



Panorama econômico da produção e exportação de mel de abelha produzidos no Brasil

Economic overview about the production and exportation of bee honey in Brazil

Graciela Trevisol¹

Miriam Pinheiro Bueno²

João Paulo Leonardo de Oliveira³

Karla Gonçalves Macedo⁴

Resumo

O mel, a geleia real e as própolis são produtos provenientes da apicultura. Essas são mercadorias importantes que o Brasil exporta e possui um mercado promissor no exterior. O mel destaca-se como uma fonte de renda alternativa, pela facilidade de ser desenvolvida em todas as regiões do país, por causa de sua flora diversificada e clima favoráveis, o que contribui para a sua produção durante o ano todo. Este artigo, por meio de pesquisas bibliográficas, teve por objetivo analisar economicamente a produção e a exportação desse produto; considerando o panorama econômico de mel de abelha no país, no período de 2010 - 2020 (dez anos). Os resultados apontam que o Brasil conseguiu se destacar, nos últimos anos, como um dos principais produtores em nível mundial, porém, percebe-se que é possível que o país melhorar ainda mais sua posição no *ranking* quando aprimorar ainda mais a

¹ Graduada em Tecnologia do Agronegócio pela Faculdade de Tecnologia (FATEC). R. Fernandópolis, 2510, Eldorado, São José do Rio Preto - SP, CEP: 15043-020. E-mail: gratrevisol@gmail.com

² Doutorado em Engenharia Urbana pela Universidade Federal de São Carlos. Faculdade de Tecnologia (FATEC) - Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Rua Fernandópolis, 2510, Eldorado, São José do Rio Preto - SP. E-mail: miriambueno@fatecriopreto.edu.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-3961-7396>

³ Doutorado em Engenharia Aeronáutica e Mecânica pelo Instituto Tecnológico de Aeronáutica (ITA). Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Avenida Escócia, 1001, Cidade das Águas, Frutal - MG. E-mail: joao.oliveria@uemg.br Orcid: <https://orcid.org/0000-0002-8063-6345>

⁴ Mestre em Tecnologia ambiental pela Universidade de Ribeirão Preto. Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG). Avenida Escócia, 1001, Cidade das Águas, Frutal - MG. E-mail: karla.macedo@uemg.br

qualidade na profissionalização do produtor. Portanto, conclui-se que a apicultura brasileira tem potencial para aumentar a sua produção tanto de maneira quantitativa quanto qualitativa, por meio do aperfeiçoamento das técnicas de manejo e adoção de tecnologias adequadas ao seu contexto.

Palavras-chave: Apícola. Comércio. Agricultura Familiar. Produtos Florestais não Madeireiros. Agronegócio.

Abstract

Honey, royal jelly and propolis are products that come from the beekeeping. These are important goods that Brazil exports and has a promising market abroad. The honey stands out as an alternative source of income because it can be easily developed in all regions of the country, due to its diversified flora and favorable climate, which contributes to the honey production during all the year. This article, through bibliographical research focuses on analyzing economically the production and exportation of honeybee in the country, considering the economic panorama of the honeybee in the country during 2010 - 2020 (ten years). The results indicate that Brazil has managed to stand out as one of the main producers worldwide in recent years; however, it is clear, that it is possible for the country to upgrade its position in the ranking when it further improves the quality of the producer's professionalization. Therefore, it is concluded that the Brazilian beekeeping has the potential to increase its production both quantitatively and qualitatively, by improving the management techniques and adopting appropriate technologies to its context.

Keywords: Beekeeping. Business. Family Agriculture. Non-Wood Forest Products. Agribusiness

Introdução

A apicultura nasce de um processo pré-histórico, onde o homem desde aquela época já utilizava o mel como alimento, fazendo a extração de forma predatória e extrativista, ocasionando muitas vezes mortalidade das abelhas e enfraquecimento das colônias. Em 2.440 a.C., os egípcios desenvolveram um meio de transportar as abelhas em potes de barro. Posteriormente os gregos utilizavam um recipiente, que era feito de palha trançada e chamado de colmo, o que originou a palavra colmeia, utilizada até os dias atuais. No Brasil, o cultivo de abelhas europeias, foi introduzido pelo padre Antônio Carneiro, no ano de 1840, oriundas

da Espanha e Portugal, para produção de cera, utilizada na fabricação de velas que eram usadas nos rituais cristãos (Biasioli, 2021; Embrapa, 2002).

Por problemas de sanidade, em 1950, com o surgimento de pragas e doenças, a apicultura que havia se instalado nas últimas décadas, acabou extinguindo 80% das colmeias brasileiras. Diante desse fato, a produção de mel, diminui drasticamente e percebeu-se que era necessário melhorar a resistências das abelhas do Brasil (Associação Brasileira de Estudos Das Abelhas - Abelha, 2020).

Com isso, o professor Warwick Estevan Kerr, em 1956, com apoio do Ministério da Agricultura, foi até a África com a missão de pesquisar abelhas rainhas de colmeias africanas, com características de boa produtividade e resistentes às doenças. A intenção do pesquisador era selecionar, quais das espécies estudadas, seriam mais apropriadas às condições brasileiras (Abelha, 2020).

Diversas espécies de abelhas rainhas foram eleitas para participar do estudo e foram colocadas no apiário experimental, em Rio Claro – São Paulo. A finalidade era realizar um trabalho de melhoramento genético com as espécies para ter enxames mais produtivos, mediante cruzamento com as abelhas europeias que já existiam no Brasil. Entretanto, após um incidente, várias abelhas rainhas africanas fugiram para a natureza, comprometendo o estudo no apiário (Universidade Federal De Minas Gerais - UFMG, 2020; Abelha, 2020).

A fuga dessas abelhas trouxe um grande problema para o Brasil, porque as espécies africanas apresentavam além das características produtivas, o comportamento agressivo, causando pavor em todos. Principalmente após a disseminação de notícias sensacionalistas, inclusive nos meios de comunicação internacionais, que as chamavam de “abelhas assassinas” ou “abelhas brasileiras” (Abelha, 2020).

Toda essa campanha acabou provocando o abandono da atividade por muitos apicultores, fazendo com que a produção de mel, que já estava comprometida, diminuísse ainda mais. Os produtores que permaneceram na atividade, tiveram que se adaptar às novas técnicas de manejo, adequando as suas vestimentas e profissionalizando-se cada vez mais para entender e controlar a agressividade destas abelhas (UFMG, 2020; Embrapa, 2002).

As “abelhas africanizadas”, como são conhecidas atualmente, surgem a partir dos cruzamentos de espécies africanas e das espécies que já existiam no Brasil, que foram acontecendo ao longo dos anos, de maneira natural (Biasioli, 2021; Embrapa, 2002).

Atualmente, as abelhas africanizadas, herdaram muitas características das abelhas africanas, tornando-se responsáveis pelo desenvolvimento apícola do país. De certo modo, a característica de agressividade, acabou se tornando uma aliada contra roubos da produção e

proporcionam vantagem, por serem resistentes contra várias pragas e doenças, o que contribuiu para impulsionar a atividade, bem como o aumento na quantidade de produção de mel pela espécie desenvolvida (Abelha, 2020).

Nesse contexto o trabalho levanta indagações: Qual o cenário econômico da produção e exportação de mel de abelha brasileiro em dez anos para o país? Esses questionamentos se justificam, pois, a produção do mel no Brasil, segundo dados do IBGE (2021), destaca que em 2020, a produção de mel foi estimada em 51,5 mil toneladas, o que significa um aumento de 12,5% em relação à produção estimada para 2019.

De acordo com os dados do Ministério da Economia (2021), com a alta do dólar ao longo do ano de 2020, o valor de produção também aumentou, fazendo com que o mel brasileiro se tornasse atrativo ao mercado internacional e, consequentemente, elevou a exportação brasileira do mel natural em 52,2% em relação ao ano anterior, resultando em R\$ 621,5 milhões.

A produção de mel no Brasil, ainda é uma cultura pouco explorada, portanto nesse trabalho foram abordados os temas relacionados à produção e comercialização de mel, com a coleta de dados estatísticos, análises de oportunidades de desenvolvimento do setor apícola, público-alvo e o impacto de forma geral no agronegócio brasileiro. Em busca de um panorama macro da evolução recente e da situação atual da produção de mel no Brasil, abordando o cenário mundial, destacando o comportamento do mercado e os principais produtores e consumidores de mel.

Deste modo, é possível discutir a inserção do Brasil e sua produção de mel no mercado internacional. Tal inclusão, apresenta-se como um desafio para a apicultura uma vez que se faz necessário apresentar formas de organização da cadeia produtiva, estratégias competitivas e demonstrar os obstáculos para expansão sustentável do setor.

Por tanto, o trabalho teve como objetivo analisar o panorama econômico da produção e exportação de mel de abelha no Brasil no período de 2010-2020 (dez anos) e os impactos no desenvolvimento que esse setor representa para o país.

Materiais e Métodos

O método científico pode ser compreendido como o conjunto de procedimentos nos quais a ciência confirma a aceitação ou rejeição de um conhecimento, utilizando-se da lógica para validar ou justificar seus posicionamentos. (Henriques; Medeiros, 2017). Partindo dessa premissa, o presente trabalho foi elaborado por meio da utilização do método de procedimento

descritivo e exploratório, utilizando como pilar a revisão bibliográfica e normativa, nos moldes qualitativos referentes a matéria em discussão.

O material utilizado para concretização da pesquisa bibliográfica foi selecionado de forma dinâmica, na medida em que “são pesquisas desenvolvidas com base em material já elaborado, sistematizado, tais como livros, artigos científicos, pesquisas já elaboradas e publicadas” (Bastos; Ferreira, 2016, p. 74).

Em razão da abordagem qualitativa empregada, realizou-se um estudo prático em livros, artigos científicos e dados de instituições associadas ao tema discutido, que foram selecionadas a partir de uma análise de pertinência, considerando que o conteúdo serviu de base para estabelecer comparações pontuais.

Foi priorizada a aplicação do método dedutivo para a tomada das conclusões, na medida em que “o método dedutivo parte de enunciados gerais (princípios) tidos como verdadeiros e indiscutíveis para chegar a uma conclusão” (Henriques; Medeiros, 2017), o que ocorreu pela observância exaustiva e análises dos dados disponibilizados pela Embrapa, FAO, Ministério da Economia, IBGE e do material bibliográfico utilizado no período em questão.

O método aplicado neste trabalho foi o exploratório com foco na pesquisa literária, com documentação já publicada, e material já elaborado, como artigos acadêmicos, informações publicadas e disponíveis com acesso geral em portais específicos, que abordam o tema da produção e exportação de mel (Bastos; Ferreira, 2016).

Análise e Discussão dos Resultados

A produtividade de mel no Brasil é baixa quando comparada a outros países, de acordo com o Censo Agropecuário de 2017, os 101 mil apicultores do país, registraram uma média de produção por colmeia de 19,8 quilos de mel por ano. Dados de 2021, divulgados pela *Food and Agriculture Organization* (FAO), destaca que a China é o maior produtor mundial de mel, com uma produção de 458 mil toneladas em 2020, seguido pela Turquia com 104 mil toneladas, pelo Irã com 79 mil e pela Argentina com 74 mil toneladas. O Brasil aparece na décima posição do *ranking* dos maiores produtores com 51 mil toneladas.

Os produtores de mel brasileiros são predominantemente de pequeno porte. Quase metade dos apicultores, cerca de 49,5%, possuem até 50 colmeias. Ao analisarmos a Figura 1, em números absolutos, 90,4% dos produtores possuem até 200 colmeias, que corresponde a 60,2% da produção nacional de mel (Vidal, 2020).

Com uma produção proveniente na sua grande maioria de pequenos apicultores (Vidal, 2020), o cenário brasileiro ainda reflete problemas significativos de profissionalização e faz com que a cultura não seja entendida e abordada como a principal renda. Fato observado ao analisar que metade do total de apicultores produzem em torno de 17% de todo mel, por outro lado, menos de 1% do total de apicultores possuem acima de 701 colmeias e produzem 9,8% do mel, reflexo de que neste último as colmeias produzem mais, porque existe uma maior aplicação de recursos e cuidados por parte do produtor.

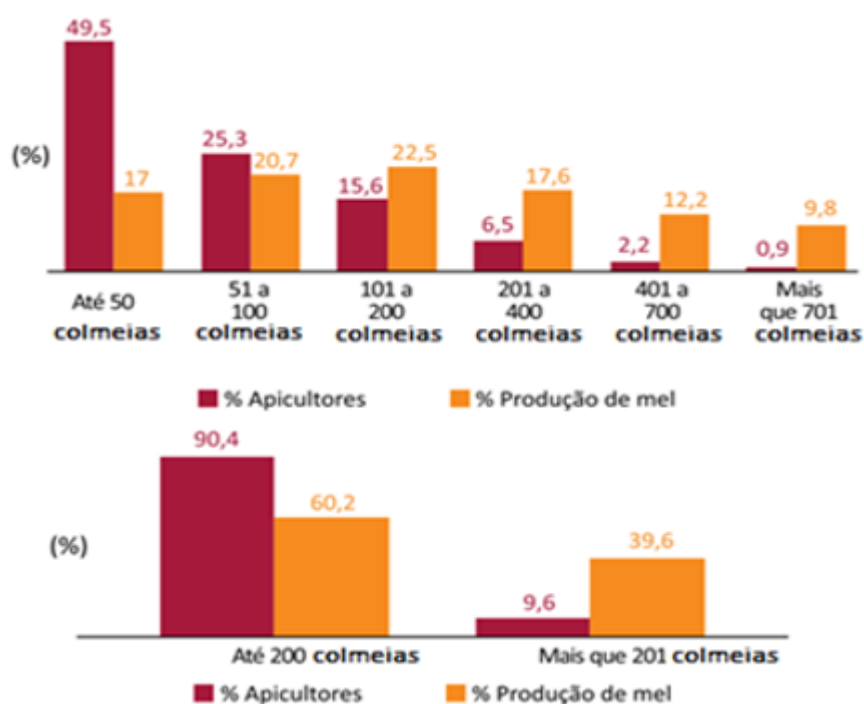


FIGURA 1 - Percentual dos apicultores brasileiros e de produção de mel por faixa de número de colmeias
Fonte: Vidal, 2020, p. 3, adaptado pela autora

Além do fator produtivo, outro potencial a ser explorado para o mel envolve estimular o gosto do brasileiro pelo produto. Enquanto a média mundial de consumo de mel está em 240 gramas per capita por ano, o consumo interno é um dos menores do mundo: 60 gramas (Abelha, 2021). Apenas 53% do consumo nacional é realizado no modo *in natura*; 35% são encaminhados para a indústria de alimentos e utilizados como ingredientes; e os 11% restante vão para a indústria de cosméticos, tabaco e ração animal (Abelha, 2021).

Em 2020 cerca de 45,7 mil toneladas foram destinadas à exportação. O preço médio foi de 2,16 dólares/kg. O principal destino para o mel brasileiro são os Estados Unidos da América (EUA), com 72% do volume exportado.

Os dados do Censo Agropecuário de 2017 apresentam a média nacional de 21 colmeias por apicultor. Esse número baixo indica que, para a maioria dos criadores de abelhas, essa

atividade não é a principal fonte de renda, sendo considerada como a terceira ou quarta receita da propriedade.

Na Figura 2, é possível analisar que a produção mundial de mel em 2018 foi de 1.851.546 toneladas. Os valores da produção de mel na China (446.900 ton.) corroboram como sendo o maior produtor de mel, seguido pela Turquia (114.113 ton.) e colocando o Brasil bem atrás destes, com produção média de entre 20.000 e 49.000 toneladas, de acordo com os dados apresentados pela FAO (2020), no ano de 2018.

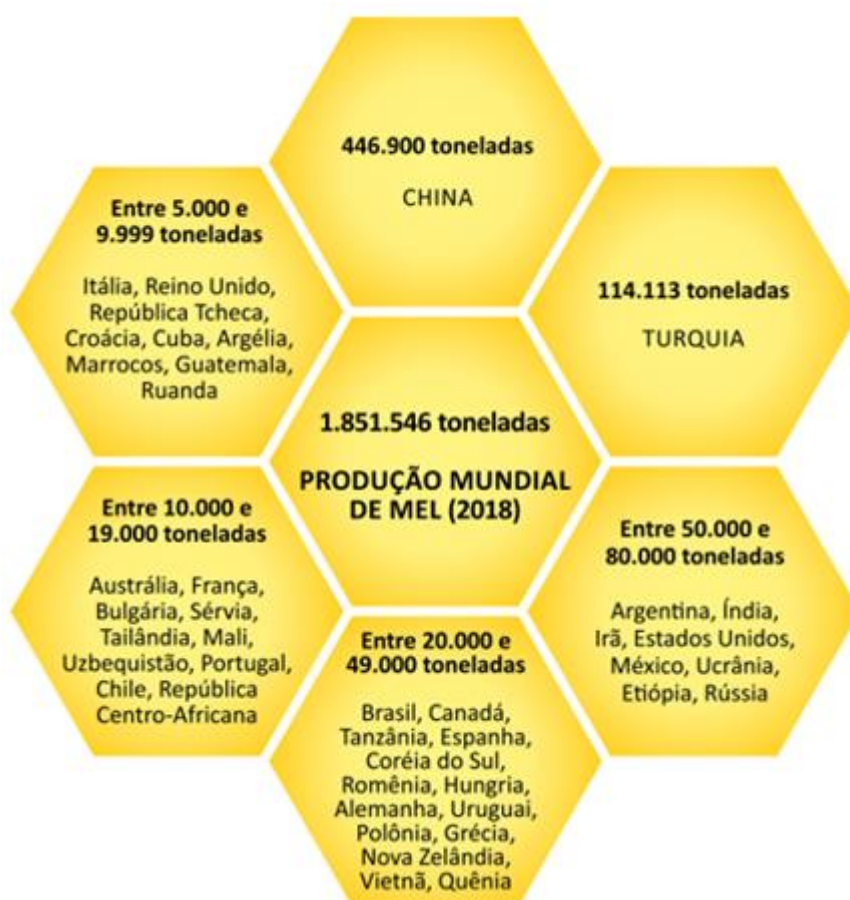


FIGURA 2 - Produção Mundial de Mel em 2018

Fonte: FAO, 2020

O cenário apícola demonstra que a produção de mel no mundo é bem desenvolvida. Sendo o continente asiático o principal produtor, alavancado pela China, Turquia e Rússia. Em seguida tem-se a Europa e as Américas onde países como os Estados Unidos, Argentina e o México despontam no *top* 10 dos países produtores (FAO, 2020).

Desde a implantação da apicultura no Brasil, a produção de mel vem se desenvolvendo e alcançando níveis maiores ao longo dos anos. De acordo com os dados disponibilizados pela Associação Brasileira dos Exportadores de Mel - Abemel (2021), pelo IBGE (2021) e como

observa-se na Figura 3, é possível perceber a crescente histórica desta atividade, apesar dos altos e baixos da produção no decorrer do período, sendo que a produção registrada em meados de 1970, foi de 4 mil toneladas de mel, e uma ascensão constante, atingiu no ano de 2020 a marca de 52 mil toneladas produzidas, a maior da apicultura brasileira.

O Brasil vem se desenvolvendo positivamente ao longo dos anos, apesar de alguns percalços. Desde a década de 70, percebe-se que a cultura que começa tímida, busca melhorias no setor, por meio de conhecimento técnico, estudos, implantação de tecnologia, trabalhos científicos e a própria evolução natural das abelhas, com os cruzamentos entre as espécies, tornando as colmeias mais produtivas (UFMG, 2020).

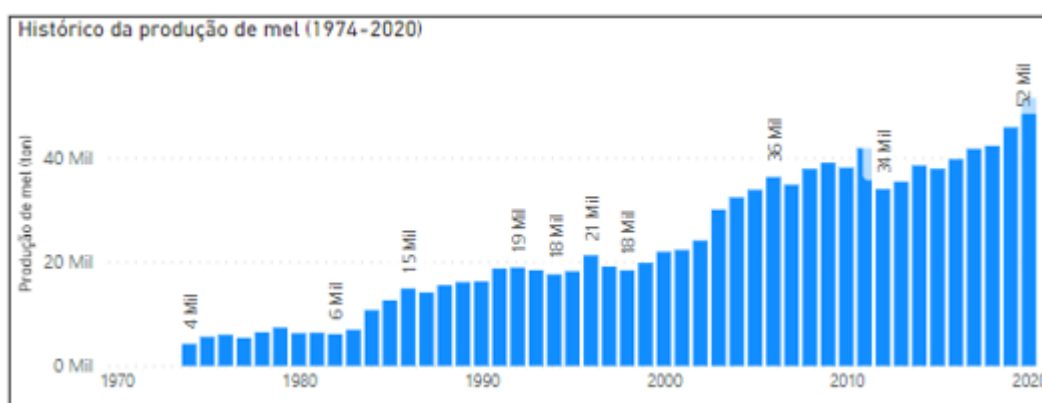


FIGURA 3 - Histórico da Produção de Mel Brasileiro

Fonte: Atlas da Apicultura no Brasil - ABEMEL, 2021

A maior concentração de colmeias está no sul do Brasil com 49,9% do total brasileiro. Nos três estados, Rio Grande do Sul, Santa Catarina e Paraná, foram registradas 1.040.475 colmeias, o Rio Grande do Sul lidera com mais de 486 mil colmeias. Piauí aparece em 4º lugar com 250 mil colmeias (IBGE, 2021).

Em relação a produção de mel, o estado Paraná foi o maior produtor de 2020, com 15% do total produzido (Figura 4). Seguido por Rio Grande Sul, com 14% e pelo Piauí com 11%. Juntas, as regiões sul e nordeste tiveram o maior destaque, somando 75% da produção nacional de mel.

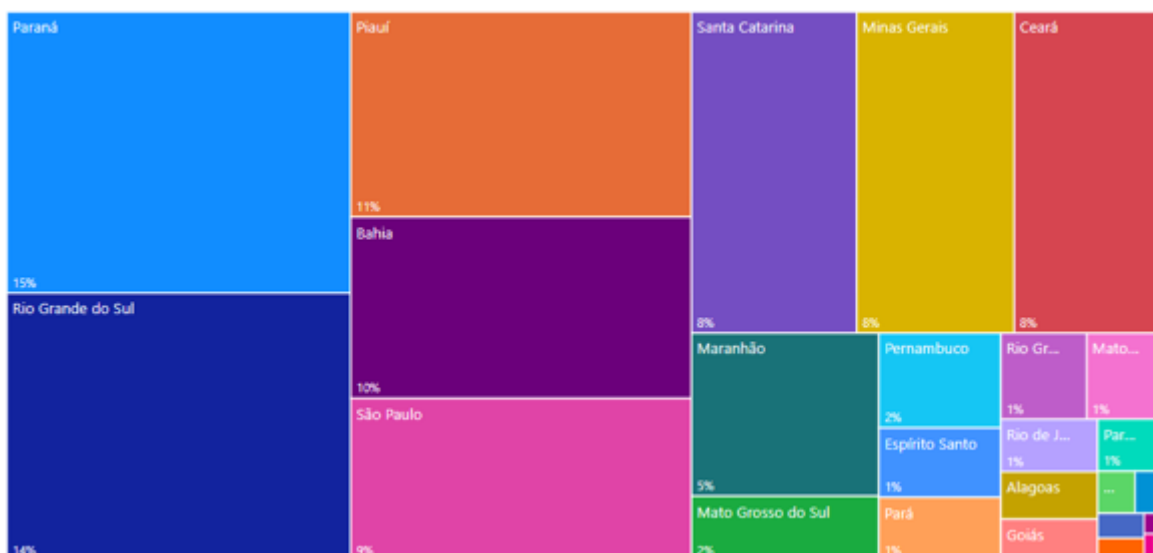


FIGURA 4 - Produção de Mel por Estado

Fonte: IBGE, 2021

A globalização trouxe consigo a facilidade do comércio internacional, sendo este, gerador direto de renda para o nosso mercado. O mel natural é considerado um dos mais importantes produtos florestais não madeireiros, pois a apicultura é uma atividade que contribui para os objetivos ambientais, e principalmente para a conservação da diversidade biológica (FAO, 2020).

A qualidade do produto e a competitividade internacional coloca o país em destaque perante o mercado no exterior, os embargos impostos pela União Europeia aos principais exportadores em 2001, tornou o Brasil em um importante *player* no mercado (PAULA, 2014). Esse fato incentivou as exportações de mel natural brasileiro, diante de um mercado interno considerado pequeno, quando comparado com a capacidade produtiva apícola do país. Nesse contexto, o mercado internacional de mel natural é considerado uma alternativa para o desenvolvimento da atividade no Brasil, pois além de possuir baixo impacto ambiental possibilita renda para os proprietários rurais. Além disso, a queda na produção de mel nos E.U.A., possibilitou a ampliação do mercado exportador de mel natural, principal importador mundial e um dos principais produtores.

Dados divulgados pelo Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA (2021), apontam que a produção de mel, em 2020, bateu o recorde de toda a história do mel brasileiro, alcançando a marca de 51.507,86 toneladas. Neste mesmo ano, foram exportadas 45.728,34 toneladas. Isso significa que para cada 100 kg de mel produzidos, 88,78 kg foram exportados, quase 89% de toda a produção.

Como pode-se observar na Figura 5, o principal destino do mel exportado, é o EUA (COMEX, 2022), que vem se solidificando como principal parceiro comercial do mel

brasileiro há alguns anos. Em 2020, 79% de todo mel exportado pelo Brasil teve como destino a América do Norte, incluindo Canadá.

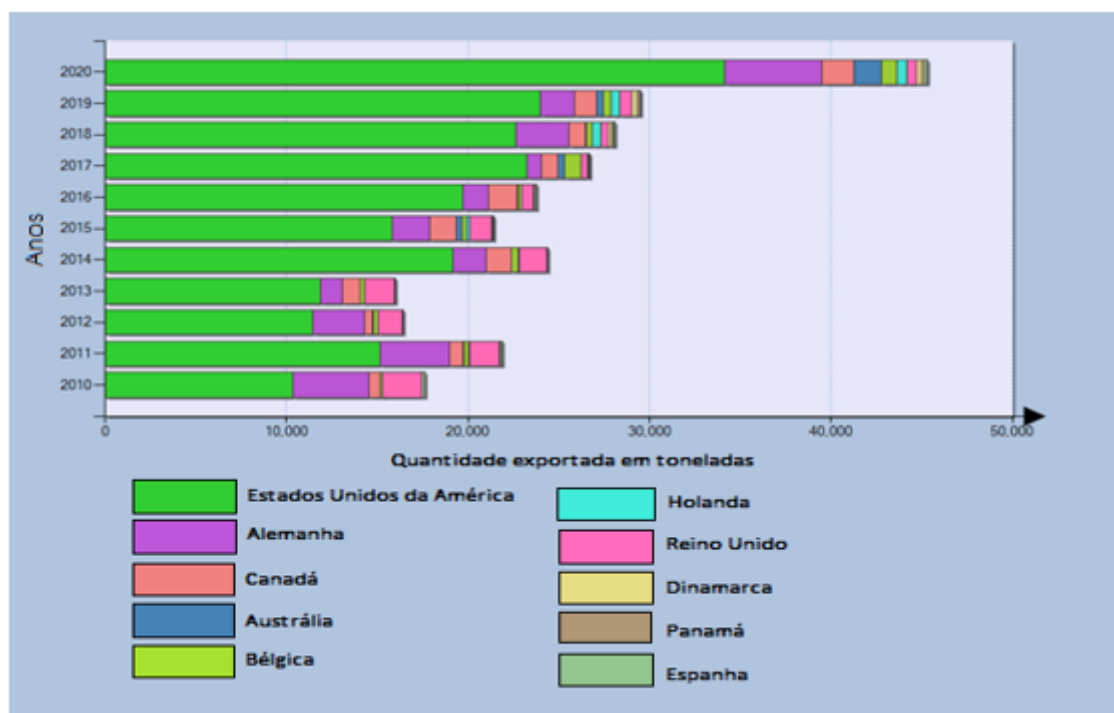


FIGURA 5 - Principais exportadores de mel brasileiro dos últimos 10 anos (2010- 2020)

Fonte: Trade Map, 2022, adaptado pela autora

Porém, nos últimos 10 anos a cultura apícola foi potencializada e cresce constantemente, assim como as exportações do mel brasileiro, fator que traz aos apicultores estímulos para transformar a atividade em principal fonte de renda. A produção deste produto, possui um mercado promissor e cada vez mais expansível fora do Brasil, principalmente após analisar o consumo de mel pelos brasileiros, que é considerado muito baixo quando se comparado a média mundial e isso faz com que o principal destino do mel brasileiro produzido seja o mercado internacional. Atualmente, os EUA é o principal importador, comprando grande parte (67,56%) da produção de mel brasileiro (COMEX, 2022).

Todo mel exportado é comercializado em dólares. O faturamento nacional com a produção de mel alcançou 163 milhões de dólares em 2021 (COMEX, 2022). Em 2020 o mel foi comercializado por US\$ 2,16 a cada quilo, e no ano de 2021 a média foi de US\$ 3,46, como podemos observar na Tabela 1.

Ano	US\$	Produção Ton	Ton Expotadas	US\$/Kg	Cotação média US\$	R\$/Kg
2019	68.384	45.801	30.039	2,28	3,94	8,98
2020	98.575	51.507	45.728	2,16	5,15	11,1
2021	163.341	51.508	47.190	3,46	5,5	19,04

TABELA 1 - Exportação de mel brasileiro nos últimos três anos

Fonte: MDIC, 2022

Com a valorização do dólar ao longo dos últimos 3 anos, a exportação do mel tem grande representatividade no PIB brasileiro. Segundo o IBGE (2021), Paraná e Rio Grande do Sul tiveram a maior rentabilidade com a venda do produto, de R\$ 100 milhões e R\$ 97 milhões, respectivamente.

A alta do dólar, no ano de 2020, e contribuiu para que o mel brasileiro se tornasse atrativo aos países importadores o que elevou a exportação brasileira do mel natural em 52,2% em relação ao ano de 2019. Entretanto, houve redução da oferta de mel em solo nacional, ocasionando na elevação do seu preço, fator que cooperou para o acréscimo de 26,2% do valor do produto (IBGE, 2021).

Na Figura 6, é possível observar, a história da comercialização do mel nos últimos anos, de 2010 a 2021, e os valores que foram alcançados pela exportação da produção. A relação entre a produção, a exportação e o valor pago sofreu com muitas variáveis ao longo dos anos, mas em 11 anos é possível notar que os valores triplicaram, saindo da marca dos 55 milhões de dólares em 2010 e alcançando mais de 163 milhões em 2021.



FIGURA 6 - Curva de crescimento histórico de valores do mel exportado (em milhões de dólares)

Fonte: MDIC, 2022, adaptado pela autora

O mel e seus derivados são produtos de origem animal e no Brasil são regulados pelo MAPA, órgãos estaduais e municipais ligados a agricultura.

Este produto apícola é reconhecido internacionalmente por sua pureza. Para exportar, o produto brasileiro, é necessário a realização de testes regulares de qualidade para assegurar a ausência de impurezas e contaminação por defensivos agrícolas nos produtos. O apicultor deve estar regularizado e seus produtos precisam estar de acordo com os regulamentos e com os rótulos apropriados e registrados (Abemel, 2020).

É fundamental conhecer os requisitos específicos de cada país para os quais pretende exportar, como as regras sanitárias que precisam ser obedecidas. Dentro do MAPA está o responsável por coordenar e habilitar os estabelecimentos aptos a exportar esse tipo de produto, que é a Divisão de Habilitação e Certificação (DHC). Atualmente, todo estabelecimento que estiver sob Inspeção Federal do Serviço de Inspeção Federal (SIF) junto ao MAPA é automaticamente exportador. Também é necessário cumprir os acordos internacionais e realizar a emissão de documentos sanitários específicos para proteger o transporte dos produtos ao exterior (MAPA, 2016).

Para que os produtos apícolas brasileiros cheguem a diversas partes do mundo, é importante que a parceria entre os diversos elos da cadeia produtiva, desde o apicultor, passando pela indústria, e chegando aos órgãos fiscalizadores, estejam sempre em sintonia. Um dos elos mais importantes de toda essa cadeia é o apicultor, pois ele é o responsável por produzir adequadamente a matéria-prima que será exportada (Abemel, 2020).

Outro importante público que vem mostrando interesse no mel brasileiro é o muçulmano. A exigência para exportar para os países árabes islâmicos é que o mel tenha a Certificação *Halal*, que em árabe significa permitido para consumo. As características de um produto *Halal* estão ligadas a alta qualidade e segurança alimentar. A certificação atesta que todos os processos, desde a produção, coleta e armazenamento, respeitam as normas estabelecidas na lei islâmica (Cdial Halal, 2019).

A apicultura é uma atividade que pode ser desenvolvida com investimentos e custos operacionais baixos, além de possibilitar o consórcio com outras atividades agropecuárias, e ainda proporciona a maximização da produtividade das colheitas por meio da polinização realizada em massa pelas abelhas. Os produtos apícolas são naturais e bem valorizados no mercado e em condições adequadas, com os apiários localizados em vegetação nativa, o que possibilita a produção de mel orgânico, que pode atingir preços elevados no mercado internacional (Cooperativa Nacional De Apicultura - Conap, 2016).

O setor apícola em parceria com instituições públicas e privadas, com centros e empresas públicas de pesquisa, tem desenvolvido esforços para se organizar e se aperfeiçoar tecnicamente, visando melhorar as técnicas de manejo, fortalecer a cadeia produtiva e o comércio nacional e internacional dos produtos derivados das abelhas. O que tem refletido para o crescimento da atividade no país. O mel brasileiro apresenta boa aceitabilidade no mercado europeu e norte-americano, sendo considerado um dos mais puros do mundo. Além de ser usado como alimento, o mel também é empregado nas indústrias farmacêuticas e cosméticas. (Abemel, 2021).

Ao comparar com a Argentina, por exemplo, que ocupou, em 2020, a quarta posição no *ranking* de produtores (FAO, 2020), nota-se que embora apresente condições climáticas semelhantes ao Brasil e uma extensão territorial menor, produz mel com rendimento acima das colmeias brasileiras. Reforçando que a falta de investimentos na atividade apícola no Brasil, contribui para que os apiários não alcancem a capacidade total de produção.

Na busca pelo aumento da produção, por um mel de qualidade e consequentemente pelos selos e pelas certificações, as exportações foram impulsionadas, uma vez que o apicultor tem investido, ainda que lentamente, em melhorias na sua produção, adquirindo tecnologias e conhecimento técnico e científico (Abemel, 2015). A procura pelas certificações, é característica predominante para o sucesso das transações com os países importadores, pois traz credibilidade ao produto brasileiro diante dos acordos internacionais. Nesse sentido, nota-se que ainda há panoramas não explorados. Um exemplo são os países e a população muçumana, que exigem certificações específicas, mas que com adequações, passíveis de serem feitas, é possível conquistar esse mercado, que atualmente representa 1/4 da população ao redor do mundo (Cdial Halal, 2019), tornando-se uma alternativa de diversificação da exportação brasileira de mel.

Considerações Finais

Desde o início dos registros oficiais da produção de mel brasileiro, na década de 70, as técnicas apícolas no sistema de produção, tiveram poucas tecnologias e aprimoramentos. Apesar de vagaroso, observa-se, um desenvolvimento constante da atividade pelos agricultores brasileiros em suas propriedades. Essa lentidão se justifica pois, para a maioria dos produtores, a apicultura é um complemento de renda e não a atividade principal, que possibilite o sustento das famílias. Boa parte da produção brasileira vem de apicultores com pouca ou nenhuma capacitação técnica e dedicação mínima aos apiários, fato que pode ser

observado ao analisar que metade dos apicultores brasileiros registrados, possuem até 50 colmeias e representam apenas 17% do total produzido, o que reforça a ideia de atividade secundária ou terciária. Os cuidados essenciais de manejo para o incremento de sua produtividade ficam em segundo plano.

A produção de mel no planeta atingiu níveis elevados, com quase dois milhões de toneladas no ano de 2018, países como a China e a Turquia, se destacam em primeiro e segundo lugar respectivamente, e juntos representam mais de 30% da produção mundial, com 560 mil toneladas produzidas. Percebe-se que a apicultura no Brasil cresce timidamente e encontra-se ainda em desenvolvimento, quando se compara com o volume da produção mundial. Ainda assim, a produção registrada em 2020, foi a maior da história, as 52 mil toneladas de mel, fizeram o Brasil ocupar pela primeira vez o *top 10 no ranking* de produtores mundiais.

O avanço da atividade foi estimulado pelo aumento da demanda por produtos apícolas advinda do exterior, principalmente após o retorno da exportação do mel brasileiro, pela comunidade europeia, em 2008, com o fim do embargo das exportações que havia sido estabelecido. A moeda de comércio, em dólar, e o consequente valor adquirido pelos produtos exportados é outro incentivo do setor.

No Brasil, o segmento está concentrado nos tradicionais estados produtores de mel, como Paraná, Rio Grande do Sul, São Paulo e Santa Catarina. Além destes, a região nordeste, principalmente os estados do Piauí e da Bahia, registraram uma produção crescente, e começam a se destacar neste cenário. Fato que foi estimulado pelos incentivos e ações governamentais e do setor privado. O que demonstra que apesar do baixo conhecimento, poucos recursos financeiros e tecnológicos, e das secas constantes naquela região, é possível que a apicultura desponte e traga bons resultados em qualquer lugar do território nacional. Para tal, se faz imprescindível que as tecnologias e o conhecimento técnico e científico, bem como as pesquisas na área, cheguem até estes produtores, para auxiliá-los no processo de produção e no manejo da cultura.

Observou-se que a espécie de abelha existente no Brasil, é resistente a pragas e doenças, e torna desnecessária a utilização de defensivos e antibióticos, ação que oferece um mel de qualidade e livre de substâncias tóxicas. Com as estratégias adotadas pelos produtores e exportadores, como a aplicação das Boas Práticas Apícolas (BPA) em todo o processo produtivo, desde a colmeia até o entreposto de mel, a implantação do sistema de rastreabilidade desde o campo até o consumidor e a concentração das áreas apícolas em reservas naturais garantem qualidade e segurança, tanto nos produtos quanto nos processos.

Essas práticas possibilitaram que o mel brasileiro obtivesse selos e certificações orgânicas, além do reconhecimento internacional como um dos mais puros do mundo. Esse título faz o seu valor ser 4 vezes maior perante o mel não orgânico. Com essa característica, o Brasil se coloca em posição de vantagem em relação aos demais concorrentes, pois o público europeu e americano prefere os produtos orgânicos, e consequentemente opta pelo mel brasileiro.

A presente pesquisa analisou a evolução da apicultura no Brasil ao longo das décadas, com foco nos últimos 10 anos (2010 a 2020), verificou-se que as exportações cresceram consideravelmente nestes anos, principalmente a partir de 2015 e vem aumentando ano a ano. Percebeu-se que historicamente, o maior exportador do mel é o EUA, que compra boa parte da produção brasileira. Ter a exportação focada em apenas um país, pode ser um motivo de preocupação, pois caso haja algum tipo de embargo por parte do exportador, praticamente toda a produção ficará no Brasil e ocasionará prejuízos ao apicultor que não terá como escoar seu produto.

Para expandir o horizonte da produção e da comercialização do mel e alcançar mercados mais sólidos, incluindo o exterior, o maior desafio será a formalização da cadeia produtiva e a implantação de tecnologias, em busca da potencialização da apicultura. O processo de formalização, deve vir acompanhado da organização dos produtores, para permitir o aumento do poder de barganha e da comercialização de grandes volumes para mercados diferenciados.

Conclui-se que o Brasil possui potencial em termos territoriais e condições climáticas favoráveis, além da vantagem de ter uma abelha com potencial genético, mais produtivo e resistente a pragas e doenças, o que favorece a produção do mel em vários aspectos. Bem como boa visibilidade perante o mercado internacional, com um produto de qualidade e bom valor agregado. Por tanto, para o aumento da produção de acordo com a capacidade, a solução é investir no aperfeiçoamento da atividade, respeitando o ambiente e a implantação de técnicas de produção eficientes e a otimização dos recursos existentes. Essas estratégias podem originar excelentes produtos e possibilitar alcançar novos mercados e parceiros pelo mundo. O trabalho teve suas limitações, principalmente, na pesquisa à campo. Sendo assim, sugere que próximos estudos dentro dessa linha, sejam desenvolvidos junto aos produtores de mel para corroborar a conclusão e verificar outras demandas.

Referências

- Associação Brasileira de Estudos das Abelhas - Abelha. (2021). 21 de junho – Dia do Mel – O salto do mel brasileiro passa pela ampliação da produtividade das colmeias. Recuperado de <https://abelha.org.br/o-salto-do-mel-brasileiro-passa-pela-ampliacao-da-produtividade-das-colmeias/>
- Associação Brasileira de Estudos das Abelhas - Abelha. (2020). Histórico - Início da apicultura no Brasil. Recuperado de <https://abelha.org.br/historico/>
- Associação Brasileira de Estudos das Abelhas - Abelha. (2022). Atlas da apicultura no Brasil. Recuperado de <https://abelha.org.br/atlas-da-apicultura-no-brasil/>
- Associação Brasileira dos Exportadores de Mel - Abemel. (2015). Programa de certificação. Recuperado de <https://brazilletsbee.com.br/certificacao.aspx#:~:text=O%20Programa%20de%20Certifica%C3%A7%C3%A3o%20ABEMEL,qualidade%20e%20de%20responsabilidade%20ambiental>
- Associação Brasileira dos Exportadores de Mel - Abemel. (2020). Como exportar produtos apícolas e seus derivados. Recuperado de <https://brazilletsbee.com.br/blog/como-exportar-produtos-apicolas-e-seus-derivados/>
- Associação Brasileira dos Exportadores de Mel - Abemel. (2021). Dados Estatísticos do Mercado do Mel. Recuperado de <https://brazilletsbee.com.br/dados-setoriais.aspx>
- Bastos, M. C. P., Ferreira, D. V. (2016). Metodologia científica. Londrina: Editora e Distribuidora Educacional S.A.
- Biasioli, I. (2021). Mel doce mel. Dinheiro rural. Recuperado de <https://www.dinheirorural.com.br/mel-doce-mel/>
- Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - MAPA. (2022). Agrostat. Estatísticas de comércio exterior do agronegócio brasileiro. Recuperado de <https://indicadores.agricultura.gov.br/agrostat/index.htm>
- Brasil. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento - Mapa. (2016). Divisão de habilitação e certificação – DIHC. Recuperado de <https://www.gov.br/agricultura/pt-br/assuntos/inspecao/produtos-animal/empresario/empresas>
- Brasil. Ministério Da Indústria E Comércio Exterior E Serviços – MDIC. (2022). COMEX. Exportação e importação Geral. Recuperado de <http://comexstat.mdic.gov.br/pt/comex-vis>
- Brasil. Ministério da Economia. (2021). Estatísticas de comércio exterior em dados abertos. Recuperado de <https://www.gov.br/produtividade-e-comercio-exterior/pt-br/assuntos/comercio-exterior/estatisticas/base-de-dados-bruta>
- Cdial Halal. (2019). Certificação de produtos de origem animal. Recuperado de https://www.cdialhalal.com.br/?gclid=Cj0KCQjw6pOTBhCTARIsAHF23fIz8vmBBH7KlBXyV56wTiljmgapY7K8rSmRUGjSTMcs3qlGnYlmm1QaAiD-EALw_wcB

- Cooperativa Nacional De Apicultura – CONAP. (2016). Santa Catarina se torna o segundo maior exportador de mel. Recuperado de <https://www.conap.coop.br/2016/01/15/santa-catarina-se-torna-o-segundo-maior-exportador-de-mel-do-pais/>
- Empresa Brasileira de Pesquisas Agrícolas - EMBRAPA. (2002). Sistema de produção 3 - Produção de mel. Teresina, PI.
- Food and Agriculture Organization of The United Nations – FAO. (2020). Crops and livestock products. Recuperado de <https://www.fao.org/faostat/en/#data/QCL/visualize>
- Food and Agriculture Organization of The United Nations – FAO. (2020). About non-wood forest products. Recuperado de <https://www.fao.org/forestry/nwfp/6388/en/>
- Henriques, A., Medeiros, J. A. (2017). Metodologia científica na pesquisa jurídica. 9 ed. São Paulo: Atlas.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2021). Pesquisa da pecuária municipal – PPM. Recuperado de <https://www.ibge.gov.br/estatisticas/economicas/agricultura-e-pecuaria/2041-np-producao-da-pecuaria-municipal/9107-producao-da-pecuaria-municipal.html?=&t=resultados>
- Lakatos, E. M., Marconi, M. d. A. (2001). Metodologia do trabalho científico. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Paula, M. F. de. (2014). Desempenho das exportações brasileiras de mel natural. Recuperado de http://www.floresta.ufpr.br/pos-graduacao/defesas/pdf_dr/2014/t362_0400-D.pdf
- Trade Map. (2022). International Trade Centre. Lista dos exportadores de produtos brasileiros. Recuperado de https://www.trademap.org/Country_SelProductCountry_TS_Graph.aspx?nvpm=1%7c076%7c%7c%7c%7cTOTAL%7c%7c%7c2%7c1%7c1%7c1%7c2%7c1%7c2%7c1%7c1%7c2
- Universidade Federal de Minas Gerais - UFMG. (2020). Cadernos técnicos de veterinária e zootecnia da UFMG. Nº 96. junho 2020. Recuperado de [https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/Cadernos%20T%c3%a9cnicos%20-%2096%20-%20para%20internet%20\(1\).pdf](https://vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/Cadernos%20T%c3%a9cnicos%20-%2096%20-%20para%20internet%20(1).pdf)
- Vidal, M. de F. (2020). Evolução da produção de mel na área de atuação do BNB. Caderno Setorial ETENE. Ano 5. Nº 112. Abril. 2020. Recuperado de https://www.bnb.gov.br/documents/80223/6943261/112_Apicultura.pdf/78cc0645-0dea-3556-0b3e-7817306851d7

Submetido em: 13.09.2022

Aceito em: 14.10.2022