



Análise da produção de mel na região semiárida de Minas Gerais, Brasil a partir de uma perspectiva socioambiental

Analysis of honey production in the semi-arid region of Minas Gerais, Brazil from a socio-environmental perspective

PEREIRA, Gustavo Rovetta¹; SULZBACHER, Aline Weber²; RECH, André Rodrigo³; FAÉ, Aline⁴; COSTA, Thais Ribeiro⁵

¹ PPGER-UFVJM, gustavorpcsol@yahoo.com.br; ² PPGER-UFVJM, aline.weber@ufvjm.edu.br; ³ PPGER-UFVJM, andrerodrigorech@gmail.com; ⁴ PPGCH-UFVJM, aline.stocco@ufvjm.edu.br; ⁵ PPGCF-UFVJM, thais.costa@ufvjm.edu.br

RESUMO EXPANDIDO

Eixo Temático: Campesinato e Soberania Alimentar

Resumo: A produção de mel tem surgido como uma das práticas de reprodução socioeconômica na sociobiodiversidade regional do Semiárido Mineiro. Este trabalho discute alguns resultados de uma pesquisa multidisciplinar e socioambiental focada na análise da produção de mel na região. Destacamos a diversidade da origem botânica do mel, as características da sua produção e da realidade socioambiental vinculada.

Palavras-chave: apicultura; abelhas; semiárido; campesinato; agroecossistemas.

Introdução

Neste trabalho apresentamos o projeto de pesquisa “Cadeia de valor do mel no semiárido mineiro: análise ecológica, socioeconômica e organoléptica com vistas à exportação e ampliação do mercado de méis especiais”, em desenvolvimento desde o ano de 2022 e previsto para findar em 2024. A pesquisa está organizada a partir de três dimensões que em conjunto tratam de compreender, em parte, a realidade socioambiental inerente à criação de abelhas na região semiárida mineira, as dimensões: ecológica, social e econômica.

A criação de abelhas (nativas e europeias africanizadas) integra social e culturalmente as ruralidades do semiárido mineiro. Soma-se a essas duas dimensões a significativa variação de ambientes, com áreas de diversos biomas como o Cerrado, a Caatinga e Mata Atlântica e as áreas de transição. Entretanto, não há uma pesquisa que caracterize analiticamente essa realidade na região do Vale do Jequitinhonha.

Diante disto, esta pesquisa se propõe a contribuir nesse processo tendo em vista, ao mesmo tempo, a interpretação de uma ruralidade ligada à produção de mel e suas possíveis ligações com o contexto geral de existência e permanência das populações camponesas no campo. Estas comunidades estão, desde 2006, em franco processo de autorreconhecimento de seus direitos territoriais enquanto povos e comunidades tradicionais. Por último, esperamos contribuir, via pesquisa, para o envolvimento regional que se contrapõe e busca superar o paradigma desenvolvimentista, relacionado a instalação de empreendimentos (neo)extrativistas



(pecuária extensiva, mineração, eucalipto e mais recentemente o lítio), a partir da devolutiva dos resultados da pesquisa para todos os participantes, organizações sociais e responsáveis para a formulação e implementação de políticas públicas.

Metodologia

A pesquisa possui um caráter multidimensional. Em um primeiro momento buscou-se ter um panorama sobre a diversidade das fontes de néctar e pólen para a produção de mel pelas abelhas. Isso se deu por meio de processo de coleta periódica de plantas e flores. De outro modo, também foram recebidas amostras de méis de diferentes produtores/as e/ou associações para análise da sua composição polínica (indicativo de origem botânica) e características físico-químicas. Amostras de mel com 70% ou mais do pólen de uma espécie específica foram classificadas como monoflorais e por consequência podem ser consideradas um “mel especial”. Esses méis herdaram propriedades das plantas de origem do néctar, fato que coaduna tanto no sabor do mel, quanto em propriedades físico-químicas com incidência na saúde de quem o consumir. Um caso desse tipo, em evidência no Norte de Minas Gerais, é o mel originado da aroeira do Cerrado, com potencial para a saúde (DEMIER et al., 2020). Nesse caso, para ser considerado puro mel de aroeira a concentração polínica precisa ser maior que 90%.

Principalmente a partir de 2023, iniciamos a interlocução com produtores e produtoras de mel, a partir da realização de encontros nos quais são realizadas devoluções dos resultados das análises dos méis, rodas de conversas sobre a origem botânica do mel e suas condições socioambientais. Nestes momentos também é reservado um espaço para a aplicação de questionário, que tem em vista uma caracterização panorâmica da produção de mel e produtos associados no semiárido mineiro, perpassando pelas dimensões sociais, produtivas, político-organizativas, e ambientais.

Até o momento, tivemos contato com as realidades de diferentes localidades, através da visita direta nos locais ou via interlocução com os apicultores(as). Entre esses locais, estão: Virgem da Lapa; Couto Magalhães; Taiobeiras; Minas Novas; Leme do Prado; Jenipapo de Minas; Francisco Badaró; Novo Oriente de Minas; Rio Pardo de Minas; Brasília de Minas; Itaobim; Chapada do Norte; Turmalina. Esta lista de municípios cobre uma ampla área geográfica e uma diversidade sócio-cultural considerável.

Resultados e Discussão

É possível dividir os produtores e produtoras de mel do semiárido mineiro em dois perfis amplos. Um primeiro perfil consiste naqueles que podem ser considerados consolidados, com uma produção regular e profissionalizada, possuem uma média de 15 a 30 anos de atividade, obtendo renda majoritariamente da atividade. Em um segundo caso, um grupo para o qual a produção integra um sistema diversificado, envolvendo, por exemplo, a agricultura, a pecuária bovina, ou ainda trabalhos



assalariados de diferentes tipos. Nos dois casos pode haver ocorrência tanto da apicultura, quanto da meliponicultura (criação de abelhas nativas sem ferrão). Nesses dois perfis ocorre sempre uma conciliação variada entre dois extremos, no âmbito dos motivos que levam a reprodução da criação de abelhas, o gosto e os rendimentos provenientes da atividade.

Muitos produtores e produtoras de mel começaram na atividade por iniciativa própria, através do contato com outros produtores e/ou tiveram acesso a cursos ofertados por sindicatos, associações e o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR). Este último, juntamente com o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) vem atuando no acompanhamento de apicultores(as) na região. Atualmente, a atividade é difundida em algumas escolas família agrícolas (EFAs), a exemplo, da EFA de Veredinha e da EFA Renascer. Algumas famílias também receberam kits com insumos e materiais para o início da atividade, por meio de recursos de emenda parlamentar, principalmente. Um exemplo desse tipo de atividade vincula-se à atuação da Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) no semiárido mineiro.

O manejo apícola requer dos trabalhadores um sofisticado conhecimento sobre a diversidade vegetal nos territórios, das estações do ano, das floradas e do comportamento das abelhas no geral. Requer ainda a distinção das diferentes espécies e também saberes relacionados ao manejo das abelhas-rainhas (por exemplo, a seleção de rainhas) e das abelhas-operárias, bem como da cera e dos principais insetos que atacam as colmeias. Deste modo, os produtores e produtoras de mel mais experientes conseguem observar com acuidade a quantidade e diversidade de floradas disponíveis nos ambientes, os fatores que influenciam a produção apícola, a incidência de doenças e pragas (por exemplo, “barruas” e as abelhas “arapuás”). Os apicultores receberam formação e se preocupam também com boas práticas de manejo da produção e envazamento de um mel “puro”, sem resíduos e com a quantidade correta de água em sua composição. Percebe-se no geral um domínio de todo o processo produtivo, que em alguns casos inclui a venda no varejo, já que a venda em atacado é normalmente intermediada por cooperativas ou mais comumente por “atravessadores”.

Algumas das floradas sugeridas pelos/as apicultores da região são: aroeira, eucalipto, timbó/ cipó-uva, betônica, guapuruvu, mata-mandioca e pau d’óleo. Com a ausência de floradas permanentes e planejadas no entorno dos locais de habitação das abelhas, há a necessidade de intervenção com a oferta de alimentação para os enxames, principalmente em alguns períodos críticos, como na estação seca. No entanto, as entrevistas revelaram apicultores que não realizam alimentação artificial das colmeias em contextos de maior integração do sistema produtivo com a vegetação nativa.

A associação entre a produção de mel e a prestação de serviços ecossistêmicos tem sido explorada inclusive na forma da “apicultura migratória” - na qual os



enxames são transportados, em caminhão fechado, durante a noite, entre áreas produtivas, com a permanência no local durante períodos de floradas específicas. Estas áreas estão localizadas, em geral, em estados diferentes, incluindo-se aí lavouras de café no Espírito Santo, de soja na Bahia e a safra nativa da aroeira em Minas Gerais. Se, por um lado, essa prática favorece a produtividade dos cultivos pelo aporte das colmeias em locais com floração, por outro lado, contribui para a produção de mel pela alta disponibilidade de néctar ofertado pelas monoculturas. No entanto, há indicativos que tal prática estressa os animais e reduz a vida útil das colmeias, promove a disseminação de doenças, entre outros fatores negativos. Além disso, o mel produzido a partir do néctar de plantas cultivadas em monoculturas contém, sem dúvida, maiores teores de resíduos dos produtos utilizados nos cultivos do que seria encontrado nos méis oriundos de vegetação nativa, como o caso da aroeira. Nesse sentido, a apicultura migratória é um tema, que demanda mais pesquisas específicas para se dimensionar na realidade específica do semiárido mineiro as vantagens e desvantagens da atividade.

Os locais onde se encontram os apiários podem ser de propriedade dos apicultores ou serem utilizados por meio de acordos com proprietários de terras, na forma de pagamento de arrendamento (em valor monetário previamente definido ou na forma de percentual sobre o produto). A circulação das abelhas em busca de alimento e de água, alcança, em média, o máximo de 3 km de raio. Por isso, é muito improvável que as abelhas fiquem nos limites de uma propriedade privada — principalmente, na realidade das comunidades camponesas, nas quais uma das características é de estrutura fundiária marcada pela posse e/ou minifúndio. Por este motivo, as abelhas são vulneráveis a incêndios, ao uso de agrotóxicos (STRAW et al., 2021), a baixa disponibilidade de água, ao cultivo de nim¹ e ao desmatamento, mesmo que isso ocorra no entorno das propriedades que abrigam os apiários.

Os produtores e produtoras de mel compreendem a atividade como algo rentável, coerente com a reprodução dos ambientes, pois a atividade depende da manutenção do Cerrado e da Mata Atlântica, por consequência, da disponibilidade de água, sendo também a atividade incompatível com o uso de agrotóxicos. Todavia, há uma série de problemas relacionados à apicultura que inviabilizam o seu potencial para se consolidar enquanto um componente significativo da reprodução socioambiental das famílias camponesas do semiárido mineiro.

Entre esses fatores negativos, identificados nos espaços de diálogo com produtores e produtoras de mel, podemos mencionar o preço dos equipamentos e insumos para a apicultura, os custos e a complexidade dos procedimentos para adequação do processamento de mel (envasamento) às normativas sanitárias, ambientais, fiscais e etc. Este último, um pré-requisito para que os produtores de mel tenham acesso às certificações que possibilitam a comercialização do mel em diferentes canais, além da venda direta informal. Há também casos de roubo de caixas de abelhas.

¹ Uma planta originária da Índia, cultivada para servir como insumo agrícola.



No que tange aos mercados para os produtos apícolas, os canais de comercialização variam entre a venda direta no varejo (feiras livres, entregas a domicílio). Os produtos certificados podem acessar supermercados e em alguns casos serem exportados regional, nacional e internacionalmente. As associações e cooperativas que conseguiram produzir certificações, a exemplo das Indicações Geográficas do “própolis verde” e do “mel de aroeira do Norte de Minas Gerais” tem conseguido agregar valor ao mel produzido. Mesmo, neste caso, há uma volatilidade dos preços e uma baixa elasticidade no âmbito do seu crescimento. Além disso, há, sem dúvida, uma demanda dos produtores e produtores por mercados justos e inclusivos, tais como o de produtos orgânicos, “fair trade” e produtos “gourmet”.

Com os dados produzidos até agora, é possível afirmar que a situação da apicultura no semiárido mineiro se aproxima de contextos de outras regiões, sobretudo no Sul global. Pois, de modo geral, são sociedades historicamente vinculadas a coleta de mel de abelhas silvestres, com o intuito de autoconsumo medicinal, alimentar e também de uma comercialização que gera um baixo processo de apropriação de riquezas, aquém do potencial (WIDIYANTI et al., 2022; MATIAS et al., 2018, SHRESTHA et al., 2016, SILVA, 2020). A apicultura nessas regiões, é suscetível a instabilidades climáticas e pragas (WIDIYANTI et al, 2022, JEIL et al., 2016). Há, nestes locais, o potencial para a comercialização de produtos especializados, que, com apresentação e rotulação adequada, podem agregar valor à produção (WIDIYANTI et al, 2022). Nesses contextos, o trabalho de beneficiamento e distribuição tem mais paridade de gênero do que as atividades de coleta e produção (MATIAS et al.,2018). Em somatório, também é observado que a adequação dos méis a regulação sanitária consiste em um desafio aos apicultores(as) (MATIAS et al.,2018). Verifica-se também a recorrência de roubo de colmeias (JEIL et al., 2016). Além disso, é evidente a falta de investimento público para a atividade da apicultura, (JEIL et al., 2016). Apesar dos saberes existentes, falta conhecimento relacionado à produção e manejo de cera, própolis e geleia real (JEIL et al., 2016). Embora, nessas realidades seja reconhecida a importância da flora nativa na produção, fica evidente a falta de iniciativas de conservação das matas com o propósito de manutenção da apicultura (LOURENÇO; CABRAL, 2016), mesmo que haja o entendimento da importância das plantas para a incidência de abelhas (MARTINS et al., 2017) e a percepção da incompatibilidade da apicultura com o uso de agrotóxicos (SILVA, 2020).

Conclusões

Com a análise desenvolvida neste texto, é possível inferir que a criação de abelhas tem o potencial de reunir simultaneamente a conservação ambiental, e a constituição de uma cadeia de valor que envolva vários sujeitos dos territórios, coadunando com a sua vitalidade — socialmente falando — e com a reprodução socioecológica das comunidades camponesas a partir de suas predisposições socioculturais. Isto, em somatório, contribui também com a produção de alimentos e produtos medicinais benéficos aos consumidores. No entanto, faltam investimentos estatais contínuos e vinculados ao fomento do que podemos chamar de uma cultura



do mel. Quer dizer, programas governamentais específicos tanto para promoção da produção, quanto para a comercialização e o incentivo ao consumo dos produtos apícolas. Este último aspecto fundamental para a produção, pois os brasileiros ainda consomem pouquíssimo mel em comparação a boa parte da população mundial².

Agradecimentos

Agradecemos aos recursos disponibilizados pela FAPEMIG e a CAPES que possibilitaram a realização da pesquisa, através do edital CAPES/FAPEMIG ACT N. 1086/2021 e do projeto 6476 - FAPEMIG APQ-03100-21 e ao CNPq Proc. 423939/2021-1 e Proc. 311665/2022-5 .

Referências bibliográficas

DEMIER, Alex Douglas Martins; OLIVEIRA, Daniel Coelho de; MAKISHI, Fausto. Doces matas de Minas Gerais: atores, instituições e construção da indicação geográfica do mel de aoreira. *Revista Espinhaço*, 2020, 9 (1): 61-70

JEIL, Emmanuel Bintaayi; ABASS, Kabila; SEGBEFIA, Alexander Yao. Challenges to sustaining beekeeping livelihoods in Ghana. *Geojournal*. V. 87, p. 997-1008, 2020.

LOURENÇO, Maria Salvelina Marques; CABRAL, José Ednilson de Oliveira. Apicultura e sustentabilidade: visão dos apicultores de Sobral (CE). *Revista em Agronegócio e meio-ambiente, Maringá, PR*. V.9, N. 1, P. 93-115, 2016.

MARTINS, Ederson de Souza; OLIVEIRA, Patrícia Pereira; SILVA, Leide Dayane Vian; ALMEIDA NETO, José Rodrigues. O conhecimento tradicional sobre plantas melitófilas em comunidades rurais do município de Sigefredo Pacheco, Piauí. *Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável*. V. 12, N. 3. P. 580-589, 2017.

MATIAS, Denis Margaret S.; TAMBO, Justice; STELLMACHER, Till; BORGEMEISTER, Cristian; WEHRDEN, Henrik Von. Commercializing traditional non-timber forest products: an integrated value chain analysis of honey from giant honey bees in Palawan, Philippines. *Forest Policy and Economics*. 97, p. 223-231, 2018.

SHRESTHA, Anu Joshi; PARTAP, Uma; ISLAM, Nurul; BHUIYAN, Abdul Alim; HUSSAIN, Sajjad. Strengthening horizontal and vertical linkages for honey value chain development in the hindu kush himalayan region. *Indian Journal Labour Economics*, 2016.

SILVA, Rosa Adeysse; TORRES, Maria Betânia Ribeiro. Sustentabilidade e educação ambiental na agricultura familiar: o caso de uma cooperativa no semiárido potiguar. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, V. 55. P. 300-313, 2020.

² Ver: <https://www.bbc.com/portuguese/geral-63820747>



STRAW, E. A.; CARPENTIER, E. N.; BROWN, M. J. F. Roundup causes high levels of mortality following contact exposure in bumble bees. *J. Appl. Ecol.* 58, 1167–1176, 2021

WIDIYANTI, N. M.N.Z.; SUKANTERI, N. P.; SUPARYANA, P.K.; WAHYUNINGSIH, E.; SIAPUTRA, M.; LESTARI, A.T. Development strategy of Marigold flower farming integrated with Trigona bees in the ecotourism area of ancient tree “Kayu Putih”. 2022 IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 1107 012042