



CONHECIMENTO TRADICIONAL DO USO MEDICINAL DO MEL DE ABELHA EM PARINTINS E BOA VISTA DO RAMOS, ESTADO DO AMAZONAS

Traditional knowledge of the medicinal use of bee honey in Parintins and Boa Vista do Ramos, Amazonas State

Cintia de Souza Leocádio¹

Adailton Moreira da Silva²

Resumo

O Brasil possui um grande potencial apícola, em virtude de sua flora ser bastante diversificado, por sua extensão territorial e pela variabilidade climática existente, permitindo a produção de mel ao todo. O presente trabalho tem por objetivo identificar a importância do uso do mel de abelha como medicamento no tratamento de gripe e resfriado sob o ponto de vista do conhecimento tradicional dos sujeitos no município de Boa Vista do Ramos e Parintins, Amazonas. O estudo foi realizado em ambos os municípios. Os questionários foram aplicados ao público-alvo e continham perguntas diretas, abordando a localidade, idade, sexo, nível escolar, tempo de uso do mel, o tempo de utilização, a mistura etc. A partir das entrevistas, os sujeitos afirmam ter o conhecimento tradicional sobre o uso do mel de abelha através dos tempos, repassado de pessoas mais velhas, de parentes e alguns de seus pais.

Palavras-chave: Conhecimento tradicional; mel de abelha; Amazonas.

Abstract

Brazil has a great beekeeping potential, due to its flora being quite diversified, due to its territorial extension and the existing climate variability, allowing the production of honey throughout the year. The present work aims to identify the importance of using bee honey as a medicine in the treatment of flu and cold from the point of view of the traditional knowledge of the subjects in the municipality of Boa Vista do Ramos and Parintins, Amazonas. The study was carried out in both municipalities. The questionnaires were applied to the target audience and contained direct questions, addressing the location, age, sex, school level, time of use of honey, time of use, mixture, etc. From the interviews, the subjects claim to have traditional knowledge about the use of bee honey through the ages, passed on from older people, relatives, and some of their parents.

Keywords: Traditional knowledge; bee honey; Amazonas

¹ Licenciada em Ciências Biológicas, Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas.

² Professor Adjunto do Centro de Estudos Superiores de Parintins, Universidade do Estado do Amazonas. E-mail: amdsilva@uea.edu.br.



Introdução

O mel é uma suspensão viscosa muito doce de origem animal produzido a partir do néctar de flores ou de outras secreções, sendo coletado por abelhas melíferas, que o utilizam para sua própria alimentação, e o restante é desidratado e armazenado nos favos em suas colmeias para servir de abastecimento para posterior período de escassez (ARAÚJO et al., 2006).

O uso Indiscriminado de antibióticos pela população tem tornado mais frequente o surgimento de bactérias resistentes a diversos antimicrobianos, assim torna-se necessário à busca por alternativas viáveis para serem utilizadas no combate de infecções microbianas. Apesar de o mel ser considerado um dos alimentos mais antigos ligados à história humana e atrair a atenção do homem pelas características adoçantes, sua utilização vai além do uso como alimento, pode também ser usado como medicamento, devido as suas propriedades anticépticas, como conservante de frutas e grãos, e até mesmo como oferenda aos deuses (SILVA et al., 2006a; BERA; ALMEIDA-MURADIAN, 2007).

Este trabalho foi realizado através do preenchimento de questionário direcionado perguntas específicas sobre a utilização tradicional do mel de abelha no tratamento de infecções das vias respiratórias que acometem os seres humanos. O conhecimento tradicional pode ser definido, de acordo com Diegues (2000b, p. 30), como “o saber e o fazer a respeito do mundo natural e sobrenatural, gerados no âmbito da sociedade não urbana/industrial, transmitidos oralmente de geração em geração”. Nesse contexto o trabalho propõe levantar o conhecimento tradicional sobre a utilização do uso medicinal do mel de abelha no tratamento de gripe e resfriados no município de Boa Vista do Ramos e Parintins, estado do Amazonas.

Metodologia

O estudo foi realizado nos municípios de Boa Vista do Ramos e Parintins, estado do Amazonas, no ano de 2020. Ambas estão localizadas à margem direita do Rio Amazonas. Uma abordagem qualitativa foi direcionada as populações tradicionais dos municípios com a aplicação de questionários. Essa abordagem permitiu caracterizar o conhecimento sobre o uso medicinal do mel de forma tradicional. Os sujeitos da pesquisa estão quantificados na tabela 01, onde foram entrevistados indivíduos que utilizam o mel de abelha no dia a dia no



tratamento de doenças, principalmente as respiratórias (figura 1). Os sujeitos são considerados especialistas no uso medicinal do mel de abelha em suas localidades. A técnica de coletas de dados consistiu basicamente na aplicação de questionários, contendo perguntas específicas sobre a utilização medicinal do mel de abelha, para um público-alvo de 15 pessoas (2 homens e 13 mulheres). Antes de ser aplicado o questionário, foram apresentados ao sujeito os objetivos da pesquisa e solicitado à assinatura de um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). O tempo de cada entrevista durou entre 15 e 50 minutos. Para descrever o conhecimento, os questionários foram aplicados por meio de uma abordagem direta onde o sujeito respondeu de forma específica sobre os seguintes tópicos: localidade; idade; sexo; nível escolar; tempo de uso do mel; método de uso do mel; e misturas com o mel utilizado para tratamento de doenças respiratórias.

Tabela 1: relação da localidade e seus respectivos números de entrevistados (sujeitos da pesquisa).

Localidade	Número de entrevistados
Parintins	10
Boa Vista do Ramos	5
Total	15

Fonte: arquivos do autor.

Figura 1: aplicação do questionário com moradores de Boa Vista do Ramos e Parintins



Fonte: arquivo dos autores.

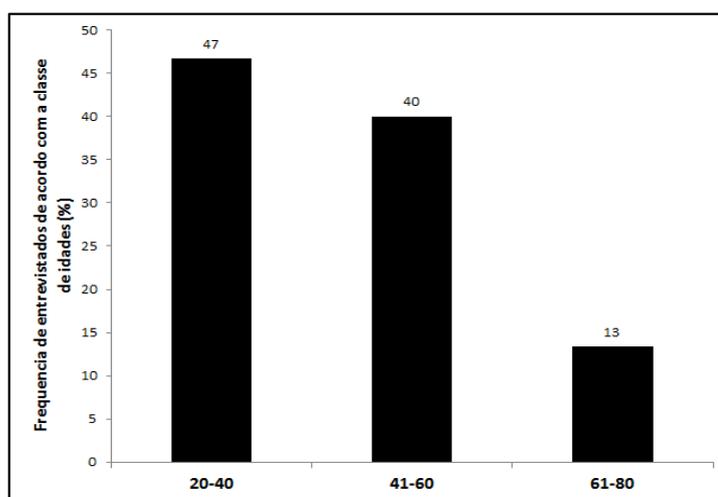


Resultados e discussão

Perfil socioeconômico

Todos os entrevistados são residentes da zona urbana de ambas as localidades. A faixa etária corresponde entre 20 e 80 anos (figura 2). A maioria dos entrevistados é do sexo feminino, demonstrando que o conhecimento e uso tradicional do mel ficam restritos as mulheres da família, principalmente no cuidado parental. No decorrer dos tempos à predominância feminina tem sido bastante comum na sociedade, principalmente para os ribeirinhos, que por ter o conhecimento tradicional, a mesmas auxiliam na preparação dos produtos dos remédios naturais, xaropes caseiros, possibilitando tratar os sintomas de doenças respiratórias, como a tosse, dentro de poucas semanas sem a necessidade de antibióticos (CAMARGO, 2003). Durante as entrevistas observou-se que os sujeitos são pessoas simples, de baixa renda, com moradias próprias construídas de madeira e alvenaria, sendo que estas casas contêm energia elétrica, água encanada, fossas assépticas e estão localizadas na zona urbana. Com relação à escolaridade (figura 3), o ensino fundamental incompleto é o que tem maior representatividade, isso se deve a dificuldade que esses sujeitos possuem em ter acesso à educação, mas o baixo nível de escolaridade não interfere no uso medicinal do mel de abelha, pois todos utilizam o mesmo no seu dia a dia como um medicamento natural e não como um alimento.

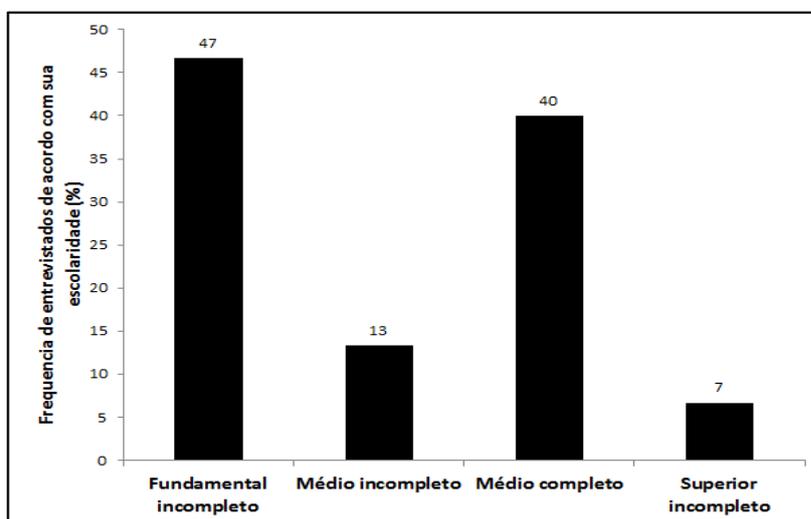
Figura 2: gráficos ilustrativos da faixa etária dos entrevistados na presente pesquisa



Fonte: arquivos do autor



Figura 3: gráfico ilustrativo da escolaridade dos entrevistados



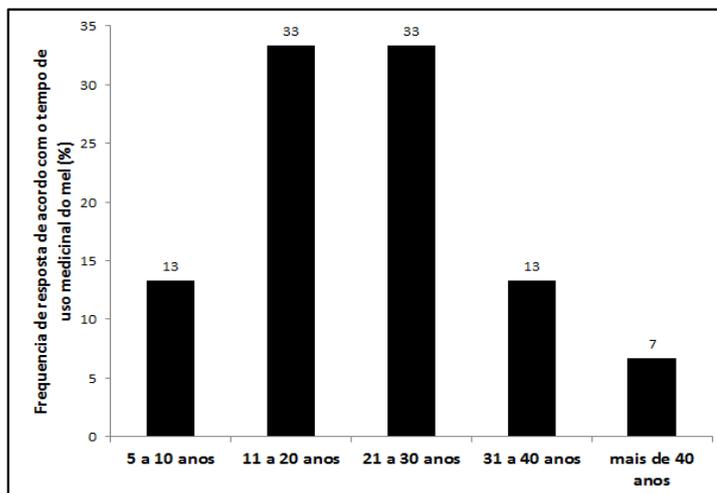
Fonte: arquivos do autor

O uso do mel e o conhecimento tradicional

Os entrevistados relataram que desde criança utilizam o mel de abelha como medicamento para tratamento de doenças respiratórias sendo que a maior frequência está entre os 20 ou 30 anos de uso (figura 4) e que aprenderam a utilizar o mel com seus parentes mais velhos. Estes dados refletem a experiência e um bom conhecimento tradicional dos sujeitos dentro de suas comunidades possibilitando vivenciarem um contato com a natureza e uma dependência desta para a manutenção do seu modo de vida. O conhecimento tradicional ou etnoconhecimento são informações passadas de geração para geração, principalmente, na utilização dos recursos naturais no tratamento de algumas enfermidades e que, apesar do conhecimento tradicional ser gerado no passado, se mantém em desenvolvimento, que vai ocorrendo de geração em geração, ou seja, ele não para, pois está sempre se modificando e sendo adaptado mediante a ocasião (COMEGNA, 2006). Os recursos naturais utilizados pelas comunidades na alimentação, medicação e rituais religiosos, fornecem pistas das substâncias podem ter valor na indústria farmacêutica e biomédica provocando a desestruturação da rede de transmissão do conhecimento tradicional típica em nossa sociedade ocidental atual (GIDDENS, 2002).



Figura 4: gráfico ilustrativo da frequência das respostas quanto ao tempo de uso medicinal do mel.



Fonte: arquivos do autor

No presente estudo, os entrevistados relataram que aprenderam utilizar o mel proveniente das abelhas ainda crianças com seus próprios familiares. A maioria vivia nas comunidades rurais e que com o passar dos anos vieram morar na zona urbana. Podendo afirmar que são especialistas, pois obtiveram esse conhecimento dos pais, parentes mais velhos ou mesmo de pessoas mais antigas e aplicam esse conhecimento na prática na vida deles, no cotidiano. Relataram que não só utilizam o mel como medicamentos mais também para fazer adoçante, limpeza de rosto e outros mais, já que pode ser facilmente encontrado em suas casas e no mercado. Pode-se afirmar que o conhecimento é transmitido dos mais velhos para os mais jovens de forma intensa e necessária resultante do uso quase diário desse recurso natural principalmente durante as mudanças do clima onde a gripe e o resfriado atacam com mais frequência (DIEGUES, 2000a; CARVALHO, 2002). Para os entrevistados, além da medicação, o mel de abelha possui importância nutricional para a saúde, já que é muito utilizado na alimentação para prevenir doenças por ser produzido por abelhas melíferas a partir do néctar das flores e armazenados em favos nas colmeias (BRASIL, 2000; SILVA et al., 2006b). Devido às características especiais de polinização e produção de mel as abelhas são úteis tanto para as vegetações naturais, plantios florestais, fruticultura e agricultura quanto para o tratamento de doenças e também nutricional (VENTURIERI, 2008).



A maior parte do mel provém do néctar apanhado pelas abelhas operárias, carregado para a colônia e depositado no favo onde vão ocorrer desidratação e reações enzimáticas para transformá-lo em mel (SOUZA, 2007). Assim, esta ação resulta numa mistura complexa de carboidratos, enzimas, aminoácidos, ácidos, minerais, substâncias aromáticas, vitaminas, pigmentos, cera e grãos de pólen, permitindo que a composição, cor, aroma e sabor possam ser bastante variados, dependendo principalmente das floradas, das regiões geográficas e das condições climáticas (ALVES, 2008; AJLOUNI, SUJIRAPINYOKUL, 2010). O mel possui diferentes propriedades físicas e químicas por ser produzido a partir do néctar das plantas e por isso a sua produção depende da abundância e da qualidade das flores existentes no raio de ação das abelhas resultando em características diferentes, principalmente quanto à cor, sabor e perfume, já que é uma solução concentrada de dois açúcares redutores que apresentam a capacidade de reduzir íons de cobre em solução alcalina (DANTAS, 2003; SOUZA, 2003; MARCHINI et al., 2004; ALVES, 2008). A coleta do mel é um dos pontos mais importantes da produção apícola de forma a preservar suas características físico-químicas e sensoriais, já que a falta de cuidados neste processo altera a qualidade do produto (GARCIA, 2003; SOUZA, 2007). A coleta consiste na preparação dos trabalhos, retirada dos favos nos apiários, transporte destes até a casa do mel, extração do mel e devolução dos quadros centrifugados às colmeias no campo sendo que todo o material e veículo de transporte devem ser separados e higienizados, a vestimenta deve estar completa com máscara, chapéu, macacão, luvas e botas, e deve ser feita em dias ensolarados para não interferir na qualidade final do produto (SEBRAE, 2009; SENAI, 2008).

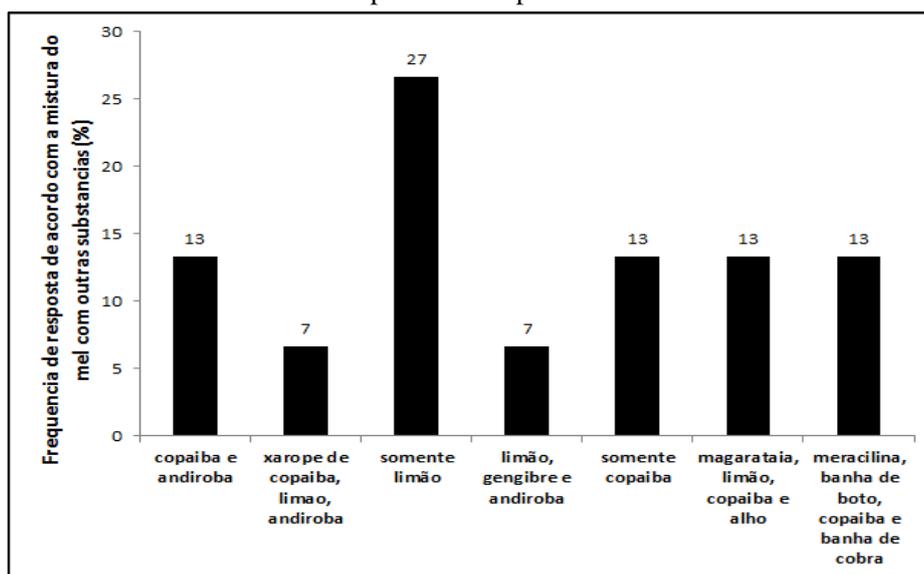
Os benefícios do uso medicinal do mel

Os entrevistados também relataram que existem benefícios no uso mel para a saúde, pois há uma melhora significativa na resistência do nosso organismo contra gripes e resfriados, já que do mel pode-se combater os micróbios sendo um antisséptico natural. Eles também relataram que o consumo do mel é indicado para combater problemas de saúde como bronquite, asma, dor de garganta, tosse e alívio nos sintomas da gripe e resfriado. Ele pode ser consumido puro ou misturado. Por exemplo, a mistura de mel, limão e água combate a dor de garganta, uma vez que o mel auxilia na lubrificação e desinfecção desta região reduzindo



diversas reações inflamatórias. Com relação à mistura associado com as plantas medicinais, todos afirmaram que utilizam o mel com copaíba, andiroba, meracilina, banha de boto, gengibre, limão através do xarope caseiro agindo como um anti-inflamatório natural (figura 5).

Figura 5: gráfico ilustrativo da frequência de resposta de acordo com a mistura do mel com outras substâncias ou produtos de plantas medicinais.



Fonte: arquivos do autor

Na presente pesquisa os entrevistados afirmam que utilizam o mel para infecções das vias respiratórias, sendo o limão o outro produto mais misturado por ser mais fácil de encontrar, já que têm nas suas casas ou compram em feiras. O chá de limão com mel é o preparado mais utilizado, pois traz benefícios a saúde por ser um anti-inflamatório natural acalmando a irritação da garganta e descongestionando o nariz e melhorando a respiração. Outro preparado é o suco de limão, sal e limão, pois ameniza a irritação da garganta e traz uma eficiente propriedade anticéptica e antibacteriana, fazendo com que o mel seja utilizado como coadjuvante (STONOGA; FREITAS, 1991; SILVA et al., 2006b). Apesar de ser um produto natural o consumo exagerado do mel pode engordar e deve ser evitado por pessoas diabéticas já que é constituído de diferentes açúcares, predominando os monossacarídeos glicose e frutose, e também de proteínas, vitaminas, aminoácidos, enzimas, ácidos orgânicos, substâncias minerais, água, pólen, sacarose, maltose, além de pequenas concentrações de



fungos, algas, leveduras e outras partículas sólidas resultantes do processo de obtenção do mel (BERTOLDI et al., 2004; RACOWSKI et al., 2007).

A produção e consumo de mel está associada às condições climáticas da região e a cultura da população, já que existe um simbolismo de “remédio-alimento”, porém na produção apícola, além do mel, tem a cera, a própolis, a geleia real, serviços de polinização, apitoxina, pomadas, xampus e cremes (SILVA, 2008). O homem, desde o princípio de sua existência, descobriu e faz uso dos produtos das abelhas, dando cada vez mais finalidade a estes, seja como complemento alimentar altamente energético ou como complemento medicinal aplicado as diversas doenças, como método preventivo ou curativo, além de ser um alimento é também utilizado em indústrias farmacêuticas e cosméticas pelas suas conhecidas ações terapêuticas (ALMEIDA-FILHO et al., 2011). Propriedades anticépticas, antibacterianas também são atribuídas ao mel, fazendo com que ele seja utilizado como coadjuvante promovendo reparos de danos às mucosas, estimulando o crescimento de novos tecidos e funcionando como agente anti-inflamatório (SILVA et al., 2006b; BERA; ALMEIDA-MURADIAN, 2007; MACEDO, 2007). A cor do mel está correlacionada com a sua origem floral, o processamento e armazenamento, flores climáticas durante o fluxo do néctar e a temperatura na qual o mel amadurece na colmeia, o mesmo pode ser armazenado durante muito tempo sem perder suas características (DE MARIA; MOREIRA, 2003; MARCHINI et al., 2005; AZOLIN; COSTA, 2006).

As doenças respiratórias são aquelas que afetam as regiões superiores e inferiores do sistema respiratório que acometem em maior grau a população na época de baixas temperaturas, em virtude da diminuição da umidade relativa do ar, com concentração de agentes químicos e biológicos nocivos ao trato respiratório, assim como, a necessidade do organismo manter a temperatura corpórea, aumentando o metabolismo, conseqüentemente diminuindo a capacidade de resposta imunitária (LOURENÇÃO et al, 2005; TELLES-FILHO; JANSEN, 2008; CANÇADO, 2009). Gripes e resfriados apresentam sintomas parecidos, mas com diferentes intensidades. Os resfriados têm como causa pelo menos 200 tipos de vírus menos intensos, apresentam sintomas como coriza de cor clara, constipação nasal, dor de garganta, espirros, tosse e febre atenuada. A gripe desencadeada pelos vírus Influenza A, B e C se instala mais rapidamente do que o resfriado e inclui sintomas de febre



alta (38 a 40 graus Celsius), dores musculares, prostração, sudorese e tosse seca (CANÇADO, 2009). O mel é um alimento muito rico e de elevado valor energético, consumido mundialmente e de extrema importância para a saúde do organismo humano, pois quando puro, pode apresentar diversas propriedades: antimicrobiana, curativa, calmante, regenerativa de tecidos, estimulante, dentre outras (SILVA et al., 2006b).

Considerações finais

O resultado do presente estudo reflete as informações iniciais de um processo de coleta de dados em que o perfil socioeconômico dos sujeitos e as características do uso medicinal de mel de abelha possam ser utilizados em trabalhos futuros para o aprimoramento do uso deste recurso natural na cura de doenças, seja pelo consumo direto ou pela comercialização de medicamentos. Os entrevistados afirmaram que conheceram o mel através do repasse tradicional das informações por pessoas com idade superior, com mais experiência, seus pais, parentes, conhecidos, alguns citaram que durante a vida com os pais viram a forma de utilização do mel de abelha associado com plantas medicinais. O tratamento citado pelos sujeitos foi através de xaropes caseiros, limão com mel, misturas com copaíba, andiroba, banha de boto e mangarataia. Um excelente remédio natural que a maioria utiliza para a gripe foi o chá de limão com mel, pois ajuda a descongestionar o nariz e garganta e melhora a respiração. O produto mais utilizado em associação com o mel de abelha para os tratamentos das infecções das vias respiratórias foi o limão. O conhecimento tradicional das populações amazônicas permite relacionar o uso dos produtos naturais com suas propriedades terapêuticas, tendo como destaque a ação anti-inflamatória e antibacteriana do mel, visto como um medicamento natural.

Referências

- AJLOUNI, S.; SUJIRAPINYOKUL, P. Hydroxymethylfurfuraldehyde and amylase contents in Australian honey. **Food Chemistry**, v. 119, n. 3, p. 1000-1005, 2010.
- ALVES, E.M. **Identificação da flora e caracterização do mel orgânico de abelhas africanizadas das ilhas floresta e laranjeira, do alto do Rio Paraná**. Tese (Doutorado em Zootecnia) – Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Maringá, 2008.



- ALMEIDA-FILHO, J.P., et al. Estudo físico-químico e de qualidade do mel de abelha comercializado no Município de Pombal–PB. **Revista Verde**, v. 6, n. 3, p. 83-90, 2011.
- ARAÚJO, D.R.; SILVA, R.H.D.; SOUSA, J.S. Avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na cidade do Crato-CE. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 6, n. 1, p. 51-55, 2006.
- AZOLIN, V; COSTA, V.M.H.M. Utilização da informação contábil para a gestão da apicultura de pequeno porte. **Revista Uniara**, n. 17-18, p. 145-154, 2006.
- BERA, A; ALMEIDA-MURADIAN, L.B. Propriedades físico-químicas de amostras comerciais de mel com própolis do estado de São Paulo. **Ciência e Tecnologia Alimentos**, v. 27, n. 1, p. 49-52, 2007.
- BERTOLDI, F.C.; GONZAGA, L.; REIS, V.D.A. Características físico-químicas do mel de abelhas africanizadas (*Apis mellíferas cutellata*), com florada predominante de hortelã-do-campo (*Hyptis crenata*), produzido no Pantanal. In: **Simpósio sobre recursos naturais e socioeconômicos do Pantanal**, 4., 2004, Anais, Corumbá - MS. p. 1 - 4.
- BRASIL. 2000. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Instrução Normativa nº 11, de 20 de outubro de 2000. Estabelece o regulamento técnico de identidade e qualidade do mel**. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, 23 out. 2000. Seção 1, p. 16-17.
- CAMARGO, R.C.R. **Sistemas de Produção 3: Produção de Mel**. Teresina: EMBRAPA MEIO NORTE, 2003.
- CANÇADO, J.E.D. Doenças respiratórias no inverno. **Dr. Jornal**. Piracicaba, v. 35. n. 4, p. 4-7, 2009.
- CARVALHO, A.R. Conhecimento ecológico tradicional no fragmento de planície de inundação do alto rio Paraná: percepção ecológica dos pescadores. **Acta Scientiarum**, Maringá, 2002.
- COMEGNA, M.A. Comunidades locais e proteção aos conhecimentos tradicionais na Bolívia. **Diálogos - Revista do Departamento de História e do Programa de Pós-graduação em História**, v. 10, n. 3, p. 145-166, 2006.
- DANTAS, H.K.M. **Análises físico-químicas e sensorial de mel de abelhas *A. mellífera* L.** Monografia (Graduação em Zootecnia) - Universidade Federal da Paraíba, Areia, PB, 2003.
- DE MARIA, C.A.B.; MOREIRA, R.F.A. Compostos voláteis em méis florais. **Química Nova**, v. 26, p. 90-96, 2003.



- DIEGUES, A.C. (Org.). **Os saberes tradicionais e a biodiversidade no Brasil**. São Paulo: MMA/COBIO/NUPAUB/USP, 2000a.
- DIEGUES, A.C. Etnoconservação da natureza: enfoques alternativos. In: DIEGUES, AC (Org.), **Etnoconservação: novos rumos para a proteção da natureza nos trópicos**. 2 ed., São Paulo: NUPAUB-USP; Annablume, 2000b. p. 1-46.
- GARCIA, W. (org.) **Guia de Buenas Prácticas de Apícolas y de Manufactura**. Buenos Aires: Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos, 2003. 35 p.
- GIDDENS, A. **Modernidade e identidade** Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2002. 233 p.
- LOURENÇÃO, L.V., et al. Infecções pelo vírus sincicial respiratório em crianças. **Pulmão**, v. 14, n. 1, p. 59-68, 2005.
- MACEDO, L.N. **Propriedades prebióticas e Antimicrobianas de mel de Abelha**. Dissertação de Mestrado (Ciências do Alimento). Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. Seropédica, 2007.
- MARCHINI, L.C.; SODRÉ, G.S.; MORETI, A.C.C.C. **Mel brasileiro: composição e normas**. Ribeirão Preto: A. S. Pinto, 2004.
- MARCHINI, L.C.; MORETI, A.C.C.C.; OTSUK, I.P. Análise de agrupamento, com base na composição físico-química, de amostras de méis produzidos por *Apis mellifera* L. no Estado de São Paulo. **Ciência e Tecnologia de Alimentos**, v. 25, n. 1, p. 8-17, 2005.
- RACOWSKI, I.; SILVAS, F.P.C.; TAKUSHI, D.T.T.; SILVA, D.W.G.; MIRANDA, P.S. Ação antimicrobiana do mel em leite fermentado. **Revista Analytica**, n. 30, p. 115-117, 2007.
- SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Apicultura: uma oportunidade de negócios sustentável**. Salvador: SEBRAE, 2009.
- SENAI. Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial. **PAS Indústria: Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília: Convênio SENAI, SEBRAE, SENAC, SESC, SESI, 2008.
- SILVA, R.A.; RODRIGUES, L.M.F.M.; LIMA, A.; CAMARGO, R.C.R. Avaliação da qualidade do mel de abelha *Apis mellifera* produzido no município de Picos, estado do Piauí, Brasil. **Revista Higiene Alimentar**, v. 20, p. 90-94, 2006a.
- SILVA, R.A.; MAIA, G.A.; SOUSA, P.H.M.; COSTA, J.M.C. Composição e Propriedades Terapêuticas do Mel de Abelha. **Alim. Nutr.**, v. 17, n. 1, p. 113-120, 2006b.
- SILVA, R.C.P.A. **Estudo da cadeia produtiva do mel no contexto da apicultura paranaense – uma contribuição para identificação de políticas públicas prioritárias**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Federal do Paraná, 2007. Disponível em



<<https://acervodigital.ufpr.br/bitstream/handle/1884/62163/ROBERTO%20CARLOS%20PR AZERES%20DE%20ANDRADE%20SILVA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em 20 maio 2019.

SOUZA, C.C. **Caracterização físico-química, química e análise de sabor de méis poliflorais**. Dissertação (Mestrado em Tecnologia de Alimentos) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2003.

SOUZA, D.C. **Apicultura: Manual do agente de desenvolvimento rural**. 2 ed. Brasília: SEBRAE, 2007.

STONOGA, V.I.; FREITAS, R.J.S.D. Conteúdo de água e açúcares em mel de abelhas. **Bd. Ceppa**, Curitiba, v. 9, n. 1, p. 9-16, 1991.

TELLES-FILHO, P.A.; JANSEN, J.M. Infecção Viral e Asma. **Pulmão**, v. 17, p. 16-24, 2008.

VENTURIE, G.C. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2008.

Trabalho encaminhado em 30/05/2022.

Aprovado em 17/06/2022.