



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
ESPECIALIZAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS**

**Hélio César de Oliveira**

**INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DO MEL DE AROEIRA DO NORTE DE MINAS  
GERAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Montes Claros – MG

2024

**Hélio César de Oliveira**

**INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DO MEL DE AROEIRA DO NORTE DE MINAS  
GERAIS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA**

Monografia apresentada ao curso de Especialização em Recursos Hídricos e Ambientais da Universidade Federal de Minas Gerais como requisito parcial à obtenção do Título de Especialista em Recursos Hídricos e Ambientais.

Orientador: Prof. Ms. Demerson Luiz de Almeida Barbosa

Montes Claros – MG

2024

Oliveira, Hélio César de.

O48i  
2024 Indicação geográfica do mel de aroeira do norte de Minas [manuscrito] : um relato de experiência/ Hélio César de Oliveira. Montes Claros, 2024.  
30 f. : il.

Monografia (especialização) - Área de concentração em Recursos Hídricos e Ambientais. Universidade Federal de Minas Gerais / Instituto de Ciências Agrárias.

Orientador: Demerson Luiz de Almeida Barbosa

Banca examinadora: André Rodrigues Rech, Pedro Guilherme Lemes Alves, Demerson Luiz de Almeida Barbosa.

Inclui referências: f. 29 - 30.

1. Abelha -- Criação. 2. Aroeira do sertão. 3. Cooperativismo. I. Barbosa, Demerson Luiz de Almeida. II. Universidade Federal de Minas Gerais. Instituto de Ciências Agrárias. III. Título.

CDU: 638.1



UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS  
INSTITUTO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS  
ESPECIALIZAÇÃO EM RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTAIS

## FOLHA DE APROVAÇÃO

INDICAÇÃO GEOGRÁFICA DO MEL DE AROEIRA DO NORTE DE MINAS: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

HÉLIO CÉSAR DE OLIVEIRA

Trabalho Final de Curso de Especialização (TFCE) submetido à Comissão de Avaliação designada pela Comissão de Coordenação do curso de Especialização em Recursos Hídricos e Ambientais, como requisito parcial para obtenção do título de Especialista em Recursos Hídricos e Ambientais.

**TFCE aprovado em quatorze de junho de 2024 pela comissão de avaliação constituída pelos membros:**

Demerson Luiz de Almeida Barbosa  
Orientador - ICA/UFMG

André Rodrigo Rech  
Avaliador -UFVJM

Pedro Guilherme Lemes Alves  
Avaliador - ICA/UFMG

Montes Claros, data da assinatura eletrônica.

Dalton Rocha Pereira  
Coordenador de Pós-graduação *Lato Sensu*



Documento assinado eletronicamente por **Dalton Rocha Pereira, Coordenador(a) de curso de pós-graduação**, em 29/06/2024, às 10:42, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 5º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [https://sei.ufmg.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](https://sei.ufmg.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **3335416** e o código CRC **36AA6AA9**.

A Deus, minha família e as abelhas, minha eterna gratidão.

*“Se contemplarmos a natureza com os olhos abertos, perceberemos que milhares de plantas e animais dependem das abelhas, do serviço de polinização realizado pelas abelhas. Entendemos que proteger as abelhas é proteger o frágil equilíbrio dos ecossistemas na natureza. E que ao fazê-lo, estamos zelando pelas futuras gerações do próprio homem. Também nós, seres humanos, somos natureza”.*

*Lionel Segui Gonçalves*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço à Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Ao CODEA–NM (Conselho de Desenvolvimento da Apicultura Norte Mineira), entidade gestora da Indicação Geográfica do Mel de Aroeira do Norte de Minas.

Aos colegas do curso, por todo apoio, companheirismo, cooperação e aprendizagem nessa temporada.

A todos os professores que trabalharam na condução da Especialização de Recursos Hídricos e Ambientais, e que contribuíram maciçamente para este resultado.

## RESUMO

A apicultura no Norte de Minas tem se tornado uma importante fonte de renda para agricultores familiares. A organização dos apicultores, em associações e cooperativas, explica esse avanço, com ganho de produtividade, qualidade e comercialização de produtos. Um dos destaques na produção no Norte de Minas, é o mel escuro e com propriedades medicinais da árvore aroeira-do-sertão (*Astronium urundeuva*) (Anacardiaceae). Preservar essa espécie e seu ecossistema é necessário. O presente estudo tem como objetivo, demonstrar a importância da indicação geográfica para a produção do mel de aroeira-do-sertão na região Norte de Minas Gerais. Um levantamento bibliográfico e a experiência prática, teórica e profissional de apicultores foram usados como base para esse estudo. O reconhecimento do mel de aroeira do Norte de Minas Gerais, através da Indicação Geográfica, foi importante ao dar notoriedade, reconhecimento e valorizar o produto regional. Esse mel recebeu o registro de Indicação Geográfica e o Tipo de Denominação de Origem concedidos pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial, em 2022. Esses registros marcam um novo capítulo na produção deste mel típico da região, que já foi menos um dos méis mais desvalorizados, agregando valores em esferas econômicas, sociais e ambientais.

**Palavras-chave:** apicultura; aroeira-do-sertão; *Astronium urundeuva*; cooperativismo

## ABSTRACT

Beekeeping in the North of Minas Gerais has become an important source of income for family farmers. The organization of beekeepers in associations and cooperatives explains this advance, with gains in productivity, quality, and marketing of products. One of the highlights of production in the North of Minas Gerais is the dark honey with medicinal properties from the aroeira-do-sertão tree (*Astronium urundeuva*) (Anacardiaceae). Preserving this species and its ecosystem is necessary. The present study aims to demonstrate the importance of the geographical indication to produce aroeira-do-sertão honey in the North of Minas Gerais. A bibliographical survey and the practical, theoretical, and professional experience of beekeepers were used as the basis for this study. The recognition of aroeira honey from the North of Minas Gerais, through the Geographical Indication, was important in giving notoriety, recognition, and value to the regional product. This honey received the Geographical Indication registration and the Type of Denomination of Origin granted by the National Institute of Industrial Property, in 2022. These registrations mark a new chapter in the production of this typical honey from the region, which was once one of the most undervalued honeys, adding value in economic, social, and environmental spheres.

**Keywords:** Beekeepers; Cooperativism; Aroeira do Sertão; *Astronium urundeuva*.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1. Mapa de localização de municípios da Indicação Geográfica

21

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

COOPEMAPI – Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas

UFMG – Universidade Federal de Minas Gerais

PNAE– Programa Nacional de Aquisição de Alimentos

EMATER - Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural

PAA – Programa de aquisição de alimentos

IMA - Instituto Mineiro de Agropecuária

SEAPA - Secretaria de Agricultura Pecuária e Abastecimento

FUNED – Fundação Ezequiel Dias

EUA – Estados Unidos da América

INPI – Instituto Nacional de Propriedade Industrial

I G - Indicação Geográfica

UNIMONTES – Universidade Estadual de Montes Claros

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
<b>2. OBJETIVOS.....</b>	<b>14</b>
<b>3. METODOLOGIA.....</b>	<b>14</b>
<b>4. DESENVOLVIMENTO.....</b>	<b>15</b>
4.1. A ÁRVORE.....	15
4.2. A APICULTURA.....	16
4.3. A REGIÃO.....	19
4.4. O MERCADO.....	21
<b>5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>25</b>
5.1. O PRODUTO MEL DE AROEIRA.....	25
5.2. HISTÓRICO DA INDICAÇÃO GEOGRÁFICA.....	26
5.3. COOPEMAPI – COOPERATIVA DOS APICULTORES E AGRICULTORES FAMILIARES DO NORTE DE MINAS.....	27
5.4. DESAFIOS ATUAIS.....	29
5.5. OPORTUNIDADES.....	29
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>31</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A apicultura na região Norte de Minas Gerais começa a ganhar destaque e a se desenvolver como atividade rural, principalmente, com a participação de pequenos produtores rurais, a partir do ano 2000, quando organizações e/ou associações de apicultores começaram a surgir e a ganhar força junto a organizações governamentais de apoio ao desenvolvimento rural sustentável.

Os apicultores, ao participarem de associações, começaram a se formar e capacitar profissionalmente, sobretudo em boas práticas de produção e beneficiamento do mel. O profissionalismo da atividade e a formação de associações foram cruciais para desenvolver a apicultura no Norte de Minas Gerais. Em 2024, encontravam consolidadas mais de trinta associações, um conselho e uma cooperativa, que funcionavam como pilares da atividade apícola na região. Um grande número de famílias, 5.000 (cinco mil) apicultores, de acordo com informações da CODEVASF, também dependem dos recursos providos da apicultura, de maneira formal ou informal, direta ou indiretamente, destacando-se ainda mais a relevância que tal atividade confere ao Norte de Minas.

Além da importância econômica e social, a atividade apícola, através da polinização realizada pelas abelhas, destaca-se no quesito ambiental. O efeito da polinização por abelhas aumenta a qualidade e produtividade de diversas culturas agrícolas, como o café, melancia, sorgo, milho, feijão, frutíferas e outras. O ganho de produtividade e qualidade dos frutos pode variar de 20 a 30%. <sup>1</sup>A polinização por abelhas reforça a importância da apicultura para a manutenção e equilíbrio dos ecossistemas.

Apesar da evolução da cadeia apícola no Norte Minas ainda existem desafios e novas possibilidades de crescimento, tanto no mercado nacional e internacional. A Indicação Geográfica (IG), surge como ferramenta crucial para promover o mel de aroeira do Norte de Minas Gerais. A IG é definida conforme INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial):

*A IG é um nome geográfico que distingue um produto de seus semelhantes ou afins, porque este apresenta características diferenciadas e são atribuídas à sua origem geográfica, configurando o reflexo de fatores naturais e humanos. A IG do norte de Minas, é registrada na modalidade de uma DO (Denominação de origem).*

---

<sup>1</sup> Pesquisa realizada no site: <https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/64315945/polinizacao-aumenta-producao-agricola-mas-depender-de-areas-de-vegetacao-natural> em novembro/2023.

O investimento em marketing e a participação em feiras, nacionais e internacionais, são imprescindíveis para que o mel de aroeira consiga se destacar. Outro desafio seria impor um controle de rastreabilidade alinhado ao uso de boas práticas no processo, de maneira a assegurar a qualidade e especificidade do produto. Proteger ou diminuir falsificações do produto também é importante pois pode resultar na perda de confiança dos consumidores nesse produto.

O mel de Manuka<sup>2</sup>, da Nova Zelândia, representa um caso de sucesso devido às suas características únicas e benefícios à saúde. Atualmente, a Nova Zelândia é a maior exportadora mundial de mel, especialmente para os Estados Unidos. Portanto, pode-se inferir que as oportunidades de lucro com o mel de aroeira do Norte de Minas são reais, semelhantes às observadas com o mel de Manuka.

## 2 OBJETIVOS

O objetivo do trabalho foi demonstrar a importância da indicação geográfica para a produção do mel de aroeira-do-sertão no Norte de Minas Gerais, através das pesquisas bibliográficas e relato da experiência prática teórico/profissional.

Os objetivos específicos do trabalho foram:

- Apresentar um relato de experiência prático-profissional sobre a Indicação Geográfica do mel de aroeira do norte de Minas;
- Ressaltar a importância da fixação do homem no campo em função da geração de renda com a produção do mel de aroeira;
- Verificar os benefícios observados: econômicos, sociais e ambientais a partir das características específicas do mel de aroeira.

## 3. METODOLOGIA

Realizou-se uma revisão bibliográfica para fundamentar este estudo, complementada pela experiência prática, teórica e profissional relacionada ao tema. Dessa forma, revisamos, reanalisamos, reavaliamos, interpretamos e propomos explicações para compreender os fenômenos associados ao nosso objeto de pesquisa.

---

<sup>2</sup> Pesquisa no site: <https://www.vistonovazelandiaeta.com/mel-de-manuka> em novembro/2023.

A revisão foi dividida em quatro seções: a árvore; a apicultura; a região e o mercado. Buscou-se integrar os textos pesquisados com a vivência profissional, estabelecendo uma ponte entre teoria e prática.

## 4. DESENVOLVIMENTO

### 4.1 A ÁRVORE

#### 4.1.1 Características da aroeira-do-sertão

*Astronium urundeuva*, conhecida popularmente como aroeira-do-sertão, pertencente à família Anacardiaceae (BASTOS *et al.*, 2016). Trata-se de uma espécie decídua, heliófila e seletiva xerófila; sendo capaz de suportar temperaturas altas, solos salinos, com baixa fertilidade e grande dessecação. Ocorre do Ceará até Argentina e Paraguai, podendo ser vista desde regiões secas como da Caatinga até regiões de florestas úmidas e fechadas (CORREIA, 1984). Essas árvores têm altura média de 10 a 15 m, com tronco alto e reto, coberto por casca castanho-escuro, a qual é subdividida em placas escamiformes em troncos velhos, e em troncos jovens é escamosa e cinzenta (MARTIUS 1967; BANDEIRA *et al.* 2003).

#### 4.1.2 Legislação

Embora em 2014 a espécie tenha saído da lista de espécies ameaçadas de extinção, existe uma portaria do IBAMA nº 83 de 26 de setembro de 1991, que proíbe o corte e exploração da aroeira-do-sertão. De acordo com a portaria, essa espécie só pode ser explorada após apresentação de um plano de manejo, e mediante a aprovação do IBAMA.

## 4.2 A APICULTURA

### 4.2.1 *Apis mellifera*

A apicultura trata-se da criação de abelhas *Apis mellifera* (*Hymenoptera: Apidae*) para extração do mel e de outros produtos como a própolis, pólen, cera e a geleia real. Essa técnica é praticada há milhares de anos, sendo encontrada a existência de desenhos em cavernas na Espanha, demonstrando sua origem pré-histórica (APICOLA, 2022; INCAPER, 2022).

*Apis mellifera*, oriunda do “velho mundo”, chegou ao Brasil em 1839 e é a mais conhecida entre as *abelhas com ferrão*. No Brasil, a apicultura passou por três fases. A primeira foi a introdução de abelhas *Apis melífera* pelo padre Antônio Carneiro, que as trouxe da região do Porto, em Portugal. Ele embarcou com 100 colônias de abelhas, mas devido a viagem, apenas 7 sobreviveram. Essa espécie apresentava baixa agressividade e boa convivência com outros animais e inicialmente eram exploradas apenas como *hobby* e para a produção de cera, sendo suas técnicas e manejos rudimentares (APISMEL, 2021). Da mesma forma, fizeram os colonizadores alemães que em 1845, introduziram estas abelhas no Sul do Brasil. De 1870 a 1895, recebemos abelhas da Itália no Rio Grande do Sul e em Pernambuco.

A segunda fase é caracterizada pela introdução das abelhas africanas. O professor Warwick Estevan Kerr partiu para a África em busca de novas rainhas, devido à baixa produção das abelhas europeias e para fortalecer as colmeias presentes no território nacional, pois as primeiras estavam sendo dizimadas por doenças, além de possuírem baixa adaptação ao clima tropical. Em 1956, pesquisadores trouxeram *abelhas africanas* para o Estado de São Paulo, com o intuito de hibridizar e aumentar a sanidade e a produtividade das abelhas. O híbrido resultante, chamado de “abelha africanizada” dominou o continente americano e é, atualmente, a mais comum.

A terceira fase se trata da recuperação e expansão da apicultura. Essa fase é caracterizada pelo aprimoramento de técnicas de manejo, realização de Simpósios e Congressos. Em 1967 foi fundada a Confederação Brasileira de Apicultura (CBA) e três anos depois foi realizado o primeiro congresso brasileiro da área (SEBRAE, 2015).

As raças de abelhas *europeias puras não são muito agressivas*, de maneira geral, e resistem melhor a climas mais frios. Já as abelhas africanizadas *brasileiras são mais agressivas* e não se adaptam a climas frios, preferindo regiões mais quentes. No entanto,

nossas abelhas têm *maior resistência a doenças que as europeias*. Por isso, no Brasil, a maioria dos apicultores não usa antibióticos em suas colmeias.

O mercado consumidor vem procurando cada vez mais por alimentos naturais, sustentáveis, ecológicos e que respeitem o bem-estar animal. Ao não utilizar agrotóxicos, substâncias tóxicas, fertilizantes químicos e sintéticos, e ao criar animais em sistemas extensivos, os alimentos orgânicos ganham uma demanda cada vez maior (CARVALHO, *et al.*, 2021).

A apicultura é uma atividade econômica crescente que vem se transformando em uma importante fonte de renda para a população rural. Uma das grandes preocupações dos produtores, consumidores e do mercado mundial é a contaminação do mel por pesticidas e resíduos antibióticos. Deste modo, o sistema de produção orgânica é uma atividade agroecológica que auxilia a manter a biodiversidade de plantas e animais, promovendo alimentos mais saudáveis (FREITAS *et al.*, 2004; ORSO, *et al.*, 2016; REIS, 2003, citado por DURAES *et al.*, 2018).

A produção para a exportação teve anos de *boom*, e anos mais regulares, porém apresenta grande potencial de crescimento, principalmente para mercados mais exigentes, que deseja que seus importadores possuam certificação orgânica como forma de garantia da procedência de seus produtos. Dessa forma, cada vez mais a apicultura orgânica vem expandindo a fim de abastecer o mercado e aumentar o volume de exportações (BEHENCK, 2019; KIWA, 2019).

#### **4.2.2. O mel de aroeira-do-sertão**

O mel de aroeira recebe esse nome porque as abelhas coletam o néctar de *Astronium urundeuva*, uma espécie predominante em regiões de mata seca. Essas áreas se caracterizam por clima árido, baixa precipitação anual e solos com baixa acidez e altas quantidades de cálcio. Outro fator natural que confere características singulares ao mel de aroeira é a associação com psílídeos, do gênero *Tainarys* (Hemiptera: Psylloidae), insetos sugadores, presentes nas folhas e flores da árvore. As abelhas coletam uma mistura de néctar com secreções açucaradas dos psílídeos. Esse processo leva a produção de melato, um mel de origem animal, com substâncias que são ausentes em méis produzidos em espécies vegetais, o que confere qualidades únicas ao mel de aroeira da região (comunicação pessoal, Frederico de Souza, o assessor técnico da SEAPA).

Coube ao Instituto Mineiro de Agropecuária (IMA), órgão vinculado à secretaria de Agricultura do estado, a publicação da portaria que identificou a região do Norte de Minas como produtora de mel de aroeira.

*“Nós recebemos os estudos realizados pela instituição solicitante e analisamos para saber se está de acordo com o especificado na legislação. Em caso positivo, o IMA faz a publicação do ato normativo, que se junta aos outros documentos reunidos pelo requerente no dossiê encaminhado ao INPI para a solicitação do registro”*, explica a coordenadora de Certificação do IMA, Teresa dos Santos Assis.

Além do órgão estadual de defesa sanitária agropecuária, também participaram do processo para o registro de Indicação Geográfica do mel de aroeira: Fundação Ezequiel Dias (FUNED); Ministérios da Agricultura e do Desenvolvimento Regional, por meio da Rota do Mel; Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco (CODEVASF); Sebrae Minas e o Banco do Nordeste.

#### **4.2.3 Benefícios do mel de aroeira**

A diferença deste mel para os demais, se dá por conta de uma espécie de parceria da planta com um inseto. A abelha recolhe tanto o pólen quanto a substância deixada pelo psilídeo, popularmente chamado de “pulgão”, uma espécie de melão.

*“O pulgão suga a seiva da planta e provoca nela a produção de uma resina que a protege das altas temperaturas da região, como um filtro solar. Esse filtro solar nada mais é que uma formação de substâncias fenólicas. A planta produz isso e manda para os tecidos mais externos, como folhas e flores. Assim ela se protege, através do pulgão”*, explica a pesquisadora Ester Bastos.

*“Só de consumir o mel, você já está melhorando seu sistema imune. Ele serve para amenizar úlcera gástrica, pode agir contra H. pylori e pode ser feito em plastos para queimaduras e feridas. Ele também pode ser colocado em outros produtos para se tornarem medicamentos”*, afirma Ester Bastos.

#### **4.2.4 Geração de renda**

O mel de aroeira, com propriedades medicinais confirmadas, é fruto de uma atividade que gera renda e tem grande potencial de crescimento no Norte do Estado. Uma pesquisa revelou que havia 1,4 mil apicultores, 24 associações de produtores e uma cooperativa regional em 64 municípios na região Norte de Minas Gerais (DEMIER, 2018). Diferentemente da agricultura, a apicultura voltada para a produção de mel sofre menos com os efeitos da seca, o que estabelece uma importante vantagem produtiva nessa região.

Um dos motivos apontados para o crescimento da apicultura, segundo os próprios apicultores e técnicos, é a maior capacitação de produtores, o que acabou atraindo o interesse comercial de entrepostos de São Paulo e Santa Catarina pelo mel local, valorizando o produto comercialmente. Entrepostos são estabelecimentos que compram o mel, processam os derivados e comercializam com marca própria, inclusive para outros países.

Mais treinados, os apicultores passaram a conhecer novas tecnologias e as boas práticas de produção, melhorando o manejo dos apiários, o processamento dos produtos apícolas e aumentando a produtividade. Outro fator atrativo, foi o reconhecimento de ser esta uma atividade que não toma muito tempo e por isso permite que o produtor possa diversificar a produção agropecuária de sua propriedade e garantir uma renda extra.

A organização desses profissionais, em associações e cooperativas, também explica esse avanço da apicultura, no Norte Mineiro. Com mais troca de informações e experiências proporcionadas por uma interação coletiva maior entre eles, os apicultores conseguiram a inserção de seus produtos em programas sociais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA).

### **4.3 A REGIÃO**

#### **4.3.1 Norte de Minas Gerais**

A vocação econômica relacionada com a produção de mel vem se desenvolvendo cada vez mais no Norte de Minas Gerais, e vai se destacando e ganhando espaço entre outras atividades. Em função das inconstâncias das chuvas os agricultores estão mudando

de vocação, por exemplo, em vez de criar gado, estão apostando cada vez mais na apicultura.

O volume de mel produzido no Norte de Minas é de cerca de mil toneladas por ano, e o mel de aroeira responde por aproximadamente 40% desse total, em ano de boa produção (DEMIER, 2018).

Só em 22 municípios da região, entre eles, Montes Claros (REVISTA RURAL, 2021), dos 717 produtores que exercem a atividade de apicultura, 586 são da agricultura familiar e produzem 88,5% do mel dessa parte da região mineira. O percentual equivale a 403 mil quilos do principal produto gerado pelas abelhas (mel), o que pode gerar uma renda em torno de R\$ 7.200.000 (sete milhões e duzentos mil reais), para os apicultores norte mineiros.

Além da expectativa de valorização com o registro, outros benefícios são esperados a partir desta nova etapa como o acesso aos mercados internacionais, a exemplo dos EUA e países da União Europeia, tradicionais consumidores de produtos de alto valor agregado. Há, ainda, o impulso a outras atividades como o turismo regional, além dos aspectos ambientais com a preservação da mata de aroeira.

#### **4.3.2 Relação de municípios**

A região do Norte de Minas com a Indicação Geográfica de produtora de mel de aroeira é composta pelos seguintes municípios de Arinos, Bocaiúva, Bonito de Minas, Brasilândia de Minas, Brasília de Minas, Buritizeiro, Capitão Enéas, Chapada Gaúcha, Campo Azul, Catuti, Claro dos Poções, Cônego Marinho, Coração de Jesus, Engenheiro Navarro, Espinosa, Formoso, Francisco Sá, Gameleiras, Glaucilândia, Guaraciama, Ibiaí, Ibiracatu, Icaraí de Minas, Itacarambi, Jaíba, Janaúba, Januária, Japonvar, Jequitaiá, Juramento, Juvenília, Lagoa dos Patos, Lontra, Luislândia, Manga, Mamonas, Matias Cardoso, Mato Verde, Mirabela, Miravânia, Montalvânia, Monte Azul, Montes Claros, Nova Porteirinha, Pai Pedro, Patis, Pedras de Maria da Cruz, Pintópolis, Ponto Chique, Porteirinha, Riachinho, Riacho dos Machados, Santa Fé de Minas, São Francisco, São João da Lagoa, São João da Ponte, São João das Missões, São João do Pacuí, São Romão, Serranópolis de Minas, Ubaí, Urucuaia, Varzelândia e Verdelândia (Figura 1).

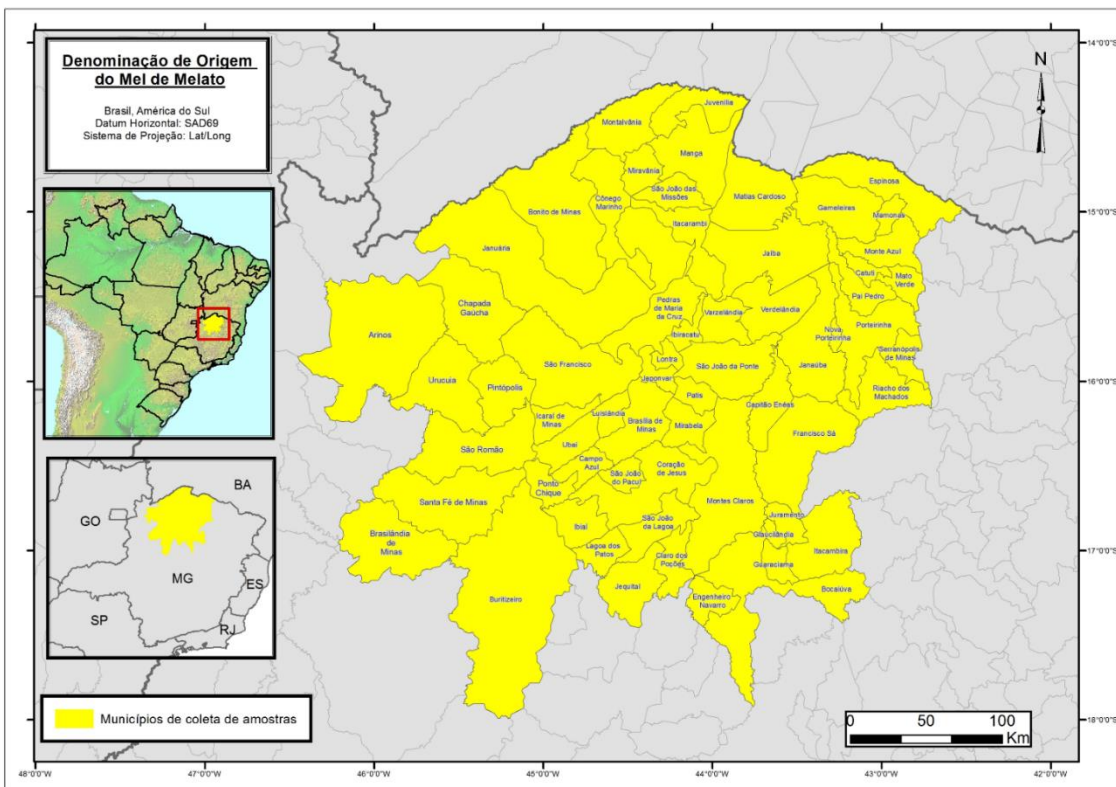


Figura 01 – Mapa localização de Municípios Indicação Geográfica - Fonte: Laudo Técnico - Esther Bastos, 2020.

## 4.4 O MERCADO

### 4.4.1 Mercado apícola - desafios e oportunidades

Durante a Apimondia (Seminário mundial da apicultura), houve um anúncio da criação de uma Aliança Internacional para a Autenticidade do Mel. Há uma clara e crescente necessidade nacional e internacional de reunir diversas partes, incluindo interesses comerciais, órgãos reguladores e pesquisadores acadêmicos, que têm a preocupação, a responsabilidade e o conhecimento para garantir a autenticidade do mel.

Como disse uma família de apicultores: *"a competição entre o mel adulterado e o autêntico causou uma demanda por preços mais baixos do mel por parte dos varejistas e usuários industriais, criando uma pressão para baixo na cadeia de suprimentos, desde os embaladores até os produtores de mel"*.

Os estoques remanescentes da safra de 2022 também criam pressão sobre os apicultores para que vendam e movimentem seus estoques. A comunidade apícola está profundamente preocupada com o pagamento das contas. Os apicultores estão procurando por um milagre.

Diante desse exposto torna-se cada vez mais imperioso o reconhecimento do mel através da Indicação Geográfica, como acontece com o mel de aroeira do Norte de Minas, de maneira a garantir um produto de qualidade e rastreabilidade para os seus consumidores.

#### **4.4.2 Importância da COOPEMAPI para a Região**

No final do ano de 2004, a Companhia do Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Parnaíba (CODEVASF) iniciou ações de fomento e incentivo para a apicultura em toda a região do Norte de Minas Gerais. Nos dez anos que se passaram, técnicas de produção apícolas foram aprimoradas. Cada vez mais produtores aderiram a tal atividade, o que possibilitou ampliar a quantidade de mel bruto produzido.

Esse interesse pela atividade foi o que despertou na região a necessidade de criação de associações de apicultores para organizar os grupos envolvidos e para encontrar soluções e alternativas de beneficiamento e comercialização coletiva do produto.

Naquele momento, a CODEVASF ampliou ainda mais sua atuação no Norte de Minas fortalecendo a apicultura, configurando-se como a entidade responsável pela execução, construção e estruturação de oito casas de méis nos municípios de Januária, Mirabela, Mato Verde, Porteirinha, Nova Porteirinha, Ubaí, Bocaiuva e São Francisco.

O apoio da CODEVASF representou um passo fundamental para a implementação de um processo de beneficiamento adequado do mel Norte Mineiro, possibilitando às organizações da apicultura a disporem de um produto habilitado sanitariamente, fato que ampliou as possibilidades de agregação de valor, comercialização e geração de renda dos apicultores.

A partir de então, com o crescimento cada vez maior da produção de mel, as associações de apicultores começaram a deparar com limitações impostas pela burocracia vigente. Esse fato revelou a necessidade de criação de uma cooperativa que atendesse as demandas da cadeia apícola na região.

Após a busca de apoio do governo estadual, federal e dos parceiros, no dia 13 de maio de 2016, criou-se então a Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas Gerais – COOPEMAPI.

Desde então, a COOPEMAPI vem se estruturando e buscando o desenvolvimento para seus cooperados, gerando conhecimentos, facilitando a compra e a venda dos méis, procurando sempre oferecer o melhor preço para compra e venda dos produtos e submetendo projetos para as iniciativas públicas e privadas.

Tendo como principal objetivo organizar produtores para serem qualificados quanto às normas de produção orgânica e iniciar as discussões acerca dos benefícios desta produção e comercialização, foi que no ano de 2017 a COOPEMAPI, solicitou junto ao Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA) o seu credenciamento. Com a estratégia de organizar um conjunto de apicultores do Norte de Minas nos escopos de produção primária vegetal e de produção primária animal, por meio do Organismo de Controle Social – OCS, do qual atualmente constam cadastrados 12 produtores.

Após o primeiro ano de credenciamento a COOPEMAPI contratou junto ao Instituto Biodinâmico – IBD os serviços de auditoria para certificar aos 12 apicultores e a sua Unidade de Extração e Processamento de Mel que já se encontravam em funcionamento desde o ano de 2018. No mesmo ano a COOPEMAPI recebeu o certificado de Conformidade Orgânica junto aos seus produtores e iniciou o envase e a comercialização no mercado nacional de méis especiais orgânicos.

Em ordem cronológica aconteceu vários eventos rumo a conquista da IG:

- 01/2017 - Foi constituída uma Associação que representasse todo o Norte de Minas, com destaque para o mel de aroeira, esta associação recebeu o nome de ARPIMAPI (Associação Regional dos Apicultores do Norte de Minas);
- 03/2018 - Houve a necessidade de alteração do estatuto e a associação evolui para a CAPIMIG (Conselho de Apicultura do Norte de Minas);
- 08/2018 – Fazendo-se necessário fazer uma nova alteração do estatuto para atender as normas do INPI, o Conselho teve a sua razão social alterada para CODEA – NM (Conselho de Desenvolvimento da Apicultura Norte Mineira), órgão este que ficou consolidado e responsável por fazer o depósito dos documentos junto ao INPI para pleito da Indicação Geográfica do mel de aroeira;

- 11/2018 - Foi entregue pela Dra. Esther Margarida Bastos o laudo técnico que comprova as características do mel de aroeira, exclusivo ao meio geográfico do Norte de Minas;
- 02/2019 - Foi elaborado por uma estudante de mestrado de direito da Unimontes (Universidade Estadual de Montes Claros), o Caderno com Especificações Técnicas, documento este que, assim como o laudo, foram necessários para a composição de documentos exigidos pelo o INPI para concessão da Indicação geográfica;
- 04/2019 - Aconteceu a delimitação e aprovação da Área Geográfica - Portaria IMA 1909 – a qual identificou a região como produtora do mel de aroeira do Norte de Minas, com 64 municípios;
- 10/2019 - Aconteceu a Assembleia para aprovação do Caderno de Especificações Técnicas;
- 12/2019 – Ocorreu a Assembleia para aprovação do selo da Indicação Geográfica;
- 2020 - Depósito da documentação no INPI;
- 02/2022 – Por fim, aconteceu a concessão do tão sonhado selo da Identificação Geográfica do Mel de Aroeira do Norte de Minas.

#### **4.4.3 Indicação geográfica**

O mel de aroeira produzido no Norte de Minas recebeu o registro de Indicação Geográfica (IG), Tipo de Denominação de Origem (DO), concedido pelo Instituto Nacional de Propriedade Industrial (INPI), no ano de 2022. A conquista marca um novo capítulo na produção deste mel típico da região que, até pouco tempo, era menos valorizado do que o mel silvestre.

Segundo o presidente da Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas (Coopemapi), Luciano Fernandes de Souza, a motivação para a busca do registro surgiu após a realização de estudos que comprovaram o potencial terapêutico do produto. *“O mel de aroeira da região é diferente, escuro e tinha pouco valor agregado, mas as pesquisas de caracterização comprovaram grande presença de compostos*

*fenólicos com ação antioxidante, anti-inflamatória e antimicrobiana, resultando num produto diferenciado entre os méis produzidos no Brasil.*”, explica.

A conquista do registro é um avanço importante nessa caminhada, que vem desde a década de 80, quando a Emater-MG iniciou a implantação da apicultura no Norte de Minas.

*“Sempre estivemos na linha de frente no campo, construímos os primeiros projetos, capacitações dos produtores, instalamos as primeiras colmeias e ajudamos na instalação das primeiras casas de mel e entrepostos”*, relembra o gerente regional da Emater-MG de Montes Claros, José Arcanjo Pereira.

#### **4.4.4 Registros de produtos orgânicos**

Para a regulamentação da produção orgânica no Brasil diversas leis e normativas foram elaboradas a fim de proporcionar garantia da qualidade dos produtos e segurança aos consumidores, por meio dos registros de produtores orgânicos cadastrados e regulamentados. A certificação orgânica atua nos níveis de produção, processamento e transporte. Para obter esse tipo de certificado existem diversos meios.

Os produtos orgânicos regulamentados são identificados por meio de um selo do sistema SISORG. O selo do Sistema Brasileiro de Avaliação de Conformidade Orgânica é administrado pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, o MAPA e inserido nos produtos devidamente certificados.

## **5. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

### **5.1 O Produto: Mel de Aroeira**

Este mel é produzido pelas abelhas *Apis mellifera*, com o néctar extraído da flor da planta aroeira do sertão, uma das árvores de grande relevância e símbolo do Norte de Minas, com floração de junho a agosto, em tempos de clima muito seco com temperaturas altas.

Concomitante ao néctar, ainda é produzido pelos psilídeos um líquido adocicado, denominado de melato. Os insetos sugam a seiva das folhas das plantas, passando pelo sistema digestivo, que sofre um tipo de maturação no organismo dos insetos até que seja eliminado. Daí as abelhas utilizam uma combinação de néctar, do melato e do pólen das

flores da aroeira para dar origem ao delicioso Mel de Aroeira do Norte de Minas.

Um reconhecimento e destaque, se deve a espécie aroeira do sertão do Norte de Minas, que desde o período colonial foi e vem sendo explorada para diversos fins, nas estruturas para construções de casarões e currais/cerca e indústria moveleira em fazendas, propriedades rurais e nas cidades. Ainda servia para construção de vigas, balizas, estacas, mourões e até mesmo para os dormentes utilizados pela rede ferroviária. A aroeira possui um cerne de altíssima resistência mecânica e de alta tolerância a decompositores como cupins e traças, que até os dias de hoje ainda se encontram intactas em muitas casas e/ou ruínas de moradias construídas desde o Século XVI.

Em função da sua especificidade como matéria prima a aroeira legítima ou aroeira do sertão, como é chamada, foi tão explorada no Século 20 que entrou na lista de espécie ameaçada de extinção, através da Portaria IBAMA nº 83 de 26/09/1991, sendo que até os dias atuais a sua exploração ou corte só é permitido mediante a elaboração de um plano de manejo, previamente aprovado pelo órgão competente.

Considerando as inúmeras utilidades da aroeira podemos inferir que a descoberta dessa espécie, para oferta de néctar e pólen para produção de mel vem trazer e conferir um valor muito maior e mais nobre para a planta, de forma a valorizar e, sobretudo, de proteger os seus remanescentes endêmicos, através de trabalho de educação ambiental. Afinal percebe-se que a planta possui um valor maior em pé e viva, do que cortada e morta. Proteger a aroeira é proteger a biodiversidade, os ecossistemas naturais, e, principalmente, o sustento das famílias que vivem em equilíbrio ao meio ambiente e retiram o seu sustento dignamente.

## **5.2 Histórico da Indicação Geográfica no Norte de Minas**

Até por volta do ano de 2010, pouco se ouvia falar de Indicação Geográfica (IG) no Norte de Minas. No ano de 2011 iniciou-se os primeiros trabalhos para a conquista de uma Indicação Geográfica do Mel de Aroeira do Norte de Minas, junto ao INPI (Instituto Nacional de Propriedade Industrial). Deu-se o início a um longo processo, pois até então o mel de aroeira era conhecido por um produto de baixo valor comercial, por possuir em suas características uma coloração bastante escura. A preferência dos consumidores de méis na época era com tonalidades mais claras.

O mel de aroeira naquele tempo era vendido pela metade do preço, sendo que alguns apicultores para conseguir um valor melhor de mercado, optavam por fazer um *blend* do produto, ou seja fazia a mistura de um mel de tonalidade bem clara com o mel de aroeira, obtendo assim um resultado satisfatório de coloração para o mercado.

Desde então vários foram os novos fatores que se observaram no mel de aroeira, um importantíssimo que se coloca em destaque, é que ele não cristaliza, o que o faz diferente entre os méis das demais floradas, que tem uma tendência de cristalização, por fatores naturais. No entanto, mesmo com essa característica, o mel de aroeira não conquistou os consumidores, à época, por acharem que o mel possa ter sido adulterado.

Várias histórias e crenças já circulavam entre os apicultores, em relação aos benefícios obtidos com mel de aroeira para a saúde como, por exemplo, a capacidade cicatrizante e a diminuição do efeito de queimaduras na pele. Em meio a este cenário, apicultores do Norte de Minas, mais precisamente do município de Janaúba buscaram parcerias, no sentido de realizar um estudo específico do mel de aroeira, não apenas como alimento, mas também com o potencial benefício para a saúde humana.

Diante das parcerias estabelecidas entre apicultores, CODEVASF (Companhia de Desenvolvimento do Vale São Francisco e do Parnaíba), FUNED (Fundação Ezequiel Dias) entre outros, começaram então a dar andamento nas atividades de pesquisa, sobre a liderança da pesquisadora da FUNED, Dra. Ester Margarida Bastos, a fim de realizarem um laudo, com características, classificação e especificações do mel de aroeira.

Importante ressaltar que todo o processo ocorreu ao longo de 11 anos de luta em busca da IG, e que os desafios continuam para que aconteça a Operacionalização da Indicação Geográfica do Mel de Aroeira do Norte de Minas.

### **5.3 Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas – COOPEMAPI**

Em paralelo a todo este processo histórico, ressalta-se a importância da COOPEMAPI (Cooperativa dos Apicultores e Agricultores Familiares do Norte de Minas), fundada em 13 de maio de 2016. Desde a sua fundação a COOPEMAPI, vem se estruturando cada vez mais, com o apoio de uma consultoria na área de gestão de cooperativas, o empreendimento promoveu atividades de mobilização e formação aos apicultores sobre cooperativismo.

Articulou ao longo desse tempo a criação de cinco Núcleos de Desenvolvimento Cooperativista, que funcionam como desmembramentos das esferas de participação e poder acerca das ações centrais da COOPEMAPI. Cada um desses núcleos reúne apicultores de um ou mais municípios de acordo com a localização, proximidade e mobilização, propiciando a ação conjunta entre seus membros. Os Núcleos são:

1 – Portal do Norte (Bocaiúva, Guaraciama, Olhos D’Água, Engenheiro Navarro, Itamarandiba, Itacambira e Buenópolis);

2 – Mirabela (Mirabela, Montes Claros e São Francisco);

3- Coração de Jesus (Coração de Jesus);

4- Serra Geral (Mato Verde, Catuti, Espinosa, Gameleiras); e

5- Januária (Januária, Claro dos Poções, Pedras de Maria da Cruz).

O objetivo inicial que originou a mobilização em torno da COOPEMAPI, foi a comercialização do mel dos apicultores e agricultores familiares do norte de Minas Gerais. Desde meados de setembro de 2016 a COOPEMAPI negociou e concretizou parcerias com duas empresas exportadoras de mel que atuam na região.

Dessa forma, por meio de sua força e sua vantagem competitiva, que reside no fato de a COOPEMAPI contar com a confiança, envolvimento e participação das principais lideranças da apicultura na região, obteve-se o capital de giro necessário para que a cooperativa possa receber toda a produção de mel de seus associados, no ano vigente da sua criação.

Tal ação coloca de vez a COOPEMAPI no mercado de mel, que agora figura-se enquanto um grande operador de transações de compra e venda de mel, devido ao dispor de controle e informações sobre grande parte de toda a oferta de mel da região.

Ainda em relação às ações de comercialização, porém com outro direcionamento a COOPEMAPI, vem construindo, juntamente com o apoio da União das Cooperativas de Agricultura Familiar e Economia Solidária de Minas Gerais – UNICAFES MG, um arranjo de comercialização em rede, que envolve ainda outros dois empreendimentos da agricultura familiar, cujo intuito consiste em inserir o mel em mercados de alto valor agregado em São Paulo e em Brasília.

Atualmente a COOPEMAPI já está exportando o mel para mercados internacionais, como Bélgica, União Europeia, Estados Unidos, Alemanha, entre outros. Recentemente a Cooperativa tem firmado contrato com compradores internacionais para comercialização do Mel de Aroeira do Norte de Minas com o selo da Indicação Geográfica. Este na verdade é um grande passo e um marco para comércio de mel Norte Mineiro.

#### **5.4 Desafios Atuais**

Percebe-se que em função das alterações climáticas nos últimos anos, onde tivemos grandes precipitações pluviométricas em curtos períodos, o que decorre em grandes períodos de estiagem, é notório que tem ocorrido uma diminuição da vocação das atividades agrícolas no Norte de Minas. Este fenômeno resulta na perda da produção agrícola e dificulta a pecuária extensiva, praticada por grande parte dos agricultores familiares no Norte de Minas.

Em meio a este cenário, o agricultor percebe a necessidade de se reinventar, buscando novas alternativas de renda para sobrevivência da sua família e, sobretudo, para garantir a sua permanência no meio rural de maneira digna. A atividade que vem sendo praticada por grande parte dos agricultores familiares de forma a complementar ou mesmo, que consista na única fonte de renda, é a apicultura. Mesmo com longos períodos de estiagem a atividade apícola consegue garantir a produção de mel, em função da grande diversidade de florada do Bioma Cerrado e da Mata Seca, que compõem, em grande parte, os 89 municípios Norte Mineiros.

#### **5.5 Oportunidades**

Em meio ao promissor cenário em que se projeta ao mel de aroeira, o qual podemos considerar e denominar como um “diamante bruto” que precisa ser lapidado, e que cuja lapidação, consiste na necessidade de dar mais notoriedade ao produto no mercado nacional e internacional, principalmente, através de investimentos em marketing e comercialização.

Entendendo ainda que a comercialização do mel de aroeira, mesmo com a IG, ainda possui um consumo pequeno em relação outros méis especiais, como mel da

Manuka da Nova Zelândia. Assim, seria importante investir em campanhas que ofereça e fortaleça mais a publicidade nacional e internacional do mel de aroeira do Norte de Minas.

A aroeira do sertão, tem se tornado um destaque na produção de mel no Norte de Minas, pois após estudos realizados, um quilo de mel de aroeira que antes era comercializado pela metade do preço do mel silvestre de coloração clara, após a publicação de laudos técnicos, constatou um aumento significativo no valor do Mel de Aroeira, que hoje já se consegue vender, a pelo menos o dobro do preço do mel silvestre com coloração clara.

Esta valorização se dá, principalmente, pelas características específicas que o mel de aroeira possui, com capacidades terapêuticas, com ações antioxidantes, anti-inflamatória e antimicrobiana. Tal mel nunca cristaliza, além de apresentar o potencial para fortalecer o sistema imunológico.

## REFERÊNCIAS

AGÊNCIA MINAS. **Cartilha sobre mel e derivados orienta consumidores**. Disponível em: <https://www.agenciaminas.mg.gov.br/noticia/cartilha-sobre-mel-e-derivados-orienta-consumidores>. Acesso em jan. 2024.

AGRICULTURA FAMILIAR. **Mel de aroeira do Norte de Minas conquista registro de Indicação Geográfica**. Disponível em: <https://www.mg.gov.br/agricultura/noticias/mel-de-aroeira-do-norte-de-minas-conquista-registro-de-indicacao-geografica>. Acesso 09.2023.

APISMEL. **História da Apicultura no Brasil**. Disponível em: <https://apismel.net/historia-da-apicultura-no-brasil/>. Acesso em out. 2023.

Associação Brasileira de Estudos das Abelhas. **Agricultura e Polinizadores**. Disponível em: <https://www.abelha.org.br/publicacoes/ebooks/Agricultura-e-Polinizacao.pdf>. Acesso em dez. 2023.

BASTOS, Esther Margarida Alves Ferreira; CALAÇA, Paula de Souza São Thiago; SIMEÃO, Cláudia Marques Gonçalves; CUNHA, Mariem Rodrigues Ribeiro da. **Characterization of the honey from *Myracrodruon urundeuva* (Anacardiaceae-Aroeira) in the Dry Forest of northern of Minas Gerais/Brazil**. *Advances and Agricultural Science*, v. 4, n. 4, p. 64-71, 2016.

BASTOS, Esther Margarida Alves Ferreira; SILVEIRA, Vânia Madsen da; SOARES, Ademilson Espencer Egea. **Espectro polínico do mel produzido em áreas de cerrado do Estado de Minas Gerais (Brasil)**. *Brazilian Journal of Biology*, v. 63, n. 4, p. 599-615, 2003.

CPT. **Abelhas com ferrão: origem da *Apis mellifera* e mecanismo de defesa**. Disponível em: <https://www.cpt.com.br/cursos-criacaodeabelhas/artigos/abelhas-com-ferrao-origem-da-apis-mellifera-e-mecanismo-de-defesa>. Acesso em dez. 2023.

CREDITED. **O uso de agrotóxicos no Brasil: um debate complexo e polêmico**. Disponível em: [https://credited.com.br/economia/agronegocios/uso-de-agrotoxicos-no-brasil/#google\\_vignette](https://credited.com.br/economia/agronegocios/uso-de-agrotoxicos-no-brasil/#google_vignette). Acesso em nov. 2023.

DEMIER, Alex Douglas Martins. **Doces Matas do Norte de Minas: Atores, Instituições e a Obtenção do Registro de Indicação Geográfica do Mel de Aroeira**. Dissertação de Mestrado: UFMG/UNMONTES; Montes Claros, 2018.

FORBES. **Mel de Aroeira do Norte de Minas recebe selo de Indicação Geográfica**. Disponível em: <https://forbes.com.br/forbesagro/2022/02/mel-de-aroeira-do-norte-de-minas-recebe-selo-de-indicacao-geografica/>. Acesso em Set. 2023.

IBAMA. **Portaria 83, de 26 de setembro de 1991**. Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/component/legislacao/?view=legislacao&legislacao=94831>. Acesso em 02.2024.

IMA. Instituto Mineiro Agropecuário. **Agrotóxicos**. Disponível em: <http://ima.mg.gov.br/sanidade-vegetal/agrotoxicos>. Acesso em 04.2024.

MMA. Ministério do meio ambiente e mudanças do clima. **Cerrado**. Disponível em: <https://www.gov.br/mma/pt-br/assuntos/ecossistemas-1/biomas/cerrado>. Acesso em: dez. 2023

MIRANDA, Maria Dulce; LELIS, Amanda. **Mel de Aroeira Movimenta Economia do Norte de Minas**. Disponível em: <https://ufmg.br/comunicacao/noticias/mel-de-aroeira-movimenta-economia-do-norte-de-minas>. 2019. Acesso em abril de 2024.

PORTAL DO AGRONEGÓCIO. **Mel de Aroeira do Norte de Minas conquista registro de Indicação Geográfica**. Disponível em: <https://www.portaldoagronegocio.com.br/pecuaria/apicultura/noticias/mel-de-aroeira-do-norte-de-minas-conquista-registro-de-indicacao-geografica>. Acesso em jan. 2024.

REVISTA RURAL. **Apicultura está em crescimento no Norte de Minas Gerais**. Disponível em: <https://www.revistarural.com.br/2021/01/13/apicultura-esta-em-crescimento-no-norte-de-minas-gerais/>. Acesso em nov. 2023.