensino fundamental completo, cinco possuem ensino médio e dois com ensino superior (Tabela 1). A escolaridade formal não favoreceu a troca de informações na rede de apicultores, visto que a maioria dos apicultores foi citada apenas uma vez.

A experiência na apicultura dos entrevistados, que variou de 01 a 40 anos de atuação na atividade apícola, o apicultor 9 com maior experiência (Tabela 1). Dois apicultores possuem 10 anos e um possui 08 anos de experiência na atividade apícola e todos os outros seis entrevistados possuem 05 anos ou menos de experiência. Isso indica que a apicultura está estabelecida no local de estudo, pois seis dos apicultores ingressaram nos últimos cinco anos e o apicultor 9 exerce a atividade há 29 anos neste local. A composição da rede social de apicultores ainda encontra-se em fase de estruturação, embora a atuação na atividade apícola varie de 01 a 40 anos, mais de 50% dos apicultores tem pouco tempo de experiência na atividade.

Tabela 1. Caracterização socioeconômica dos apicultores entrevistados nos municípios de Colíder (C) e Nova Santa Helena (NSH), no Território Portal da Amazônia, MT.

Apicultor	Idade (anos)	Origem	Escolaridade (Ensino)	Fonte de aprendizado sobre a apicultura	Tempo na atividade (anos)	Localização do apicultor
1	53	Paraná	Médio	Amigo	01	C
2	51	São Paulo	Médio	Pai	10	NSH
3	62	Paraná	Fundamental*	Curso	03	NSH
4	38	Bahia	Médio	Amigo e Curso	10	NSH
5	64	Paraná	Fundamental*	Amigo e Curso	05	NSH
6	50	São Paulo	Superior	Curso	03	NSH
7	39	Santa Catarina	Superior	Avos e Curso	04	C
8	43	Santa Catarina	Médio	Curso e Avos	08	NSH
9	93	Espírito Santo	Fundamental	Sozinho	40	C
10	40	Paraná	Médio	Amigo	03	C

*Incompleto

A atividade apícola na região encontra-se em fase de implantação. A maioria dos apicultores tem menos de cinco anos na atividade. Por outro lado, eles têm interesse pela atividade com a participação em cursos de apicultura para seu aprendizado e aperfeiçoamento, oferecidos principalmente pelo SEBRAE, com verificado para os

apicultores 3, 4, 5, 6, 7 e 8 (Tabela 1). Esse interesse favorece o desenvolvimento de alternativas sustentáveis em sua propriedade e trocas de experiências.

Os entrevistados que trabalham com apicultura há mais de 10 anos (apicultores 2, 4, 9), são os que exerciam esta atividade em outras regiões, somados ao tempo onde atualmente residem. Isso mostra que alguns trazem experiências de outras regiões do Brasil, na atividade apícola, adaptando o conhecimento do local de origem com as atividades na área de estudo (FAO, 2005).

O tempo dedicado à apicultura foi analisado na relação homem natureza, metade dos entrevistados (cinco) exercem outras atividades econômicas paralelas a apicultura, dedicando-se menos que dois dias/mês a atividade apícola (apicultores 1, 2, 6, 7, 8, 9 e 10). O apicultor 4 foi o que dedica o maior tempo para a atividade (13 dias/mês), porém não é a sua principal atividade econômica. Os apicultores 3 e 5 dedicaram quatro dias por mês a atividade apícola. O entrevistado 3, apesar de ter outra atividade, considera a apicultura sua principal atividade econômica, dedicando-se 4 dias/mês. Ele produz e vende mel em embalagem com rótulo, porém sem certificação municipal, estadual ou do Serviço de Inspeção Federal (SIF). O restante do seu tempo o apicultor 3 dedicado a uma pequena marcenaria, na qual confecciona materiais para apicultura. Esse apicultor não considerou o tempo de confecção de materiais apícola como dedicação a apicultura, apenas o tempo ligado ao manejo das colméias.

O presente estudo mostrou que a atividade apícola é desenvolvida em conjunto com a atividade econômica principal e não paralela a ela, com verificado por Correia-Oliveira *et al.* (2010) e Sabbag e Nicodemo (2011) para apicultura brasileira em outras regiões. Diversas atividades realizadas pelos entrevistados estiveram relacionadas à apicultura, como a construção de colméias para produção de mel, venda de mel e captura de enxames de abelhas e que são realizados junto com outras atividades da propriedade.

A situação dos apicultores de Colíder e Nova Santa Helena quanto ao tempo dedicado a atividade foi semelhante a dos produtores da região Sudoeste de Mato Grosso, em que a atividade apícola não requer dedicação exclusiva, podendo ser exercida em conjunto com outras atividades (SOUZA, 2004).

Na análise da experiência na apicultura verificou-se que entre os produtos apícolas explorados e comercializados pelos apicultores da área de estudo, o mel foi unânime para todos os entrevistados e a própolis apenas para dois. A comercialização do mel é utilizada para complementação da renda familiar, variando de acordo com o número de colméia de cada apicultor. A cera tem sido usada por alguns apicultores para permuta de cera bruta por cera aveolada, por meio da Associação de Apicultores do Alto Pantanal (APIALPA), em Cáceres, MT, segundo relatado pelo apicultor 7.

A própolis foi retirada por todos os apicultores para fazer a limpeza da colméia e facilitar o manuseio, seis apicultores (1, 3, 4, 5, 7, 9) guardam a própolis para o uso como antibiótico natural. Os apicultores 2 e 8 comercializam a própolis na forma de extrato alcoólico, que é preparado de forma artesanal. Os apicultores 6 e 10 descartada da própolis e não faz seu uso.

O uso da própolis entre os entrevistados foi em razão de seu poder curativo, segundo Marcucci (1998) essa finalidade é devido à composição química complexa dos componentes da própolis. Seis apicultores usam a própolis para dor de garganta (apicultores 1, 2, 5, 7, 8, 9 e 10), três como antialérgicos (apicultores 1, 3 e 10), três para feridas cutâneas (apicultores 2, 3 e 4), dois para dor de dente (apicultores 4 e 5) e dois para dor de estômago (apicultor 7 e 8). Esse conhecimento local sobre o uso da própolis pelos apicultores foi condizente com os diversos usos da própolis comprovados cientificamente (Tabela 2).

Os apicultores 3, 4, 5, 8, 9 e 10 ainda indicaram o uso da própolis para sinusite, dor de ouvido, analgésico, mau hálito, vitamínico e micose. As recomendações de uso da própolis para

sinusite, dor de ouvido, mau hálito e vitamínico não foram relatadas nas literaturas científicas consultadas, indicando possíveis usos da própolis a serem investigados para esses fins.

A maioria dos apicultores não soube relacionar as funções terapêuticas da própolis, apresentadas na Tabela 2, com a planta de origem.

A percepção dos apicultores em relação às características sensoriais da própolis foi consistência, sabor e cor. A consistência foi classificada por todos como maleável, o sabor como amargo pelo apicultor 2, os outros não souberam responder.

A cor da própolis foi classificada como escura e/ou preta, marrom e vermelha. A própolis foi classificada como escura pelos apicultores 1, 5 e 6; preta pelo apicultor 5; marrom pelos apicultores 4, 7 e 10 e vermelha pelos apicultores 4 e 7. Essas cores estão entre aquelas estabelecidas pela Legislação (BRASIL, 2001), a própolis escura é aceita para comercialização de acordo com Lima (2006).

As plantas que as abelhas visitam para a coleta de resina para a produção de própolis foram citadas pelos apicultores 4, 5 e 10, enquanto os outros não souberam responder. O apicultor 4 citou plantas amescla (*Trattinnickia burseraefolia* Mart.), leiteiro (*Sebastiania brasiliensis* Spreng.), lacre (*Visnia guianensis* Aubl.), jatobá (*Hymenaea courbaril* L.), pata-de-vaca (*Bauhinia forticata* Benth) e cajueiro (*Anacardium occidentale* L.). O apicultor 5 citou o cambarazinho-do-campo (*Pamphalea commersoii* Cass) e o apicultor 10 citou o jatobá, a única citada duas vezes.

A cor vermelha da própolis foi atribuída ao lacre (*Visnia guianensis* Aubl.) pelo apicultor 4 e devido as colméias estarem no interior de remanescente da mata nativa pelo o apicultor 7. A própolis vermelha encontrada nos mangues do nordeste brasileiro teve como principal origem botânica a *Dalbergia ecastophyllum* (L) (DAUGSCH *et al.*, 2006). A diferente origem botânica da própolis com a mesma cor pode ser explicada pela grande biodiversidade brasileira, que poderá interferir nos componentes presentes na própolis (PEREIRA; SEIXAS; AQUINO NETO, 2002).

A percepção dos apicultores 4 e 5 em relação a origem botânica da própolis provavelmente está relacionada à participação deles em um curso oferecido pelo SEBRAE (Tabela 1), além de serem os apicultores que dedicam mais tempo à atividade. Através das informações investigadas, em relação ao apicultor 10 não foi possível estabelecer o motivo que o levou a citar a origem botânica da própolis.

O jatobá é um vegetal que possui propriedades antibacterianas devido aos terpenos e compostos fenólicos (VIEIRA, 1991). Os efeitos terapêuticos da própolis têm sido atribuídos aos diversos compostos fenólicos e flavonóides que são responsáveis pela bioatividade contra vários microorganismos patogênicos (BURDOCK, 1998), sendo esses compostos fenólicos largamente distribuídos no reino vegetal e sintetizados pelas abelhas na própolis.

Tabela 2. Relação das funções terapêuticas da própolis entre o conhecimento local da comunidade de apicultores do Território Portal da Amazônia e conhecimento científico registrado em dois municípios.

Função terapêutica		Referência
Conhecimento local (Apicultor)	Científico	
Dor de garganta (2, 3, 5, 8, 10)	Antibacteriano/ Anti-inflamatória/ Anticárie	Marcucci et al. (2001) Rufatto et al. (2017)
Dermatite, lesões na pele e alergias (1, 10) Feridas (machucados) (2, 3, 4)	Dermatológica Cicatrizante	Araujo et al. (2012), Sforcin, Banckova (2011) Lustosa et al. (2008)
Dor dente (4, 5)	Analgésico	Barbosa et al. (2009)
Micose (10)	Antifúngica	Longhini et al. (2007)

CONCLUSÕES

A caracterização da rede social de apicultores mostrou-se simplificada e incipiente, em virtude do pequeno número de atores e de interações, complexa por transcender limites intermunicipais. A rede foi considerada incipiente devido a baixa produção de mel em relação ao Estado. Ela está em fase de estruturação, pois metade dos apicultores tem pouco tempo de experiências na atividade apícola e baixa troca de informações.

A atividade apícola não é a principal atividade econômica. O mel foi o principal produto apícola com geração de renda complementar e alimentar. A própolis foi usada como medicina alternativa, praticamente sem exploração comercial, e sua origem botânica foi reconhecida por alguns apicultores.

Para o desenvolvimento da apicultura e da própolis esse estudo detectou a necessidade do aprimoramento da discussão, na troca de experiências e na capacitação para a produção de própolis, para a consolidação da atividade econômica e da rede social.

REFERÊNCIAS

- ALVIM, P. T. Agricultura e ecologia na Amazônia. **Silvicultura**, v. 18, n. 70, p. 27-30, 1997.
- ARAUJO, M. A. R.; LIBÉRIO, S. A.; GUERRA, ROSANE, N. M.; RIBEIRO, M. N. S.; NASCIMENTO, F. R. F. Mechanisms of action underlying the antiinflammatory and immunomodulatory effects of propolis: a brief review. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 22, n. 1; p. 208-219, 2012. Doi: <http://dx.doi.org/10.1590/S0102-695X2011005000167>.
- BARBOSA, M. H. *et al.* Ação terapêutica da própolis em lesões cutâneas. **Acta Paulista de Enfermagem**, v. 22, n. 3, p. 318-322, 2009. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-21002009000300013>. Acesso em: 20 ago. 2012
- BIERNACKI, P.; WALDORF, D. Snowball Sampling: Problems and Techniques of Chain Referral Sampling. **Sociological Methods & Research**, v. 10, n. 2, p. 141-163, 1981. Doi: <https://doi.org/10.1177/004912418101000205>.
- BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável: território portal da Amazônia – MT**. Campo Grande, 2006.
- BRASIL. **Decreto Lei de 25 de fevereiro de 2008**. Institui o Programa Territórios da Cidadania e o Anexo. Câmara dos Deputados, Centro de Documentação e Informação Disponível em: https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret_sn/2008/decreto-40117-25-fevereiro-2008-571946-publicacaooriginal-95077-pe.html. Acesso em: 20 ago. 2020.
- BRASIL. Instrução Normativa N°. 3, de 19 de janeiro de 2001. Anexo 06: Regulamento Técnico para Fixação de Identidade e Qualidade de Própolis. Ministério de Agricultura e do Abastecimento. **Diário Oficial da União**, Brasília, D.F, Seção 1, 18-23p., 2001.
- BURDOCK, G. A. Review of the biological properties and toxicity of bee propolis. **Food and Chemical Toxicology**, v. 36, n. 4, p. 347-363, 1998.
- CORREIA-OLIVEIRA, M. E.; PODEROSO, J. C. M.; FERREIRA, A. F.; RIBEIRO, G.T.; ARAUJO, E.D. Apicultores do Estado de Sergipe, Brasil. **Scientia Plena**, v. 6, n. 1, p. 1-7, 2010. Disponível em: <file:///C:/Users/Carla/AppData/Local/Temp/1-381-1-PB.pdf>. Acesso em: 07 abr. 2019.
- CUNHA, J. M. P. Dinâmica migratória e o processo de ocupação do Centro-Oeste brasileiro: o caso de Mato Grosso. **Revista Brasileira de Estudos de População**, v. 23, n. 1, p. 87-107, 2006.

- DAUGSCH, A.; MORAES, C. S.; FORT, P.; PACHECO, E.; LIMA, I. B.; ABREU, J. A.; PARK, Y. K. Própolis vermelha e sua origem botânica. **Mensagem Doce**, n. 89, 2006. Disponível em: <http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/89>. Acesso em: 08 fev. 2010.
- FAO. Organização das Nações Unidas para a Alimentação e Agricultura. O que é o conhecimento local? *In*: FAO. **Interação do gênero, da agrobiodiversidade e dos conhecimentos locais ao serviço da segurança alimentar**: manual de formação, módulo I. Rome: FAO, 2005.
- FISHER, B., TURNER, R. K., MORLING, P. Defining and classifying ecosystem services for decision making. **Ecological Economics**, v. 68, n. 3, p. 634–653, 2009.
- FREITAS, D. G. F.; KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 42, n. 1, p. 1-14, 2004.
- GALDINO, Y. da S. N.; SILVA, C. J. da. **A casa e a paisagem pantaneira**: conhecimentos e práticas tradicionais. Cuiabá: Carlini e Caniato, 2009.
- GOMES, M. A. F., Cultura urbanística e contribuição modernista, Brasil, anos 1930-1960. **Cadernos PPG/FAUUFBA/Universidade Federal da Bahia**, v. 3, ed. esp., 2005.
- HAGUETTE, T. M. F. **Metodologias quantitativas na sociologia**. Petrópolis: Vozes, 1992.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário**. 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 11 jan. 2010.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Censo agropecuário**. 2017. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/>. Acesso em: 19 jun. 2019.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Cidades@**. 2007. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 02 fev. 2009.
- IBGE. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Estado@ pecuária**: produção da pecuária municipal. Rio de Janeiro: IBGE, 2008. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em: 04 fev. 2010.
- ICV. Instituto Centro de Vida. **O setor florestal no território portal da Amazônia, norte de Mato Grosso**: situação atual e perspectivas. Alta Floresta: ICV, 2006.
- KHAN, A. S.; MATOS, V. D., LIMA, P. V. P. S. Desempenho da apicultura no estado do Ceará: competitividade, nível tecnológico e fatores condicionantes. **Revista de Economia e Sociologia Rural**, v. 47, n. 03, p. 651-675, 2009.
- LACERDA, N. P. **Meio ambiente, desenvolvimento e seus efeitos na Amazônia mato-grossense**: caso Sinop: as formas de ocupação em Mato Grosso. Cáceres: Universidade Federal de Mato Grosso, 2008, 192 p. (Master Science).
- LEÃO, R. S.; FERREIRA, G. S.; STRAUCH, J. C. M. Análise espaço-temporal dos focos de queimadas e incêndios em Mato Grosso, Brasil, no ano de 2016. **RA'EGA (UFPR)**, v. 47, n. 1, p. 99-119, 2020. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/raega/article/view/65810/41289>. Acesso em: 10 jul. 2020.
- LIMA, M. G. **A produção de própolis no Brasil**. São João da Boa Vista: São Sebastião, 2006.
- LONG, N.; LONG, A. **Battlefields of knowledge**: the interlocking theory and practice in social research and development. London, New York: Routledge. 1992.
- LONGHINI, R.; RAKSA, S. M.; OLIVEIRA, A. C. P.; SVIDZINSKI, T. I. E.; FRANCO, S. L. Obtenção de extratos de própolis sob diferentes condições e avaliação de sua atividade antifúngica. **Revista Brasileira de Farmacognosia**, v. 17, n. 3, p. 388-395, 2007.
- LOUREIRO, E. M.; GALBIATI, C.; SILVA, C. J. da. Usos e qualidade da própolis para os apicultores da APIALPA (Cáceres). *In*: SANTOS, J. E.; GALBIATI, C. (org.). **Gestão e educação ambiental**. São Carlos: Rima, 2008.

- LUSTOSA, S.R. *et al.* Própolis: atualizações sobre a química e a farmacologia. **Revista Brasileira Farmacognóstica**, v. 18, n. 1, p. 447-454, 2008. Doi: <https://doi.org/10.1590/S0102-695X2008000300020>.
- MANRIQUE, A. J.; EGEAS, A. E. Seleção de abelhas africanizadas para produção de própolis. **Zootecnia Tropical**, v. 20, n. 2, p. 235-246, 2002.
- MARCUCCI, M. C. Controle de qualidade de própolis. **Revista Mensagem Doce**, n. 48, 1998. Disponível em: <http://www.apacame.org.br/mensagemdoce/48/artigo2.htm>. Acesso em: 15 out. 2009.
- MARTELETO, R. G. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência de informação. **Ciência da Informação**, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.
- MIRANDA, T. M., HANAZAKI, N. Conhecimento e uso de recursos vegetais de restinga por comunidades das ilhas do Cardoso (SP) e de Santa Catarina (SC), Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 22, n. 1, p. 203-215, 2008.
- NEVES, J. L. Pesquisa qualitativa: característica, uso e possibilidades. **Caderno de Pesquisa em Administração**, v. 1, n. 3, p. 1-5, 1996.
- PEREIRA, A. D. S., SEIXAS, F. R. M. S.; AQUINO NETO, F. R. de. Própolis: 100 anos de pesquisa e suas perspectivas futuras. **Química Nova**, v. 25, n. 2, p. 321-326, 2002.
- RAYNAUT, C. **Meio ambiente e desenvolvimento: construindo um novo campo do saber a partir da perspectiva interdisciplinar**: desenvolvimento e meio ambiente. Curitiba: UFPR, 2004.
- REIS, V. D. A. Apicultura: uma alternativa econômica para o Pantanal. **Revista ECO 21**, v. 79, p. 35-36, 2003. Disponível em: <http://www.eco21.com.br/textos/textos>. Acesso em: 05 fev. 2010.
- RUFATTO, L. C.; SANTOS, D. A. dos; MARINHO, F.; HENRIQUES, J. A. P.; ELY, M. R.; MOURA, S. Red propolis: Chemical composition and pharmacological activity. **Asian Pacific Journal Tropical Biomedicine**, v. 7, n. 7, p. 591-598, 2017. Doi: <http://dx.doi.org/10.1016/j.apjtb.2017.06.009>.
- SABBAG, O. J.; NICODEMO, D. Viabilidade econômica para produção de mel em propriedade familiar. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 1, p. 94-101, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/pdf/pat/v41n1/a08v41n1.pdf>. Acesso em: 05 jun. 2020.
- SCHNEIDER, I. E. Movimentos migratórios: a inserção socioeconômica dos migrantes dentro das fronteiras agrícolas. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE ESTUDOS POPULACIONAIS-ENEP, 26., 2008, Caxambu, MG. **Anais [...]**. Caxambu, MG, 2008. 1-20 p. Tema: As desigualdades sócio-demográficas e os direitos humanos no Brasil.
- SFORCIN, J. M.; BANKOVA, V. Propolis: Is there a potential for the development of new drugs? **Journal of Ethnopharmacology**, v. 133, p. 253-260, 2011. Doi: 10.1016/j.jep.2010.10.032.
- SOUZA, D. C. **Diagnóstico do setor produtivo da apicultura do Sudoeste do Mato Grosso**: relatório final, Cuiabá: SEBRAE/MT, 2004.
- VIEIRA, L. S. **Manual da medicina popular**: a fitoterapia na Amazônia. Belém-PA: FCAP, 1991.
- VIRGIL, N.; SIMONA, S. The role of partnerships in the development of the short chains of organic honey distribution. **Studies Business and Economics**, v. 15, n. 1, p. 142-157. 2020. Disponível em: <http://eccsf.ulbsibiu.ro/RePEc/blg/journal/15112nicula.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2020.
- WANDSCHEER, N. (coord.). **Rede BR-163+Xingu**: alternativas econômicas sustentáveis para a agricultura familiar. 2010. Disponível em: <http://www.icv.org.br/w/library/boletimbr163xingu05.pdf>. Acesso em: 01 fev. 2010.