



**XXIX Congresso Brasileiro de Custos**  
16 a 18 de novembro de 2022  
- João Pessoa / PB -



## **Contabilidade de custos no setor apícola: uma análise a partir de um pequeno empreendimento rural da região do Sul de Minas**

**Matheus Rodrigo de Freitas Oliveira** (UFSJ) - matheus.galaxyfame2014@gmail.com

**Frank Nero Pena de Vasconcelos** (UFSJ) - frank81nero@yahoo.com.br

**Elizete Antunes Teixeira** (UFSJ) - elizete@ufsj.edu.br

**Saulo Cardoso Maia** (UFSJ) - saulomaia@ymail.com

### **Resumo:**

*A apicultura vem se destacando cada vez mais no Brasil como importante atividade do agronegócio, exigindo uma nova postura dos seus empreendedores. Considerando a vulnerabilidade que o setor apícola possui quanto às oscilações de mercado, faz-se necessária a percepção da importância dos custos de produção para um melhor gerenciamento e tomada de decisão. Porém, muitos desses pequenos empreendedores não conseguem realizar uma precificação adequada de seus produtos, e com isso, acabam por incorrer numa ineficiente gestão administrativa e financeira, implicando no encerramento precoce de suas atividades. Diante disso, esse estudo objetiva identificar a relevância da contabilidade de custos no auxílio à administração de um pequeno empreendimento apícola. Quanto aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa descritiva, que através das técnicas de coletas de dados como pesquisa bibliográfica, documental e entrevista junto ao empreendedor apícola, permitiu atingir o objetivo proposto. Por meio das técnicas de coletas de dados, constatou-se que a contabilidade de custos pode auxiliar o apicultor na precificação adequada dos seus produtos, através do conhecimento da estrutura de custos e despesas, da contribuição que cada produto proporciona para a manutenção do negócio, bem como as informações geradas que permitem identificar oportunidades e ameaças ao negócio. Como sugestão para futuros trabalhos, tem-se a possibilidade de buscar analisar a relevância da contabilidade de custos em outras entidades rurais do agronegócio.*

**Palavras-chave:** Apicultura. Contabilidade de custos. Precificação. Empreendedores.

**Área temática:** Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

## **Contabilidade de custos no setor apícola: uma análise a partir de um pequeno empreendimento rural da região do Sul de Minas**

### **RESUMO**

A apicultura vem se destacando cada vez mais no Brasil como importante atividade do agronegócio, exigindo uma nova postura dos seus empreendedores. Considerando a vulnerabilidade que o setor apícola possui quanto às oscilações de mercado, faz-se necessária a percepção da importância dos custos de produção para um melhor gerenciamento e tomada de decisão. Porém, muitos desses pequenos empreendedores não conseguem realizar uma precificação adequada de seus produtos, e com isso, acabam por incorrer numa ineficiente gestão administrativa e financeira, implicando no encerramento precoce de suas atividades. Diante disso, esse estudo objetiva identificar a relevância da contabilidade de custos no auxílio à administração de um pequeno empreendimento apícola. Quanto aos procedimentos metodológicos, trata-se de uma pesquisa descritiva, que através das técnicas de coletas de dados como pesquisa bibliográfica, documental e entrevista junto ao empreendedor apícola, permitiu atingir o objetivo proposto. Por meio das técnicas de coletas de dados, constatou-se que a contabilidade de custos pode auxiliar o apicultor na precificação adequada dos seus produtos, através do conhecimento da estrutura de custos e despesas, da contribuição que cada produto proporciona para a manutenção do negócio, bem como as informações geradas que permitem identificar oportunidades e ameaças ao negócio. Como sugestão para futuros trabalhos, tem-se a possibilidade de buscar analisar a relevância da contabilidade de custos em outras entidades rurais do agronegócio.

**Palavras-chave:** Apicultura. Contabilidade de custos. Precificação. Empreendedores.

**Área Temática:** Custos como ferramenta para o planejamento, controle e apoio a decisões

### **1 INTRODUÇÃO**

De acordo com dados do Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA), em parceria com a Confederação da Agricultura e Pecuária do Brasil (CNA), em 2021 o agronegócio brasileiro acumulou alta de 9,81% no primeiro semestre. Nesse sentido, acredita-se que sua participação no Produto Interno Bruto do Brasil ficará em torno dos 30% anuais.

Nesse âmbito, a apicultura como atividade rural tem seu destaque e pode ser considerada importante fonte geradora de renda para a agricultura familiar. Igualmente, entende-se que a atividade atende aos critérios técnicos demandados pelo tripé da sustentabilidade (ecológico, social e econômico), além de evidenciar diversos benefícios à sociedade, principalmente com a fixação do homem no campo.

Dentre os produtos originários da colmeia (mel, própolis, pólen, geleia real, cera e apitoxina) o mel é o que mais se destaca no mercado apícola brasileiro. Segundo a Food and Agriculture Organization (FAO), em 2017, o Brasil detinha a posição de 11º maior produtor de mel do mundo, com 41,5 mil toneladas (FAO, 2019). Em 2019, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), a produção foi de 45,9 mil toneladas, volume 10,60% maior que em 2017, no entanto, insuficiente ainda para

incluir o país na lista dos 10 maiores do mundo. Todavia, é importante ressaltar que o Brasil possui potencial de crescimento no mercado do mel, porém, esbarra na falta de profissionalização, visto que, segundo dados do Censo Agropecuário (2017), a média de produção do apicultor brasileiro foi de 19,80 quilos de mel colmeia/ano, enquanto que a média do apicultor na Argentina foi de 35kg por colmeia/ano, nos Estados Unidos da América foi de 30kg, na Austrália de 105kg e na China, 100kg.

Dessa forma, infere-se que a baixa produtividade pode estar atrelada à deficiência do manejo apícola brasileiro, pois, segundo dados do Censo Agropecuário de 2017, a média de colmeias por apicultor no Brasil é de vinte e um (21) - o que representa um número baixíssimo em relação a outros países.

A baixa produtividade pode estar também diretamente relacionada com a visão do apicultor sobre o negócio, pois, para a maioria dos criadores de abelhas, a apicultura não é identificada como principal fonte de renda, sendo a segunda, terceira, ou até a quarta renda familiar. No entanto, é mister ressaltar que o setor é muito vulnerável às oscilações de mercado, visto que o produtor não é capaz de interferir na determinação do valor de mercado dos produtos, restando ao mesmo, apenas buscar melhorar sua eficiência produtiva como maneira de maximizar os ganhos, o que reforça ainda mais a necessidade do planejamento produtivo e o uso de técnicas adequadas de exploração.

Dada essa vulnerabilidade, cabe destacar a pesquisa Sobrevivência de Empresas de 2020, feita pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE) com base em dados da Receita Federal e com pesquisa de campo, em que a taxa de mortalidade de um Microempreendedor Individual (MEI) é de 29%. Já as microempresas têm uma taxa de mortalidade, após cinco anos, de 21,6% e as de pequeno porte, 17% (SEBRAE, 2020).

Porém, cabe ressaltar que este cenário pode ser revertido, principalmente no setor de apicultura, em que uma administração amadora e desprovida de conhecimento técnico de produção e gestão se faz muito presente. Nesse sentido, a contabilidade de custos assume papel crucial junto aos gestores, uma vez que proporciona auxílio ao controle e subsídio às tomadas de decisões.

Deste modo, diante do significativo aumento da competitividade que vem ocorrendo na maioria dos mercados, seja industrial, comercial ou de serviços, os custos de produção tornam-se relevantes, obrigando as empresas a não mais definirem seus preços apenas segundo os custos incorridos, e sim, também, com base nos preços praticados pelo mercado em que atuam (MARTINS, 2019).

No que diz respeito a gestão de custos, os autores Arruda et al., (2011) são unânimes ao afirmarem que as Micro e Pequenas Empresas (MPes) não fazem uso das informações sobre custos no processo decisório de seus negócios. Haja visto que os produtores rurais, sobretudo os da apicultura vivenciam esta realidade, enfrentando problemas financeiros e operacionais, principalmente a precificação inadequada dos produtos, decorrente do desconhecimento dos custos de sua atividade.

Dessa forma, acredita-se que ao utilizar corretamente o suporte dado pela contabilidade de custos, através dos seus diversos artefatos, torna-se possível a obtenção de melhores resultados por meio da geração de relatórios que darão suporte para à tomada de decisão e conseqüentemente garantir a sobrevivência do negócio.

Neste aspecto, identificar o papel da contabilidade de custos em proporcionar suporte aos empreendimentos passa a ser alvo de interesse dos gestores e acadêmicos (WALTER, 2010) e, desse modo, torna-se oportuno a condução de uma pesquisa que busque responder a seguinte questão de pesquisa: Qual a relevância da contabilidade de custos junto ao pequeno empreendedor rural do setor apícola?

Para responder a esta questão de pesquisa, o estudo conta com a colaboração de um apicultor da região do Sul de Minas, onde através de uma entrevista com levantamento e análise de seus custos foi possível compreender a relevância da contabilidade de custos no contexto apícola.

## **2 REVISÃO DE LITERATURA**

### **2.1 Importância da apicultura no cenário brasileiro**

Segundo Ormond (2006), a apicultura consiste basicamente em criar abelhas para a produção de mel. Almeida e Carvalho (2009, p. 12) caracterizam que “a apicultura é uma atividade produtiva em franca expansão, apresentando-se como uma excelente alternativa de exploração de propriedades rurais, além de intensificar a polinização da flora da região”.

De acordo com Paula Neto e Almeida Neto (2006), a apicultura possui certas vantagens em relação a outras atividades, pois, é uma das atividades do agronegócio que mais tem crescido nos últimos trinta anos. Ponciano et al. (2013) destacam que a atividade possui baixo custo inicial atrelado a fácil manutenção.

A produção de mel, por exemplo, é uma atividade de importância reconhecida pela diversidade dos produtos apícolas, pela geração de emprego e renda, e pelos seus benefícios ecológicos, econômicos e sociais (BAYLE, 2013). Segundo a FAO, em 2017, o Brasil era o 11º maior produtor de mel do mundo, com aproximadamente 41,7 mil toneladas. Já em 2019, segundo o IBGE, a produção foi de 45,9 mil toneladas, sendo o volume 10% maior que em 2017, entretanto, ainda insuficiente para incluir o Brasil na lista dos 10 maiores do mundo (FAO, 2019). Sob a ótica regional, de acordo com dados da Pesquisa pecuária Municipal (2019), a região Sul foi a responsável pelo maior volume de mel produzido no país entre os anos de 2013 a 2017.

Entretanto, nos últimos anos as práticas de medicinas naturais e alternativas têm despertado um interesse cada vez maior para os produtos da colmeia tais como mel, geleia real, pólen, própolis, apitoxina e cera de abelha. Essencialmente a própolis, sob a forma de extratos hidroetanólicos, que segundo Adelman (2005), vem chamando a atenção tanto pelas suas propriedades terapêuticas (antimicrobiana, anti-inflamatória, cicatrizante e anestésica) quanto pela possibilidade de uso na indústria farmacêutica e alimentícia. No Brasil, existem mais de dez subtipos de própolis, sendo que a própolis verde é a mais reconhecida. O principal mercado para a própolis brasileira é o asiático, onde 92% de toda própolis in natura consumida do Japão vem do Brasil. Além disso, as exportações se expandiram para outros países da Ásia, como China, Coréia, além da Europa e Estados Unidos.

Há poucas informações ainda sobre bancos de dados oficiais da produção de própolis no Brasil. Todavia, sabe-se que Minas Gerais é o maior produtor nacional, sendo o principal responsável pelas exportações de própolis verde do país. Devido as atividades biológicas da própolis serem comprovadas, os diversos tipos de própolis produzidos no Brasil possuem elevado valor no mercado mundial. Sendo assim, torna-se oportuno a produção do produto na região, visto a grande aceitação no mercado internacional e os benefícios financeiros que pode retornar ao apicultor, considerando que o preço da própolis verde chegou em 2021 a incrível marca de R\$ 600,00 o quilograma. Segundo Lima et al (2019), o Brasil teve lucro de aproximadamente cinco milhões de dólares em 2012 com a exportação de própolis, abastecendo principalmente, o mercado asiático em que o extrato alcoólico era vendido a US\$ 110.

No que tange à apicultura praticada principalmente no estado de Minas Gerais, a Agência Minas demonstra que através de dados do Safra Pecuário da Empresa de

Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Minas Gerais (EMATER-MG), que a apicultura envolve cerca de 7 mil apicultores em Minas Gerais, gerando mais de 42 mil empregos diretos e indiretos no estado. Além disso, demonstra que o estado foi o quinto maior produtor de mel em 2016, correspondendo a 12% da produção nacional.

Não obstante, segundo o presidente da Federação Mineira de Apicultura (FEMAP) César Ramos Júnior, o estado ainda é o principal produtor de própolis verde do país - produzindo entre 80 e 100 toneladas por ano, o que equivale a 90% de toda a produção brasileira. A diversidade de produtos apícolas em Minas Gerais se torna uma vantagem para a viabilidade do negócio no estado, principalmente na região do sul de Minas – local em que foi realizado a presente pesquisa, onde é possível produzir mel em alta escala e também a própolis verde do alecrim do campo que possui um alto valor de mercado e grande volume de produção – maior por exemplo, que a própolis vermelha produzida na região do litoral de Alagoas.

## 2.2 Alguns aspectos da gestão de custos

Santos, Dorow e Beuren (2016) argumentam que independentemente do tamanho, todos os negócios necessitam de informações contábeis gerenciais. Além disso, os autores defendem que pouco importa o tipo ou a finalidade, bem como a forma que os negócios tratam o lucro. Isso porque, devido à necessidade de se obter lucros constantes, todas as entidades ainda que não formalizadas, também precisam desses lucros, seja para distribuir entre seus sócios ou para reinvestir em novos projetos e ampliação das operações. Nesse sentido, tal ênfase não é diferente em entidades rurais que compõem o agronegócio.

Através da contabilidade de custos fica evidente os custos dos estoques por meio de diversos métodos de custeio, dentre eles o custeio por absorção, custeio variável, custeio baseado em atividades, *Reichskuratorium für Wirtschaftlichkeit* (RKW) dentre outros (Martins, 2019 p. 22).

O custeio propõe classificar e transferir melhor os custos para os produtos de uma forma mais próxima possível da realidade. Além disso, os diferentes métodos de custeio podem ser utilizados para fins gerenciais, provendo indicadores para planejamento e avaliação a nível gerencial.

Já no quesito decisão, Martins (2019) afirma que a contabilidade tem um papel vital, pois fornece informações de curto e longo prazo, como a administração do preço de venda, opções de compra ou produção, etc.

Para Callado e Callado (2002), a contabilidade de custos tem grande importância, mesmo considerando os aspectos mercadológicos (associação entre a oferta e a demanda) que influenciam substancialmente de certa forma e caracterizam o preço de venda do produto. Portanto, é através da contabilidade de custos que são fornecidos subsídios para saber o custo utilizado para produzir aquele produto que será vendido pelo preço sugerido pelo mercado.

Ao se pensar em custos nas empresas, visualiza-se automaticamente um processo produtivo que engloba diversas matérias-primas, mão-de-obra e infraestrutura para a fabricação de um produto. Entretanto, em uma análise mais intensa, percebe-se que alguns processos podem ser inversos, isto é, uma única matéria-prima pode gerar diversos produtos.

Figueiredo e Moura (2002) traz à tona que a apuração de custos em empresas com produção conjunta apresenta-se de maneira mais complexa do que a realizada pelos fabricantes de um único produto ou de produtos fabricados separadamente. Tal fato é muito presente nas agroindústrias que transformam produtos naturais, como a transformação da soja em óleo e também em farelo a partir da própria soja, de

diferentes tipos de carnes a partir do frango ou boi ou até mesmo da fabricação do álcool e do açúcar a partir da cana-de-açúcar.

Na apicultura não é diferente e entende-se que a partir da colmeia de abelhas é possível produzir simultaneamente diversos produtos como a própolis, mel, geleia real, pólen e apitoxina. Dessa forma, tal fenômeno denomina-se produção conjunta.

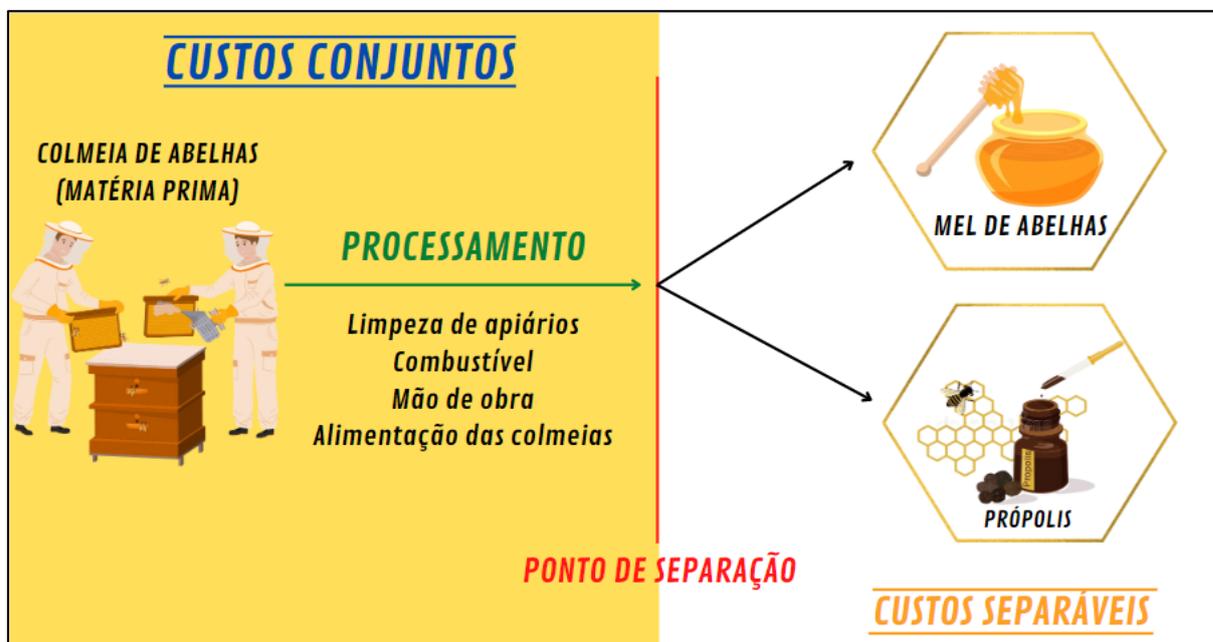


Figura 1. Custos conjuntos na apicultura

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Através da análise da Figura 1 pode-se perceber as peculiaridades e a complexidade dos custos conjuntos na apicultura. Para se produzir a própolis e o mel, o apicultor dispõe, inicialmente, de custos básicos relacionados com limpeza dos apiários, combustível para se deslocar aos apiários, mão de obra direta, alimentação das colmeias, dentre outros custos, além de despesas. O que ocorre é que até certo ponto é quase impossível diferenciar quais desses custos foram usados apenas para produzir o mel e qual custo foi usado para produzir apenas própolis, visto que, a colheita de própolis é semanal e o apicultor é obrigado a arcar com os custos citados para fazer a colheita da própolis e para fazer as devidas manutenções que antecedem a colheita de mel, a qual estes custos também impactam.

A literatura apresenta pelo menos quatro métodos para a apropriação dos custos conjuntos. Entretanto, a presente pesquisa não tem intenção em aprofundar e discorrer sobre todos métodos de apropriação de custos conjuntos, e por isso, se dispõe em abordar apenas o método de valor de mercado, o qual é mais utilizado pelas empresas.

Conforme apresenta Martins (2019) o método Valor de Mercado consiste em distribuir os custos da produção conjunta na proporção dos valores dos coprodutos obtidos. Dessa forma, quanto mais alto for o valor de mercado, maior será o valor de custo alocado neste produto. Em outras palavras, a aplicação do método consiste em calcular, considerando cada quantidade produzida, a receita total de vendas em unidades monetárias.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Quanto à abordagem do problema, a pesquisa pode ser classificada como quantitativa e qualitativa. Segundo Gil (2002), a pesquisa qualitativa considera que há uma relação dinâmica entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzido em números. Neste caso, a obtenção de dados se dará através de entrevista com o apicultor estudado, permitindo conhecer e interpretar aspectos e experiências vividos pelo empreendedor no que tange às dificuldades de atuar neste ramo. Por outro lado, a pesquisa é quantitativa, pois segundo o mesmo autor, a pesquisa quantitativa considera que tudo pode ser quantificável, o que significa traduzir em números opiniões e informações para classificá-las e analisá-las. No que se diz respeito às quantificações, cabe destacar os aspectos que permeiam a identificação da estrutura de custos, despesas, receitas, bem como o resultado do período (lucro ou prejuízo) e também a formação do preço de venda.

Quanto aos objetivos, a pesquisa será classificada como descritiva, pois segundo Gil (2002), descreve as características de determinadas populações ou fenômenos e utiliza técnicas padronizadas de coleta de dados, tais como o questionário e a observação sistemática.

Quanto aos procedimentos técnicos de coleta de dados, a pesquisa em questão utiliza da pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, levantamento e entrevista. Segundo Gil (2002, p. 50), a pesquisa bibliográfica é desenvolvida com base em material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. Neste estudo adotou-se como estratégia metodológica, a revisão bibliográfica e optou-se por utilizar a revisão narrativa que é um dos tipos de revisão de literatura, pela possibilidade de acesso a experiências de autores que já pesquisaram o assunto.

A pesquisa documental, de acordo com o autor, se utiliza de fontes primárias, isto é, dados e informações que ainda não foram tratados científica ou analiticamente. Dessa forma, o que sustenta essa pesquisa também ser documental, é o fato de se basear em documentos históricos disponibilizados pelo apicultor (histórico de vendas, gastos iminentes da atividade, etc.). Sendo assim, são dados que nunca foram tratados analiticamente.

Já o levantamento, é a interrogação direta das pessoas cujo comportamento se deseja conhecer (GIL, 2002, p. 50). Por meio da entrevista com o proprietário da organização, buscou-se obter insumos para se realizar as análises necessárias, fazendo-se o levantamento dos dados através de documentos contendo dados históricos do empreendimento apícola. Boni e Quaresma (2005) afirmam que a entrevista como levantamento de dados é uma das técnicas mais utilizadas no processo de trabalho em campo, pois, permite aos pesquisadores a obtenção de informações e dados objetivos e subjetivos.

Sendo assim, através de uma entrevista com perguntas objetivas e diretas, buscou-se obter informações referentes à atividade apícola do entrevistado, tais como: produtos da colmeia comercializados, informações sobre o mercado apícola, além de dados relacionados aos custos envolvidos na produção. Portanto, tornou-se possível após o emprego dos procedimentos técnicos de coleta de dados, bem como amparado pelo objetivo geral da pesquisa, buscar responder à questão de pesquisa.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

### 4.1 Empreendimento apícola

A pesquisa foi realizada na região do Sul de Minas – MG junto ao apicultor que se disponibilizou ser entrevistado. O apicultor entrevistado trabalha com abelhas do tipo *Apis mellifera* e atualmente encara a apicultura como fonte principal de renda. Iniciada em 1999, a produção de mel seguiu de forma amadora, sendo interrompida em 2003, e retomada no ano de 2014, porém de forma mais profissional.

De acordo com o CMN (Conselho Monetário Nacional) ao considerar seu faturamento anual, o mesmo pode ser classificado como pequeno produtor rural, pois seu faturamento não ultrapassa R\$ 500.000,00 anuais. Atualmente, o apicultor não conta com empregados fixos, mas sim com diaristas.

O objetivo do apicultor é expandir e diversificar cada vez mais a produção de mel e própolis, onde, este último começou a produzir no ano de 2019, após observar uma boa oportunidade de negócio. Além disso, objetiva alcançar novas fontes de renda relacionadas com as abelhas, como a produção de rainhas, produção de pólen e aluguel de colmeias para a polinização.

Os seus principais clientes hoje são revendedores informais, empresas de mercado interno e de exportação, onde, nestes, são vendidos praticamente a maior parte da produção anual de mel e própolis a granel. Por ter uma produção significativa, vender totalmente seus produtos no varejo demanda muito tempo, e acarreta custos de armazenamento e mais investimento em marketing.

Nesse contexto, seus produtos quando são vendidos no varejo, como o mel por exemplo, são comercializados em mercados informais (porta a porta) utilizando o nome fantasia “Nova Canaã” conforme exposto na Figura 2 abaixo:



Figura 2. Mel de abelhas Nova Canaã

Fonte: Entrevistado (2022)

Ao ser indagado sobre seu perfil empreendedor, o mesmo respondeu ter 41 anos de idade e possuir formação acadêmica básica incompleta.

Segundo o entrevistado, o que o motivou a criar abelhas foi a possibilidade de trabalhar em um negócio próprio que pudesse ser suficiente para lhe gerar renda a fim de sobreviver. Além disso, a paixão pela natureza foi fator determinante para iniciar a criação de abelhas.

Quando questionado sobre o porquê de abandonar a atividade no ano de 2003, disse: *“naquela época não se tinha muita informação e era muito difícil vender o mel produzido. O mel subia e caía de preço muito rápido, e as vezes era necessário ir oferecer de porta a porta em litros, pois, em alguns momentos, ficava na mão dos atravessadores que pagavam o preço que queriam”*. Tal fato, corrobora com o pensamento de Santos (2020), onde é possível observar a fragilidade de um apicultor amador, que diante das dificuldades impostas pelo mercado acabam desistindo da atividade precocemente.

Ao indaga-lo sobre qual fator o motivou a retornar a criar abelhas em 2014, o mesmo respondeu: *“nessa época tudo era mais fácil, tinha mais informação, o mercado era mais consolidado e havia mais opções para vender o mel. Além disso, pude fazer cursos para aprender a criar abelhas do jeito certo e isso me possibilitou trabalhar de forma mais profissional”*.

Dando prosseguimento à entrevista, buscou-se verificar se a apicultura, desde a retomada das atividades em 2014, foi sua renda principal. O mesmo disse: *“olha até mais ou menos 2018 eu ainda trabalhava fichado e usava a apicultura como renda extra. Mas fui aumentando e expandindo minhas colmeias até chegar ao ponto de viver somente da apicultura. Isso foi a partir do ano de 2019 e até os dias de hoje vivo somente das abelhas”*.

O entrevistado foi questionado se ele se sentia satisfeito com os preços que os seus produtos eram vendidos e, de forma intuitiva, qual desses produtos ele acreditava que contribuía mais ao seu negócio. O mesmo afirmou: *“o produto que me dá mais lucro, penso que seja o mel, mas creio que posso vendê-lo melhor. As vezes penso que posso ganhar mais se eu souber trabalhar direitinho. Muita gente vende o mel por exemplo, de forma forçada, o mercado coloca o preço e o cara vende o mel sem saber se está tendo lucro ou prejuízo. Ele só se baseia pelo preço que o vizinho vendeu”*. Nesse aspecto, fica evidente o quanto a Contabilidade de custos pode servir como ferramenta estratégica ao apicultor.

Quando indagado sobre o que ele sabia a respeito de custos e outros aspectos relacionados às ferramentas contábeis, o apicultor responde: *“eu sei que tenho um custo de produção a cada ano, mas não sei como calcular do jeito certo”*. Portanto, para auxiliá-lo nesse aspecto, foi preciso acessar alguns documentos e informações do apicultor para a análise de sua estrutura de custos.

## **4.2 Análise da estrutura de custos**

Quanto ao período em que decorreu a entrevista, levantamento de dados e a análise de custos junto ao apicultor, cabe destacar que a mesma se deu durante o período de safra 2021/2022, ou seja, entre os meses de maio (2021) até maio (2022). Dessa forma, todos os dados foram obtidos através do apicultor por meio da entrevista e de dados históricos disponibilizados pelo próprio.

Perguntou-se ao entrevistado sobre como ele separava os custos de produção do mel e da própolis, visto a complexidade que era separá-los. O mesmo disse: *“não faço ideia de como separar o que eu gastei para produzir o mel e própolis. Por exemplo, quando eu vou no apiário colher a própolis, eu gasto com gasolina, alimentação, o valor do dia do funcionário e outras coisas. Mas ao mesmo tempo que estou indo lá colher a própolis, já estou preparando as abelhas para a produção de*

*mel, aí fica difícil separar o gasto para cada um*”. A fim de elucidar tal problemática, buscou-se arcabouço teórico na literatura através dos conceitos de custos conjuntos, explanados por Figueiredo e Moura (2002) e Martins (2019). Dessa forma, aplicando os conceitos de custos conjuntos, levantou-se toda estrutura de custos que compõe a atividade apícola do entrevistado para posterior análise sob a ótica do custeio variável.

Cabe ressaltar que no período de efetivação desse estudo (safra 2021/2022), o apicultor conseguiu vender toda sua produção de mel e própolis ao mercado exportador (atacado) aos preços médios de R\$ 15,00 e R\$ 325,54 respectivamente.

Nesse contexto, os custos fixos que englobam a atividade do apicultor em análise, basicamente estão relacionados com a depreciação de ativos relacionados ao sistema de produção. A Tabela 1 evidencia os custos fixos do apicultor:

Tabela 1

**Custos fixos de produção**

Nº	Especificação	Un.	Quant.	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)	Vida útil (Anos)	Depreciação anual (%)	Depreciação anual (R\$)
1	Ninho completo Pinus	Un.	220	147,62	32.476,40	15	6,7%	2.165,09
2	Melgueira Completa	Un.	536	72,81	39.026,16	15	6,7%	2.601,74
3	Macacão Bodoquena	Un.	3	700,00	2.100,00	3	33%	699,93
4	Luvras (EPI)	Par	4	55,00	220,00	3	33%	73,33
5	Botas (EPI)	Par	2	40,00	80,00	3	33%	26,66
6	Telhas de fibrocimento	Un.	220	7,00	1.540,00	5	20%	308,00
7	Centrífuga	Un.	2	4.008,00	8.016,00	10	10%	801,60
8	Decantador	Un.	2	936,00	1.872,00	10	10%	187,20
9	Máquina desoperculadora	Un.	1	1.200,00	1.200,00	10	10%	120,00
10	Mesa desoperculadora	Un.	2	600,00	1.200,00	10	10%	120,00
11	Suporte Colmeias	Un.	220	12,00	2.640,00	15	6,7%	176,00
12	Veículo	Un.	1	28.000,00	28.000,00	5	20%	5.600,00
13	Casa do mel	Un.	1	30.000,00	30.000,00	20	5%	1.500,00
14	Fumigador	Un.	2	320,00	640,00	3	33,33%	213,31
<b>TOTAL</b>								<b>14.732,87</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Importante ressaltar que os itens (7, 8, 9, 10 e 13) que somam R\$ 2.728,80 também são custos após o ponto de separação, ou seja, são separáveis e identificáveis apenas para a produção de mel, pois, todos os demais são classificados como custos conjuntos por ser praticamente impossível alocar o quanto desses custos foram para a produção de mel e o quanto foram para a produção de própolis.

Na próxima etapa calcula-se os custos variáveis do apicultor, ou seja, aqueles que variam de acordo com o aumento ou queda da produtividade. Aqui cabe destacar novamente os itens 7, 8 e 9 por se tratarem especificamente de custos exclusivos da produção de mel. Vale destacar que os custos de MOD foram baseados na diária de um trabalhador rural da região do Sul de Minas. A Tabela 2 ilustra estes custos.

Tabela 2

**Custos variáveis de produção**

Nº	Especificação	Unidade	Quantidade	Preço Unit. (R\$)	Preço Total (R\$)
1	Combustível Apiários	Litro	1.189	7,00	8.319,99
2	Mão de Obra Direta (Funcionário 01)	Dias	88	80,00	7.040,00
3	Mão de Obra Direta (Funcionário 02)	Dias	88	80,00	7.040,00
4	Manutenção Veicular	Unidade	1	10.316,00	10.316,00
5	Alimentação anual dos 02 trabalhadores nos apiários	Dias	88	20,00	1.760,00
6	Alimentação das Colmeias	Saca	5	210,00	1.050,00
7	Sacos plásticos Para mel*	Unidade	91	0,05	4,55
8	Embalagens Baldes 30 kg *	Unidade	91	8,00	728,00
9	Cera alveolada *	Kg	60	70,00	4.200,00
<b>TOTAL</b>					<b>40.458,54</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Após mensurar os custos relativos à produção, é necessário calcular os custos totais operacionais anuais e os custos unitários da produção de mel e de própolis referente a safra de 2021/2022. De acordo com Nascimento (2001, p. 29), custo total é o “somatório de todos os dispêndios realizados ou dos custos imputados à produção e comercialização de um novo bem ou serviço em determinado período. É também o somatório de todos os custos fixos e variáveis, ou dos custos diretos e indiretos”.

Como exposto, o custo total anual de produção pelo método variável corresponde à soma dos custos variáveis de produção. No entanto, no caso específico abordado é preciso que antes se compute percentualmente a participação que cada produto representa sobre o custo conjunto total. O custo operacional de produção de um quilo de mel e própolis é definido, primeiramente, com a aplicação da porcentagem que o mel representa em relação aos custos conjuntos totais. Assim, obteve-se através do apicultor o montante em termos de receita com a venda de mel e própolis durante a safra de 2021/2022, além das respectivas participações percentuais conforme a Tabela 3.

Tabela 3

**Receita de vendas e representatividade**

	Mel	Própolis	Total
Quantidade	2.608,500	155,254	
Valor Kg	R\$ 15,00	R\$ 325,54	
Receita Total	R\$ 39.127,50	R\$ 50.542,00	R\$ 89.669,50
<b>Representatividade (%)</b>	<b>44%</b>	<b>56%</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

Com o auxílio da Tabela 2 é possível identificar os custos variáveis dos produtos, levando em consideração os conceitos de custos conjuntos baseado pelo método Valor de Mercado. Além disso, ao dividir o custo variável total pela produção total de cada produto é possível obter o custo unitário de produção. Desse modo, a Figura 3 ilustra como fica os cálculos dos custos de produção pelo método variável do mel e da própolis aplicando as respectivas porcentagens de custos conjuntos sobre o valor total de cada agrupamento de custos, bem como os custos individualizados e separáveis referentes a cada produto.

MEL	Ano 1	PRÓPOLIS	Ano 1
<b>Custos Variáveis totais</b>	<b>R\$ 20.563,99</b>	<b>Custos Variáveis totais</b>	<b>R\$ 19.894,55</b>
1.1 Mel (Separável)	R\$ 4.932,55	1.1 Própolis Bruta (Separável)	R\$ -
1.2. Conjuntos (44%)	R\$ 15.631,44	1.2. Conjuntos (56%)	R\$ 19.894,55
<b>Custo Variável Total</b>	<b>20.563,99</b>	<b>Custo Variável Total</b>	<b>19.894,55</b>
Produção anual (kg)	2.608,500	Produção anual (kg)	155,254
<b>Custo unitário de produção</b>	<b>R\$ 7,88</b>	<b>Custo unitário de produção</b>	<b>R\$ 128,14</b>

**Figura 3. Custo unitário de produção**

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

### 4.3 Determinação do preço de venda

Segundo Martins (2019, p. 205), somente conhecer o custo do produto não é suficiente para administrar os preços de venda, pois, além dessa variável é preciso analisar questões envolvendo demanda, preço de concorrentes, produtos substitutos, bem como a estratégia de *marketing* da empresa e qual tipo de mercado ela atua.

Portanto, é necessário analisar o mercado como um todo, principalmente, o preço praticado nas diversas modalidades de venda (varejo ou atacado), bem como o preço de venda dos concorrentes. Nesse sentido, foi levantado o preço de venda do mel e da própolis na modalidade varejo e atacado no período de 01/06 a 10/06 de 2022. Importante destacar que os preços foram obtidos através dos próprios compradores (atravessadores ou empresas) que comercializam os dois produtos no estado de Minas Gerais. O Quadro 1 apresenta o preço médio dos produtos.

Produto	Varejo	Atacado (Exportação)
<b>Mel</b>	R\$ 16,00	R\$ 13,00
<b>Própolis</b>	R\$ 350,00	R\$ 330,00

**Quadro 1. Preço médio própolis e mel**

Fonte: Entrevistado (2022)

Baseado no custo de produção e no preço de mercado, além da aplicação do *mark-up* considerando um lucro desejado de 30% e uma margem de 20% para cobrir gastos fixos, a fixação do preço do quilo de mel e própolis do apicultor seguindo o método Variável ficaria da seguinte forma conforme exposto na Tabela 4:

Tabela 4

#### Fixação do preço de venda

Produto	Mel	Própolis Bruta
---------	-----	----------------

Unidade	Kg	Kg
Quantidade	1	1
Custo Unitário	R\$ 7,88	R\$ 128,14
Mark-up Divisor	0,50	0,50
<b>Preço sugerido de venda</b>	<b>R\$ 15,76</b>	<b>R\$ 256,28</b>

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

#### 4.4 Relevância da contabilidade de custos

Considerando que o apicultor vendeu toda produção de mel ao preço de R\$ 15,00 o quilograma para o mercado exportador, infere-se que a decisão ficou próxima à conformidade respaldada pelo preço sugerido baseado em custos com um *markup* de 50%, que no caso foi de R\$ 15,76. Em relação a própolis, visto que o preço médio de venda do apicultor na safra 2021/2022 foi de R\$ 325,54, infere-se que tal decisão foi excelente em relação ao preço sugerido de venda que foi de R\$ 256,28.

Ao indagar o apicultor sobre qual meio, ou seja, qual informação foi utilizada como base para a tomada de decisão das precificações finais, o mesmo respondeu que foram através do preço de mercado praticado no dia da venda, além dos preços que os concorrentes venderam seus produtos. Nesse sentido, percebe-se que o apicultor ainda obteve êxito ao precificar seus produtos baseando-se apenas no mercado. No entanto, como já dito, por si só essa ação pode ser maléfica ao negócio, visto que os custos de produção poderiam ter sido superiores aos de venda praticado pelo produtor, e com isso, teria acarretado prejuízos ao empreendimento.

Quando perguntado sobre a relevância da contabilidade de custos e o que ele espera que os artefatos da mesma lhe proporcionem de utilidade, ele responde: *“Compreendo que a contabilidade de custos é muito importante para o meu negócio. Espero que possa me mostrar onde é que estou errando e no que posso melhorar para vender meus produtos sem estar levando prejuízo”*.

Buscando responder a essa afirmação, percebe-se que o gestor está preocupado em maximizar o lucro gerado pela empresa. E para tal, é necessário encontrar no portfólio de produtos quais desses proporcionam uma melhor maximização do resultado. Nesse sentido, analisa-se individualmente cada produto produzido utilizando instrumentos da contabilidade como a Margem de Contribuição e o Ponto de Equilíbrio. Tais informações são apresentadas por meio da Tabela 5.

Tabela 5

#### Análise Custo Volume Lucro

Descrição	Mel	Própolis	Total
Produção	2608,500	155,254	
Preço	R\$ 15,00	R\$ 325,54	
Receita de Vendas	R\$ 39.127,50	R\$ 50.541,39	R\$ 89.668,89
Custo variável total	R\$ 20.563,99	R\$ 19.894,55	R\$ 40.458,54
Custo variável unitário	R\$ 7,88	R\$ 128,14	
Margem de contribuição total	R\$ 18.563,51	R\$ 30.646,84	R\$ 49.210,35
Margem de contribuição Unitária	R\$ 7,12	R\$ 197,40	
Margem de contribuição (%)	47%	61%	
Participação da Receita	44%	56%	
Custo Fixo	R\$ 8.010,59	R\$ 6.722,28	R\$ 14.732,87

Ponto de equilíbrio (Kg)	1.126	34	
Ponto de equilíbrio (percentual)	43%	22%	
Receita de equilíbrio	R\$ 16.884,43	R\$ 11.086,08	R\$ 27.970,51

Fonte: Elaborado pelos autores (2022)

A partir dos resultados divulgados, nota-se que o produto “Mel” tem um faturamento menor que o produto própolis. Não obstante, possui gastos variáveis semelhantes à própolis em termos de valor, porém, sua margem de contribuição total é bem menor se comparada ao produto própolis.

Dado o Índice de margem de contribuição, cada quilo de mel colabora com 47% do seu preço de venda para cobrir custos e despesa fixos, além de separar o lucro. Do total de faturamento, o apicultor tem os 47% para fazer o pagamento de gastos fixos e lucrar. Nesse sentido, entende-se que é preciso reavaliar algumas variáveis desse produto (mel), tais como: diminuir os custos variáveis ou aumentar a receita de vendas a fim de melhorar sua margem de contribuição.

Quanto ao ponto de equilíbrio, nota-se que a quantidade de 1.126 kg de mel foi necessária para que o apicultor não tivesse prejuízo em seu negócio, mas que também não lucrasse. Dessa forma, tal quantidade representa 43 % de sua produção ou R\$ 16.844,43 em valores monetários, considerando o preço de venda de R\$ 15,00.

Quanto ao produto própolis, entende-se que foi preciso de 34 quilos (22 % de sua produção total) para arcar com todas as despesas e custos do negócio sem ter prejuízo. Portanto, conclui-se que a própolis é o “carro chefe” dos produtos produzidos pelo apicultor, sendo necessário acompanhá-lo sempre, pois, dentre todos os produtos, trata-se do que mais gerou receita, além de contribuir com o pagamento dos custos fixos de seu negócio.

Destarte, se o apicultor for indagado se é viável não produzir mel na próxima safra considerando as análises feitas, compreende-se que não será uma tomada de decisão adequada, visto que o produto apresenta lucro ao apicultor – mesmo que menor que a própolis. Dessa forma, sugere-se buscar soluções adequadas para diminuir o custo variável do produto, ou melhorar sua receita de vendas e consequentemente melhorar a margem de contribuição. Para tal, sugere-se que o apicultor explore melhor o mercado do varejo por meio do *e-commerce*, por exemplo, onde é possível vender o seu produto “mel” a preços bem maiores que no atacado.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho pretendeu por meio de pesquisa bibliográfica na literatura, pesquisa documental em documentos do empreendedor e levantamento de dados através de entrevista com o apicultor, auxiliar o pequeno produtor rural a fortalecer sua capacidade de gerir seus custos através do uso de ferramentas e práticas administrativas ligadas à contabilidade de custos que se ajustam à conjuntura organizacional, demonstrando sua relevância para o negócio. Os resultados obtidos, sugerem que mesmo sem utilizar da contabilidade de custos, foram de certa forma satisfatórios, até o momento que o apicultor descobriu que a contabilidade de custos podia otimizar ainda mais o seu negócio. Dessa forma, identificou-se pontos a serem melhorados em um produto que ele acreditava ser o “carro chefe” do seu portfólio. Nesse segmento, foi possível estimar um novo cenário de vendas com aumento expressivo da receita para o mel, mantendo proporcional o aumento da estrutura de custos variáveis. Logo, considera-se atendido o objetivo desse estudo, onde foi possível demonstrar a relevância da Contabilidade de Custos junto ao

empreendimento apícola, evidenciando desde a estruturação de custos, formação do preço de venda, além de implicações de melhoria para o seu negócio.

Deste modo, fica nítido a relevância da contabilidade de custos para a sobrevivência do negócio. Conforme exposto pelos autores Callado e Callado (2002) e Martins (2019), confirma-se a aplicabilidade da contabilidade de custos para a formação de preço de venda e para as tomadas de decisão. Através dos artefatos da contabilidade de custos, foi possível estruturar os custos do empreendimento apícola, e, não obstante, permitir o conhecimento de aspectos gerenciais que são vitais para a continuidade do negócio, como a aplicabilidade da Margem de contribuição. Observou-se também que é possível melhorar a contribuição do produto mel, que apesar de retornar lucro ao produtor, possuía pontos que podiam ser otimizados.

## REFERÊNCIAS

- Adelman, J. (2005). *Própolis: variabilidade composicional, correlação com a flora e bioatividade antimicrobiana / antioxidante*, 2005. 176f. Dissertação (Mestrado em Ciência Farmacêutica) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba.
- Arruda, B. H. N., Lopes, A. C. V., Noriller, R. M., & Santos, A. B. (2011, novembro). Análise dos sistemas de custeio nas micro e pequenas empresas do segmento metalúrgico de Dourados-MS e região. In: Congresso Brasileiro de Custos, 18., 2011, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro: Associação Brasileira de Custos.
- Bayle, E. (2013). Estudo da Cadeia Produtiva do mel no Estado do Pará. Programa de Redução da Pobreza e Gestão dos Recursos Naturais do Pará - *PARARURAL*, dez. 2013.
- Boni, V.; Quaresma, S. J. (2005). Aprendendo a entrevistar: como fazer entrevistas em Ciências Sociais. *Revista Eletrônica dos Pós-Graduandos em Sociologia Política da UFSC*. Santa Catarina - SC, v. 2, n. 1, p. 68-80, jan-jul./2005. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/288882472\\_Aprendendo\\_a\\_entrevistar\\_Como\\_fazer\\_entrevistas\\_em\\_Ciencias\\_Sociais](https://www.researchgate.net/publication/288882472_Aprendendo_a_entrevistar_Como_fazer_entrevistas_em_Ciencias_Sociais). Acesso em: 21 jun. 2022.
- Breve, M. S. (2019). *Projeto: Apimel Colméia Viva, Abelha Não Faz Mal, Faz Mel*. 9f. Sorriso \_ MT. Disponível em: < <https://sorriso.siscam.com.br/arquivo?Id=68190>>. Acesso em: 11 ago. 2022.
- Callado, A. A. C.; Callado, A. L. C. (2002). Custos no processo de tomada de decisão em empresas rurais. In: *Anais do Congresso Brasileiro de Custos-ABC*.
- Censo Agropecuário. (2017) *Resultados definitivos*. Disponível em: <[https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro\\_2017\\_resultados\\_definitivos.pdf](https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/periodicos/3096/agro_2017_resultados_definitivos.pdf)>. Acesso em: 8 jan. 2022.
- Figueiredo, S. M. A.; Moura, L. (2002). Os custos na produção conjunta das indústrias de beneficiamento de castanha de caju – Estado do Ceará. In: *CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS*, 10., 2002, São Paulo: Anais... São Paulo: FECAP.
- Food and Agriculture Organization- FAO. (2019) *Data - Production*. Disponível em: <[faostat.fao.org](http://faostat.fao.org)>. Acesso em: 27 mar. 2022.

- Gil, A. C. (2002). *Como elaborar projetos de pesquisa*. São Paulo: Atlas.
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. (2019). *Pesquisa Pecuária Municipal – Diversos anos*. Disponível em: <[www.sidra.ibge.gov.br](http://www.sidra.ibge.gov.br)>. Acesso em: 23 jan. 2022.
- Lima, D. R. F. D., Sousa, L. B., Marciano, P. M. S. C., Jofre, J. B. F., Beltrame Junior, M., & Simioni, A. R. (2019). Avaliação das propriedades e potencialidades da própolis verde e sua fonte botânica. *Revista Tecnologia e Tendências | Novo Hamburgo | a. 10 | n. 2*. Disponível em: <<https://periodicos.feevale.br/seer/index.php/revistatecnologiaetendencias/article/view/2078/2471>>. Acesso em: 11 jan. 2022.
- Martins. E. (2019). *Contabilidade de custos*. 11. ed – [2. Reimpr.]. São Paulo: Atlas.
- Ormond, J. G. P. (2006). *Glossário de termos usados em atividades agropecuárias, florestais e ciências ambientais*. Rio de Janeiro: BNDES.
- Paula Neto, F. L., & Almeida Neto, R. M. (2006). *Apicultura nordestina: principais mercados, riscos e oportunidades*. Fortaleza: Banco do Nordeste do Brasil, 78p.
- Ponciano, N. J., Golynski, A., Souza, P. M., Ney, M. G., & Ney, V. S. P. (2013). Caracterização do nível tecnológico dos apicultores do Estado do Rio de Janeiro. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, 51, 499-514.
- Santos, P. R. (2020). *Apicultura Empresarial: Transformando a criação de abelhas em negócio*. 1. ed. Bauru - SP: Canal 6, p. 1-132.
- Santos, V.; Dorow, D. R.; Beuren, I. M. (2016). PRÁTICAS GERENCIAIS DE MICRO E PEQUENAS EMPRESAS. *Revista Ambiente Contábil*, Natal-Rn, p. 153-186.
- Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas - SEBRAE. (2020). *Sobrevivência das empresas*. Disponível em: <[https://www.agenciasebrae.com.br//asn/Estados/NA/Sobrevivencia-empresas-sebrae\\_Final.pdf](https://www.agenciasebrae.com.br//asn/Estados/NA/Sobrevivencia-empresas-sebrae_Final.pdf)>. Acesso em: 8 jan. 2022.
- Walter, F. (2010). O perfil dos artigos publicados no Custos e agronegócio Online. *Custos e Agronegócio*. Online, v. 6, n. 3, Set/Dez.