

## *Apicultura e responsabilidade socioambiental: análise das práticas produtivas desenvolvidas em uma associação rural no interior do Piauí*

Esta pesquisa tem como foco de estudo a apicultura associada à responsabilidade socioambiental. O objetivo principal, nesse sentido, é examinar os processos de produção dos apicultores da Associação do Valparaíso, sob a perspectiva das práticas de responsabilidade socioambiental na obtenção do mel. A pesquisa é aplicada, exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa, consistindo em pesquisa bibliográfica e de campo. Os resultados indicam que os apicultores adotam boas práticas de produção e garantem a autenticidade do mel, demonstrando cuidado com o meio ambiente. Conclui-se, com esse estudo, que o governo deve promover o fortalecimento do setor apícola, especialmente, por meio de cursos de qualificação, que incentivem a prática aliada aos princípios de responsabilidade social.

**Palavras-chave:** Administração; Produção; Apicultura; Responsabilidade Socioambiental.

## *Beekeeping and social and environmental responsibility: analysis of production practices developed in a rural association in the interior of Piauí*

This research focuses on studying beekeeping associated with socio-environmental responsibility. The main objective, in this sense, is to examine the production processes of the beekeepers of the Associação do Valparaíso, from the perspective of social and environmental responsibility practices in obtaining honey. The research is applied, exploratory and descriptive, with a qualitative and quantitative approach, consisting of bibliographic and field research. The results indicate that beekeepers adopt good production practices and guarantee the authenticity of honey, showing care for the environment. It is concluded, with this study, that the government must promote the strengthening of the beekeeping sector, especially through qualification courses, which encourage the practice allied to the principles of social responsibility.

**Keywords:** Administration; Production; Beekeeping; Socio-environmental Responsibility.

Topic: **Responsabilidade Socioambiental Corporativa**

Received: **02/02/2023**

Approved: **10/03/2023**

Reviewed anonymously in the process of blind peer.

Luis Ricardo Lacerda de Moura 

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/2960762998591584>

<https://orcid.org/0009-0009-9387-8595>

[ricardo\\_rick\\_ri@hotmail.com](mailto:ricardo_rick_ri@hotmail.com)

Francisco Antônio Gonçalves de Carvalho 

Universidade Federal do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/8203626763018987>

<https://orcid.org/0000-0002-0805-0286>

[f.antoniodecarvalho@hotmail.com](mailto:f.antoniodecarvalho@hotmail.com)

Ermínia Medeiros Macêdo 

Universidade Estadual do Piauí, Brasil

<http://lattes.cnpq.br/9342170014194913>

<https://orcid.org/0000-0002-9102-2904>

[erminiamedeiros@pcs.uespi.br](mailto:erminiamedeiros@pcs.uespi.br)



DOI: 10.6008/CBPC2179-684X.2023.001.0008

### Referencing this:

MOURA, L. R. C.; CARVALHO, F. A. G.; MACÊDO, E. M.. Apicultura e responsabilidade socioambiental: análise das práticas produtivas desenvolvidas em uma associação rural no interior do Piauí. *Revista Brasileira de Administração Científica*, v.14, n.1, p.104-116, 2023.

DOI: <http://doi.org/10.6008/CBPC2179-684X.2023.001.0008>

## INTRODUÇÃO

Ao longo dos tempos a humanidade passou pelas mais diversas formas de transformação, seja na maneira de pensar e agir, seja na sua relação com o mundo que a envolve. Conforme essas mudanças ocorriam, nos tornamos cada vez mais capazes de extrair recursos naturais em uma velocidade e quantidade incomparáveis, acarretando diversos problemas a médio e longo prazo. A destruição massiva da natureza, fez com que se iniciasse um ciclo de cobranças, a princípio, ao observarem as consequências que essas práticas poderiam e estavam trazendo, começaram a exigir uma postura mais responsável e compromissada das organizações e dos governos com o meio ambiente.

No caso específico do Brasil, essa mudança se vê ocasionada principalmente por uma pressão social, acontecendo de forma lenta e, muitas das vezes, de forma desarticulada e pontual. Algumas empresas, com medo de represarias por parte do seu público consumidor, acabam cedendo as cobranças e adotando, vagarosamente, práticas que visam a preservação do meio ambiente e, por conseguinte, uma produção mais sustentável. Algumas destas, chegam até a usar isso como uma forma de se autopromover, mostrando que seus produtos são “limpos” e, por isso, superiores, ao não prejudicarem tanto quanto outros o ecossistema no qual habitamos (MONTEIRO, 2019).

Com isso em mente, mostra-se, a partir da investigação desses casos, cada vez mais uma necessidade de fomentar uma cultura dentro do país que vise boas práticas de Responsabilidade Socioambiental (RSA) dentro dessas organizações. Tais investigações, são substanciais para trazer novas perspectivas sobre o assunto, embora se reconheça que a cultura nas organizações é um assunto delicado de se tratar, visto que, é um ponto já enraizado nas empresas, mas, aos poucos, isso pode ser mudado acrescentando boas práticas na organização, na certeza de que vá trazer benefícios para todos.

De acordo com Balbino et al. (2015), a Responsabilidade Socioambiental foi criada com o objetivo de disseminar, no meio empresarial, a importância de se prestar atenção ao bem-estar por meio de ações éticas voltadas ao desenvolvimento social e empresarial. A Responsabilidade Social engloba desde os acionistas, clientes, distribuidores, fornecedores, empregados e suas famílias, até a comunidade, e consiste em valores morais que demonstram o nível de relacionamento da empresa com seu público. Nesse sentido, a apicultura aparece como um desses membros pertencentes a um sistema presente na cadeia de organizações que deve lidar com as questões de preservação da natureza (ASHLEY *et al.*, 2005).

Por estar diretamente associada aos recursos da fauna, a apicultura e sustentabilidade são temas que não podem caminhar separados, um está ligado ao outro, porquanto lidam com os recursos naturais objetivando produzir um mel totalmente natural e livre de agentes que poderiam tornar o produto descartável. Importa ressaltar ainda a relevância de os apicultores terem conhecimento sobre sustentabilidade, para, assim, contribuírem com a redução de potenciais danos socioambientais negativos.

No Brasil, a apicultura surgiu na primeira metade do século XIX e tem se expandido desde então (SEBRAE, 2015). A atividade no Brasil não é de longa data e sim recente. No estado do Piauí, a atividade começou a ser praticada e modernizada no início da década de 1980, muito em função de pessoas de outros

estados, que se deslocaram atraídos para essa região, que já era conhecida pelos meleiros que usavam a forma predatória de extrair mel.

Posto isso, cabe observar que o Piauí se desenvolveu desde então como um dos principais produtores de mel no Brasil, possuindo reconhecimento da sua qualidade e com certificação orgânica. Um dos maiores grupos apícolas do Brasil, o SAMA, também tem sua sede instalada no estado, que ainda conta com a atuação de diversos apicultores que vendem o mel produzido de forma independente, seja para grupos que atuam na venda internacional, ou mesmo, para os pequenos comércios. A venda do produto acontece, em sua maioria, para outros países, isso ocorre porque, apesar de o Brasil ser um dos principais produtores de mel, sua taxa de consumo é relativamente baixa se comparada à de outras regiões. Além disso, é economicamente mais rentável para os produtores, a manutenção dessas relações comerciais externas, tendo em vista que, o lucro, devido a variação da moeda, é exponencialmente maior.

Essa solidificação de mercado, ocorre entre essas duas vertentes comerciais já a um bom tempo e, com isso em mente, é notável a influência que as mudanças dentro do pensamento social Europeu tiveram na forma com que a apicultura é trabalhada dentro do Brasil. Houve, ao longo dos tempos, um incentivo significativo no fortalecimento das práticas de responsabilidade socioambiental entre os apicultores e as cooperativas, algo que mudou, em certo grau, a dinâmica em torno dessa prática e sua relação com o ambiente ao seu redor.

Dentro da região do Piauí, temos os apicultores do *Valparaíso* como um dos principais produtores de mel local. A *Associação de Apicultores Do Valparaíso* é formada por 28 associados, sendo os 28 apicultores do sexo masculino. Foi fundada no ano de 2003 e tem sua sede no povoado Valparaíso, em Picos-PI.

A escolha por essa associação se deu, pelo fato de ser uma associação conhecida na região o que facilitaria o acesso aos demais membros e, por conseguinte, à mais informações sobre seu funcionamento, práticas e modelo de negócio. Além disso, a localização estratégica, o tempo de existência observado e o comprometimento dos sócios, também foram fatores considerados. Posto isso, aponta-se que a pesquisa tem como objetivo central, analisar os processos produtivos dos apicultores da *Associação do Valparaíso* sob a perspectiva da responsabilidade socioambiental. Já, frente as nossas discussões específicas, estas podem ser traduzidas em: identificar as práticas de produção dos apicultores da *Associação de Apicultores do Valparaíso*; reconhecer a legitimidade do mel produzido pelos apicultores e relacionar a produção com os princípios da responsabilidade socioambiental.

## REFERENCIAL TEÓRICO

### Práticas Produtivas Socioambientalmente Responsáveis

Nesse tópico inicial, nossa discussão será voltada para a análise das práticas produtivas socioambientais utilizadas pelas empresas, tanto de forma geral, quanto com o foco na apicultura, a fim de perceber como essas organizações passaram a se adaptar as novas políticas de preservação e vivência com o meio ambiente. Dito isso, podemos dizer que seria a partir da Revolução Industrial que os problemas

socioambientais se agravaram, isso ocorreu, principalmente, porque durante o período, as preocupações em torno dos problemas causados ao meio ambiente eram mínimas, pouco reconhecidas em essência. As empresas passavam por um processo de produção desenfreada, graças ao novo boom tecnológico da revolução que estava ocorrendo durante o século XX, o que ocasionou diversos problemas ao meio ambiente, que estava recebendo “ataques” constantes.

Esse período, também foi marcado pelo surgimento de diversas substâncias químicas criadas em laboratório, que passaram a ser utilizadas de forma recorrente dentro das plantações. A exemplo da produção agrícola, com o uso de inseticidas, herbicidas, fertilizantes e vários produtos industrializados, que fizeram com que a agricultura se tornasse uma atividade de alta degradação ambiental (BARBIERI, 2016). Com a passagem do tempo, as consequências que essas práticas poderiam ter no meio ambiente e na própria vida humana começou a entrar em evidência. Temendo que essas políticas de destruição em massa dos limitados recursos pudessem trazer problemas irremediáveis no futuro, diversos indivíduos passaram a levantar a bandeira de preservação da natureza, exigindo que as empresas e os governos passassem a discutir projetos que possam remediar essa questão.

Nesse sentido, quando a empresa tem o desafio de reduzir emissões que contaminam o meio ambiente, de modo geral, ela tem duas opções: instalar tecnologias ao fim do processo de produção, ou, fazer uma prevenção do início até o fim do seu processo produtivo. O primeiro modo, retém uma parte da contaminação da empresa, os resíduos têm que ser colocados em recipientes próprios, a empresa irá precisar de um espaço maior para administração destes, dessa forma vai gerar mais custos, mas, em contrapartida, preservaria o meio em que se vive (DIAS, 2011). Outra importante ferramenta, que alia as bases sustentáveis à produção, é a Análise do Ciclo de Vida do Produto (ACV). De acordo com Claudino et al. (2013), a ACV é uma metodologia para avaliar o desempenho do produto, incluindo a quantidade e a qualidade dos recursos utilizados para sua fabricação, tais como energia e matéria-prima, para assim, analisar as possibilidades de uso de recursos ambientais sustentáveis e melhorar o desempenho ambiental do produto. A ACV, pode ser definida também, como uma técnica que permite conhecer e avaliar os impactos ambientais de um produto (QUEIROZ et al., 2010).

Ou seja, se todas as organizações, ou pelo menos parte delas, buscasse utilizar as ferramentas de gestão ambiental e as práticas da RSA, não haveria tanto desperdício, tanto lixo e tanta degradação dos recursos naturais. Vale ressaltar também, a importância das empresas que fazem a coleta seletiva, já com o olhar para a reciclagem e, assim, para a reutilização de tais materiais, em função por exemplo, da produção de novos produtos para o mercado. Assim, toda empresa, seja ela qual for, deve desenvolver boas práticas de produção, com uma responsabilidade voltada ao futuro da sociedade, aos direitos humanos e sociais e, principalmente, ao meio ambiente.

## **Apicultura e Responsabilidade socioambiental**

De acordo com o autor Barros *et al.* (2008), “a apicultura é a técnica de criação de abelhas produtoras de mel em colmeias artificiais, utilizando equipamentos desenvolvidos para melhor explorar as capacidades

naturais destes insetos”. Para se obter sucesso na execução dessa prática, os apicultores devem adotar práticas de responsabilidade socioambiental, cuidando do meio ambiente com cautela, pois dali sai sua fonte de renda. No entanto, não se pode esquecer do lado social, uma vez que, na apicultura, também tem que ter essa preocupação social, já que sua produção é destinada à mesa dos consumidores e, para que o mel seja fornecido de forma higienizada, é necessário ter todo um cuidado extra, como uso de toucas, aventais, materiais higienizados e ambiente limpo.

Além disso, a apicultura mostrasse como uma atividade rentável a bastante tempo, possibilitando um suporte financeiro a diversas famílias que, se não dependem completamente, contam com o recurso para o complemento da sua renda. Dessa forma, para que haja um aproveitamento melhor do que a apicultura pode fornecer, os apicultores devem fazer reflorestamentos, evitar queimadas para que não acabe com a florada nativa, pois, nas queimadas o fogo pode destruí-las e ainda reduzir o devastamento da natureza, que acabam destruindo matas e florestas para expansão urbana (SANTOS et al., 2009).

Os produtos das abelhas vindo das floradas silvestres têm se tornado cada vez mais escassos, pela redução dessas floradas, tanto no Brasil como no mundo, isso se dá pela diminuição da área vegetal original. Por conta disso, os apicultores buscam explorar apenas as áreas já existentes, porém, eles podem também criar floradas para suas abelhas, com a plantação de árvores e plantas que forneçam o que as abelhas precisam (SANTOS et al., 2009). Com essas ações, além dos apicultores tornarem o meio ambiente mais favorável para si próprios e para os outros, com plantações de árvores e plantas, fornecerão alimento para suas abelhas, evitando até o abandono das colmeias por falta de alimento na época de entressafra, que é quando a região está com escassez de floradas.

Sempre houve uma preocupação aparente com os consumidores, principalmente, em relação aos compradores do mel. Diante disso, os cuidados devem ser feitos de forma sistemática e extremamente cautelosas, principalmente durante a fase de colheita, que deve ser feita de forma que o mel não seja contaminado por agentes externos, tais como a própria poeira. Deve-se tomar todos os cuidados necessários para que não contamine o mel, e, os apicultores precisam se responsabilizar por usar os equipamentos exclusivos para essa finalidade (BALBINO et al., 2015). As instalações dos apiários também envolvem a responsabilidade socioambiental. Durante sua montagem, os apicultores devem ter o manejo correto para proteger suas colmeias de predadores. Para isso, coloca-as em cima de cavaletes a 50 cm de altura e, na ponta do cavalete que vai direto ao chão, usam óleo de motor queimado para que não haja infestação por formigas ou cupins.

Para manter a qualidade do mel, é importante ter atenção também para a fumaça que é inserida nas colmeias pelo apicultor no momento da colheita, que deve ser feita de forma moderada, inserindo o mínimo possível, apenas por cima dos quadros das melgueiras, pois o uso abundante de fumaça pode contaminar o mel com cheiro e o gosto da mesma, além disso, pode irritar as abelhas. Também é importante frisar que o mel não pode ser colhido em dias chuvosos, isso pode acabar comprometendo sua qualidade.

Como o mel tem baixo teor de umidade e uma alta absorção no que diz respeito à água, os favos a serem colhidos devem estar pelo menos 80% operculados, que é quando o mel está pronto para ser colhido,

quando os opérculos dos favos estão tampados com cera. De certa forma significa dizer que o mel colhido, com alto teor de umidade, pode causar sua fermentação, por isso, a importância de fazer a colheita quando os favos estiverem operculados (SOUZA, 2007). Conclui-se, portanto, que a apicultura exige a prática contínua de ações socioambientalmente responsáveis, seja para o apicultor, para o consumidor e para a natureza, de forma a garantir a permanência dessa atividade.

## **METODOLOGIA**

A metodologia utilizada nesse trabalho pode ser caracterizada como, pesquisa de natureza aplicada, exploratória e descritiva, com abordagem qualitativa e quantitativa. Quanto aos procedimentos, constitui-se de pesquisa bibliográfica e pesquisa de campo. A pesquisa de natureza aplicada tem como objetivo, gerar conhecimentos para serem utilizados de forma prática, que são dirigidos a algum problema específico (GERHARDT et al., 2009). Já a exploratória, faz com que o pesquisador aumente sua experiência, em função de determinados problemas; no tocante à descritiva, tem como sua base principal, conhecer a comunidade de forma geral (TRIVIÑOS, 1987). Na abordagem qualitativa, traz-se uma valorização do contato entre o pesquisador, ambiente e a circunstância que está sendo estudada (GODOY, 1995).

Para além disso, foi feita uma coleta e análise de dados a partir das visitas feitas a casa dos apicultores da Valparaíso. Para isso, foram acessadas as plataformas Scielo, Google Acadêmico e Portal de Periódicos CAPES. Foram utilizados artigos científicos, bem como livros que debatem a Responsabilidade socioambiental. O levantamento de dados primários foi feito através de visita à casa dos apicultores que se localizam no povoado Valparaíso. Na ocasião foi aplicado um questionário para 18 apicultores. Em seguida, realizou-se visita à sede da Associação para captura de fotos e pedido de cessão de imagens do processo de beneficiamento do mel.

Após a coleta de dados, estes foram tabulados em planilhas do Excel e, a partir delas, foram criados gráficos com os resultados obtidos. Para as respostas abertas, utilizou-se a técnica de análise de conteúdo proposta por Bardin (2016), que consiste na análise sistemática das comunicações por meio de procedimentos que envolvem a pré-análise, a exploração do material, o tratamento dos resultados e a interpretação.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

Durante o processo de pesquisa foi realizado algumas perguntas aos trabalhadores da associação de apicultores do *Valparaíso*, a fim de obter uma maior compreensão acerca das questões já apresentadas dentro da nossa escrita. A partir das respostas recebidas, realizamos a produção de algumas tabelas, que agora nos auxiliaram no seguimento desse debate. A princípio, dentre os 28 apicultores associados, 18 foram entrevistados, o que corresponde a 64% do total. Em relação a faixa etária, 11% são jovens (18 a 24 anos), 78% são adultos (25 a 59 anos) e 11% são idosos (a partir de 60 anos). Com relação a escolaridade, vale observar que 6% não possuem instrução, 38% possuem Ensino Fundamental incompleto, 17% possuem Ensino Fundamental completo, 11% possuem Ensino Médio incompleto, 22% concluíram o Ensino Médio e

apenas 6% estão cursando Ensino Superior.

De acordo com a Tabela 1, um percentual significativo (86%) possui outra ocupação além da apicultura e 24% vivem somente do trabalho com abelhas. Dos que possuem outra ocupação, 50% trabalham no campo, 18% são autônomos e 38% trabalham com carteira assinada. Em relação a renda, ela é bem distribuída: 11% ganham menos de 1 salário-mínimo, 17% ganham 1 salário-mínimo, 22% ganham entre 1 e 2 salários-mínimos, 33% ganham 2 salários-mínimos, 6% ganham 3 salários-mínimos e 11% ganham mais de 3 salários-mínimos. A maioria dos apicultores não recebe benefício do governo, cerca de 67%, e entre aqueles que afirmaram receber, 11% recebem o Auxílio Brasil, 17% recebem aposentadoria e 5% recebem o Seguro Safra. Quanto ao estado civil, prevalecem os entrevistados casados (67%), 22% são solteiros, 5,5% são separados ou divorciados e 5,5% são viúvos.

**Tabela 1:** Dados dos apicultores e suas variáveis.

VARIÁVEIS	%
<b>Idade</b>	
18 a 24	11%
25 a 59	78%
A partir de 60	11%
<b>Gênero</b>	
Masculino	100%
Feminino	0%
<b>Escolaridade</b>	
Sem instrução	6%
Ensino Fundamental completo	17%
Ensino Fundamental incompleto	38%
Ensino Médio completo	22%
Ensino Médio incompleto	11%
Ensino Superior incompleto	6%
<b>Outra ocupação além da apicultura</b>	
Sim	83%
Não	17%
Atividades no campo	53%
Autônomo	13%
Carteira assinada (cargos diversos)	34%
<b>Recebe auxílio governamental</b>	
Auxílio Brasil	11%
Aposentadoria	17%
Não recebe	67%
Outros (Seguro Safra)	5%
<b>Estado Civil</b>	
Solteiro	22%
Casado	67%
Separado ou divorciado	5,5%
Viúvo	5,5%

Os dados acima revelam que, em relação a faixa etária, observa-se que a maioria dos apicultores (78%) têm entre 25 e 59 anos. Isso caracteriza que, em sua maioria, são adultos e estão na faixa economicamente ativa da população. De acordo com a pesquisa, 11% tiveram entre 18 e 24 anos, o que revela que, na associação da referida localidade, o público jovem inserido nesse mercado ainda é muito pequeno, e 11% possuem mais de 60 anos de idade, demonstrando que, em razão do esforço físico exigido na prática da apicultura, o público idoso pode estar se desligando da profissão e procurando outras atividades mais leves, ou mesmo, terem atingido a idade da aposentadoria e deixado a profissão.

Em relação ao gênero, observa-se que o público é composto totalmente por homens, o que sinaliza

que há espaço para maior participação do público feminino na apicultura. Quanto ao nível de escolaridade, observa-se que é baixo, pois, o maior percentual situa-se entre o Ensino Fundamental completo e incompleto (55%) e um percentual de apenas 22% que teriam concluído o Ensino Médio e apenas 11%, estão cursando uma graduação, indicando que é importante fortalecer as bases educacionais nesse grupo de profissionais.

Foi observado que, mesmo os entrevistados exercendo a profissão na apicultura, muitos deles possuem outros complementos de renda, ou, uma segunda profissão, como forma de melhorar seus ganhos financeiros mensais, predominando o trabalho na roça e atividades no campo. Um percentual menor trabalha de carteira assinada e a apicultura, nesses casos, provavelmente, só é praticada nos fins de semana e feriados. Segundo Souza (2007), a apicultura não necessita de dedicação exclusiva, podendo o apicultor cuidar de suas abelhas somente nos fins de semana.

A renda dos apicultores é consideravelmente baixa, levando em conta que muitos também exercem outra atividade laboral. A maioria ganha igual ou menos que 2 salários-mínimos (45%). Constatou-se ainda que um pouco mais da metade dos entrevistados não recebe auxílio do governo, nem mesmo para a prática apícola. A este respeito, vale ressaltar que, mesmo a atividade movimentando bem o mercado local e nacional, os apicultores da *Associação Valparaíso* não recebem incentivos do poder público. Quanto ao estado civil, prevalecem os apicultores casados, reforçando ainda mais a ideia de constituir uma família, tradição de pessoas que vivem no interior de uma cidade.

A Tabela 2, apresenta informações sobre o processo produtivo do mel. Os apicultores foram questionados sobre a busca de informações, a forma de venda, a localização dos apiários, o uso de agrotóxicos e os cuidados no manuseio e na higiene pessoal, conforme pode ser observado abaixo.

Sobre os dados apresentados na Tabela 2, uma questão importante a ser observada é onde os apicultores buscam informações sobre o tema. Dentre as respostas, os resultados mostraram que 54,5% dos apicultores pesquisados buscam informações na internet, 41% por meio de terceiros, 4,5% por meio de programas de televisão e nenhum deles mencionou livros ou revistas. É possível, diante de tais informações, concluir que os apicultores acompanham as novas tecnologias e demonstram solidariedade ao ajudar uns aos outros com informações novas, pois sabem que o conhecimento nunca é demais. Além disso, para se manterem atualizados e bem-informados em qualquer mercado, eles têm que estudar e buscar soluções para enfrentar possíveis problemas. Nesse sentido, podemos dizer que a internet tem alcançado até mesmo as áreas mais remotas, proporcionando informações para que os apicultores tenham acesso a conhecimentos sobre sua área de trabalho.

Quanto à forma como vendem o mel, 67% dos apicultores pesquisados o vendem no atacado e 33% vendem tanto no atacado quanto no varejo. Nenhum destes produtores trabalha exclusivamente com a forma de varejo. Embora a maioria dos apicultores venda seu mel no atacado, se eles buscassem maneiras de envasar o mel em recipientes pequenos, poderiam ganhar muito mais, separando uma parte do mel para vender no varejo. De acordo com Vidal (2020), o Brasil é um dos menores consumidores *per capita* de mel no mundo, o que significa que o aquilo que é produzido no país é vendido para o mercado internacional. Na Alemanha, por exemplo, o consumo *per capita* é de 1 kg por ano. Por isso, os produtores brasileiros preferem

vender no atacado, também pela facilidade de venda.

**Tabela 2:** Informações sobre o processo produtivo do mel.

VARIÁVEIS	%
<b>Informações sobre o tema apicultura</b>	
Internet	54,5%
Livros	0%
Revistas	0%
Programas de TV	4,5%
Através de terceiros	41%
<b>Como é vendido o mel?</b>	
AtacadoVarejo	67%
Ambos	0%
	33%
<b>Os apiários são próximos as residências?</b>	
Sim	39%
Não	61%
<b>Os apiários são localizados próximo a lavouras?</b>	
Sim	67%
Não	33%
<b>Se sim, nessas lavouras são utilizados agrotóxicos?</b>	
Sim	18%
Não	82%
<b>Na venda, já usou substância que aumente peso ou dê volume ao mel?</b>	
Sim	0%
Não	100%
Mel 100% Puro	100%
<b>No momento do beneficiamento do mel há cuidado com sua higiene (uso de tocas, máscaras, aventais e materiais higienizados)?</b>	
Sim	72%
Não	28%
<b>No momento da colheita do mel nas melgueiras tem contato com algum objeto no apiário ou no transporte?</b>	
Sim	0%
Não	100%

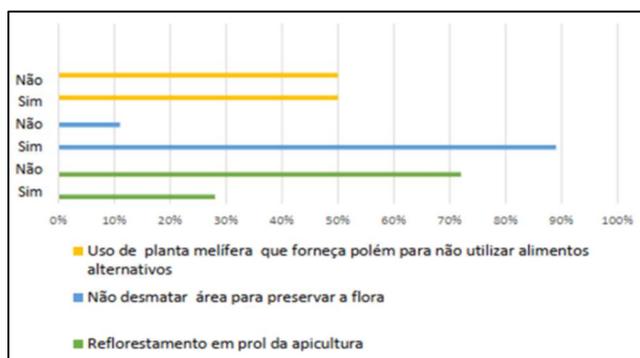
Foi questionado também, se os apiários estão localizados próximos às residências e 39% responderam e 61% que não. Nessa questão, é preciso tomar cuidado, pois há uma distância a ser respeitada para que os apicultores não tenham problemas no período de produção do mel. Em média, essa distância deve conter 500 metros. Além disso, perguntamos se os apiários estão localizados próximos às lavouras, 67% responderam que sim e 33% que não. Na mesma questão, foi interrogado para quem respondeu sim, se nessas lavouras são utilizados agrotóxicos, 18% responderam que sim, e 82% que não. É importante destacar que algumas lavouras utilizam agrotóxicos, o que pode contaminar o mel. Na pesquisa, uma pequena parcela relatou a utilização desses agrotóxicos nas lavouras próximas aos apiários.

Para além disso, tornou-se necessário colocar em evidência os cuidados com a higiene na apicultura, tanto pessoal quanto no manuseio do material utilizado, como prioridade durante a produção do produto em questão. De acordo com a pesquisa realizada, a maioria dos apicultores (72%) manuseiam equipamentos de proteção individual, como tocas, máscaras e aventais, durante o processo de colheita e beneficiamento do mel. Além disso, todos afirmaram ter cuidado para não entrar em contato com objetos externos que possam contaminar o produto.

Essa preocupação com a higiene mostra-se de extrema importância, uma vez que o mel é um produto comestível e que pode oferecer riscos à saúde humana, se não for produzido de forma adequada. De acordo

com o SEBRAE (2009), a contaminação com resíduos de agrotóxicos, a presença de micro-organismos nocivos e a deterioração do mel são alguns dos riscos que devem ser evitados. Apesar da maioria dos apicultores pesquisados prezarem pela higiene, é preocupante o fato de 18% deles não utilizarem equipamentos de proteção individual. Essa falta de cuidado pode comprometer a qualidade do mel produzido, além de oferecer riscos à saúde do trabalhador e do consumidor. Portanto, é importante que todos os apicultores se conscientizem da importância dos cuidados com higiene, segurança e qualidade na produção do mel.

A Figura 1 abaixo, refere-se aos aspectos relacionados às práticas socioambientais. Nela, observa-se que 28% dos apicultores já fizeram algum reflorestamento em prol da apicultura, enquanto 72% ainda não o fizeram. Foi solicitado que indicassem exemplos de como atuam com práticas socioambientais responsáveis, sendo que 89% deixam de desmatar áreas para preservar a flora, e apenas 11% ainda desmatam. Além disso, 50% dos apicultores já plantaram alguma planta melífera ou que forneça pólen para as abelhas, a fim de não utilizar alimentos alternativos, enquanto 50% marcaram que não o fizeram.



**Figura 1:** Práticas socioambientais.

Observa-se na Figura 1, que uma parcela significativa dos apicultores não realiza o reflorestamento em suas propriedades, o que pode ser considerado um problema ambiental. Se esses indivíduos comessem a plantar árvores frutíferas para consumo próprio, já estariam contribuindo significativamente para que as abelhas passem pelo período de escassez de flores na região. Sem essa prática, os apicultores precisam recorrer a alimentos alternativos para manter seus enxames, o que pode ser menos eficiente e sustentável.

Além disso, é positivo notar que a maioria dos apicultores não está mais desmatando em suas propriedades, o que é importante para a preservação das matas nativas e da biodiversidade local. Também é relevante destacar que 50% dos apicultores cultivam plantas que fornecem mel e pólen para as abelhas, o que pode beneficiar tanto suas próprias colmeias quanto as dos apicultores próximos. De acordo com um estudo realizado por Lourenço et al. (2014) no estado vizinho, o Ceará, os apicultores locais também têm buscado a preservação do meio ambiente, evitando práticas como matar as abelhas e promovendo a preservação da natureza. Isso demonstra que o comportamento de preservação ambiental está presente em diferentes regiões e pode ser uma prática benéfica, para a apicultura e para o meio ambiente como um todo.

A figura 2, irá nos apresentar uma compreensão dos apicultores sobre o conceito de responsabilidade socioambiental. De acordo com a figura, 26% acreditam que está relacionado aos direitos e deveres, 10% consideram como marketing ambiental, 3% como ética empresarial, 32% têm preocupações sociais e

ambientais, 26% entendem como obrigação no cumprimento de normas e leis, e apenas 3% mencionaram a promoção da cidadania individual e coletiva. Nota-se que nenhum dos apicultores mencionou a opção de marketing social.



Figura 2: Compreensão dos apicultores sobre responsabilidade socioambiental.

Observa-se que as opções mais indicadas pelos apicultores, para representar o conceito de responsabilidade socioambiental, são o cumprimento de normas e leis, preocupações sociais e ambientais e garantia de direitos e deveres. Somadas, as três opções totalizam 84%, o que é importante, pois eles sabem que trabalham com uma atividade que está totalmente ligada ao meio ambiente e que deve ser manuseada com cuidado, além da preocupação com o social. As outras opções, marketing ambiental, ética empresarial e promoção da cidadania individual e coletiva, somaram apenas 16%, mas não são menos importantes, pois também complementam a questão da preocupação socioambiental.

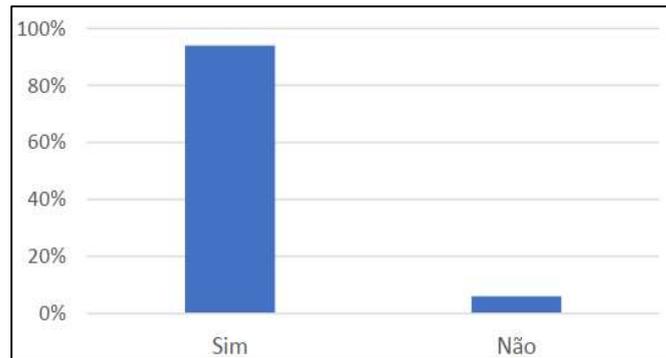
Como ressaltado por Lacerda (2016), a responsabilidade socioambiental tem como finalidade atender as demandas presentes, sem comprometer as demandas futuras. Os apicultores da associação têm um pensamento parecido com o da autora, pois, a maioria conhece as leis, tem preocupação com o meio ambiente e sabe os direitos e deveres da RSA.

Na figura 3, observa-se que 94% dos apicultores têm preocupação com o meio ambiente durante a produção do mel e apenas 6% não apresentam tal preocupação. É fundamental que as precauções para não agredir o meio ambiente, sejam constantes e que sejam adotadas diversas formas de proteger as abelhas dos inimigos naturais. É importante evitar a utilização de produtos que possam contaminar o solo no contato com ele, assim como descartar corretamente garrafas e objetos descartáveis nas matas e evitar o descarte inadequado de cavaletes quebrados durante os processos de mudanças dos apiários de um lugar para outro. Conforme Souza (2007), os apiários são constituídos por colmeias instaladas em uma área geográfica, de forma que as abelhas possam realizar o seu trabalho de produção de mel.

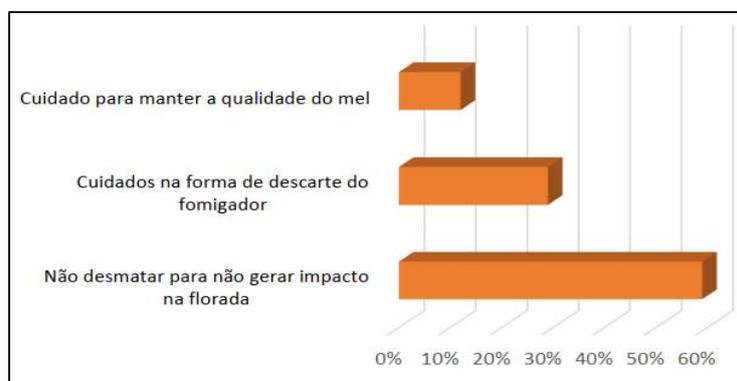
Já a figura 4, expressa alguns exemplos de práticas ambientalmente responsáveis direcionadas à produção de mel. Dentre os apicultores pesquisados, 59% afirmam não desmatar para não gerar impacto na florada, 29% têm cuidados na forma de descarte do fumigador e 12% têm cuidado em manter a qualidade do mel.

Um elevado percentual de apicultores mencionou mais uma vez a atitude de não desmatar, o que deve ser levado em conta, pois o desmatamento de áreas tem se expandido no Brasil, mas eles têm demonstrado que não o praticam. Também manifestaram ter cuidado com as queimadas e em manter a

qualidade do mel produzido. Essa questão das queimadas é de suma importância, pois, a região em estudo, tem um clima predominantemente seco, facilitando que qualquer faísca de fogo se transforme em um incêndio de grandes proporções.



**Figura 3:** Apicultores que se preocupam com o meio ambiente durante a produção.



**Figura 4:** Práticas ambientalmente responsáveis direcionadas à produção de mel.

Por fim, foi questionado aos apicultores se eles têm preocupação em adotar atitudes éticas, cumprir seus deveres como cidadão e empregador junto aos que contratam. Todos responderam que sim. Isso indica que, apesar de muitos apicultores não terem um alto nível de escolaridade, se preocupam em ser justos e honestos em sua participação na sociedade e no seu cotidiano pessoal e profissional.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O acesso à matéria-prima para a produção de bens exige, na maioria das vezes, que seja extraída do meio ambiente. Todavia, a maior preocupação é a forma de manusear e descartar os recursos ambientais, além do comportamento ético quanto às questões sociais. Nesse sentido, a responsabilidade socioambiental é uma ferramenta muito importante na produção de bens, visto que com essa conscientização os gestores podem evitar a contaminação dos solos, das águas e do ar. Por vezes, um erro simples na condução da gestão causa prejuízos irreversíveis, em todas as direções.

Os resultados apontaram que a maioria dos apicultores desenvolve boas práticas na produção do mel, mantendo os equipamentos higienizados, usando toucas e luvas e armazenando seu mel em recipientes próprios. Ao agir assim, a legitimidade do mel também é atendida, pois os apicultores têm a preocupação de vender um mel de qualidade aos compradores. Foi constatado também que boa parte dos apicultores conhece sobre a RSA.

Dessa forma, é fundamental debater temáticas como essa, uma vez que possibilitará oferecer conhecimento sobre as práticas no âmbito ambiental e social. Espera-se que essa pesquisa contribua para uma visão crítica e cuidadosa da comunidade sobre a relação entre RSA, apicultura e produção. Além disso, as conclusões do trabalho podem servir de base para outros estudos na área.

## REFERÊNCIAS

BALBINO, V. A.; BINOTTO, E.; SIQUEIRA, E. S.. Apicultura e responsabilidade social: desafios da produção e dificuldades em adotar práticas social e ambientalmente responsáveis. **Revista Eletrônica de Administração**, v.21, n.2, p.348-377, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1590/1413-2311.0442013.44185>

BARBIERI, J. C.. **Gestão ambiental empresarial: conceitos, modelos e Instrumentos**. 4 ed. São Paulo: Saraiva, 2016.

BARDIN, L.. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2016

BARROS, D. S.; SANTOS, C. V. ; MELO, V. F.; LOPES, G. N.. Mapeamento e caracterização ambiental das áreas apícolas dos municípios de Mucajaí e Cantá do Estado de Roraima. **Agro@ambiente**, v.2, n.1, p.76-87, 2008. DOI: <https://doi.org/10.18227/1982-8470ragro.v2i1.164>

CLAUDINO, E. S.; TALAMINI, E.. Análise do Ciclo de Vida (ACV) aplicada ao agronegócio: uma revisão de literatura. **Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental**, v.17, n.1, p.77-85, 2013. DOI: <https://doi.org/10.1590/S1415-43662013000100011>

DIAS, R.. **Gestão ambiental: responsabilidade social e sustentabilidade**. 2 ed. São Paulo: Atlas, 2011.

GERHARDT, T. A.; SILVEIRA, D. T.. **Métodos de pesquisa**. Porto Alegre: EdUFRGS, 2009.

GODOY, A. S.. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, v.35, n.2, p.57-63, 1995. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0034-75901995000200008>

LACERDA, A. S.; MOURA, D.. A responsabilidade socioambiental como estratégia de competitividade para as organizações e contemporaneidade. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO. **Anais**. Rio de

Janeiro: INOVARSE, 2016.

LOURENÇO, M. S. M.; CABRAL, J. E. O.. Apicultura e sustentabilidade: visão dos apicultores de Sobral (CE). **Revista em Agronegócio e Meio Ambiente**, v.9, n.1, p.93-115, 2014. DOI: <https://doi.org/10.17765/2176-9168.2016v9n1p93-115>

MONTEIRO, S. A. S.. **Sustentabilidade social e contemporânea**. Ponta Grossa: Atena, 2019

QUEIROZ, G. C.; GARCIA, E. E. C.. Reciclagem de sacolas plásticas de polietileno em termos de inventário de ciclo de vida. **Revista Polímeros**, v.20, n.5, p.401-406, 2010. DOI: <https://doi.org/10.1590/S0104-14282011005000003>

TRIVIÑOS, A. N. S.. **Introdução à Pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. São Paulo: Atlas, 1987.

SANTOS, C. S.; RIBEIRO, A. S.. Apicultura: uma alternativa na busca do desenvolvimento sustentável. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v.4, n.3, p.1-6, 2009.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Conheça o Histórico da Apicultura no Brasil**. 2015.

SEBRAE. Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas. **Manual de Segurança e Qualidade para Apicultura**. Brasília: SEBRAE Nacional, 2009.

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

VIDAL, M. F.. Evolução na produção de mel na área de atuação do BNB. **Caderno Setorial ETENE**, v.5, n.112, p.1-10, 2020.

Os autores detêm os direitos autorais de sua obra publicada. A CBPC – Companhia Brasileira de Produção Científica (CNPJ: 11.221.422/0001-03) detêm os direitos materiais dos trabalhos publicados (obras, artigos etc.). Os direitos referem-se à publicação do trabalho em qualquer parte do mundo, incluindo os direitos às renovações, expansões e disseminações da contribuição, bem como outros direitos subsidiários. Todos os trabalhos publicados eletronicamente poderão posteriormente ser publicados em coletâneas impressas ou digitais sob coordenação da Companhia Brasileira de Produção Científica e seus parceiros autorizados. Os (as) autores (as) preservam os direitos autorais, mas não têm permissão para a publicação da contribuição em outro meio, impresso ou digital, em português ou em tradução.