

## Custos e retorno na produção de mel no município de Cacoal-RO (Brasil)

CLEBERSON ELLER LOOSE<sup>1</sup>  
ROSINEIDE PONTES DUARTE<sup>2</sup>  
ROGÉRIO SIMÃO<sup>3</sup>

Professores e pesquisadores  
Universidade Federal de Rondônia – UNIR (Brasil)

### Abstract:

*Este trabalho teve como objetivo verificar os custos e o retorno gerado pela atividade de apicultura na Associação Cacoalense de Apicultores de Cacoal - RO. A pesquisa foi realizada junto aos 05 (cinco) maiores produtores da associação. Os dados foram obtidos por meio de uma entrevista semiestruturada contendo questões abertas, acerca dos investimentos, tempo de vida útil da infraestrutura, gastos com a manutenção dos apiários, quantidade de mel produzido, valor recebido por cada quilograma do produto. Posterior a obtenção os dados foram analisados e agrupados de acordo com o seu grau de similaridade, sendo apresentados por meio de figuras e analisados com base em literatura existente sobre o tema. Foi possível verificar que os custos envolvidos no processo de produção do mel são extremamente baixos se comparados com o preço de venda. Ao comparar o retorno da produção de mel com o retorno proporcionado por outras atividades do meio rural, como, a produção de frango caipira e a produção de peixe tambaqui em cativeiro, ficou evidente que o retorno proporcionado pela produção de mel é muito mais elevado,*

---

<sup>1</sup> Professor Adjunto II da Fundação Universidade Federal de Rondônia, lotado no departamento de Ciências Contábeis no Câmpus Professor Francisco Gonçalves Quiles em Cacoal – RO.

<sup>2</sup> Graduada em Ciências Contábeis pela Fundação Universidade Federal de Rondônia – RO.

<sup>3</sup> Professor Adjunto I da Fundação Universidade Federal de Rondônia, lotado no departamento de Ciências Contábeis no Câmpus Professor Francisco Gonçalves Quiles em Cacoal – RO.

*pois este produto proporciona uma margem de 81,06%. Por outro lado, a produção de frango apresenta uma margem de 4,15% e a produção de peixe tambaqui proporciona uma margem de 34,31%. Diante disso fica evidente que a produção de mel é uma atividade rentável para o produtor, se apresentado como uma excelente alternativa de produção para o meio rural.*

**Key words:** Abelha. Apicultura. Resultado.

## 1 INTRODUÇÃO

O produto mel é usado pelo homem desde a pré-história, por vários séculos foi retirado dos enxames de forma extrativa e predatória, muitas vezes causando danos ao meio ambiente e matando abelhas. Com o tempo o homem foi aprimorando as técnicas de extração e aprendendo a proteger os enxames, instalando-os em colmeias racionais e melhorando o manejo, para que assim houvesse aumento da produção de mel e redução dos prejuízos (FREITAS, 2009).

Trata-se de atividade de grande importância que atravessou o tempo e se tornou fonte de renda para várias famílias. A apicultura é uma atividade de baixíssimo impacto ambiental que possibilita a utilização permanente dos recursos naturais. Do mel pode-se ser extraídos subprodutos como: pólen apícola, geleia real, apitoxina, cera, além de serem comercializados também enxames e crias (BATISTA, 2013).

O Brasil ocupa a sexta posição no ranking mundial de produção de mel, e tem grande potencial para ascender sua produção, tendo em vista que durante os últimos anos, o interesse da população em produtos naturais e saudáveis aumentou. Existem no país cerca de 300.000 apicultores que produzem anualmente em média de 30.000 a 40.000 toneladas de mel e apresenta grande potencial econômico visto que a atividade se caracteriza pela necessidade de pequenas áreas,

ciclo curto, exigência de pequenos valores de capital inicial e de recursos para o custeio e manutenção (SILVA, 2010).

A apicultura se trata de cultura onde o custo de produção é baixo, tendo em vista a biodiversidade do Brasil, onde existem quantidade e qualidade na florada. É um produto com grande potencial para obtenção de certificação orgânica e outros selos que tornam o produto reconhecido internacionalmente. É um mercado promissor visto que os consumidores estão mais atentos, pois valorizam produtos naturais e principalmente os orgânicos (AGRA; SANTOS 2013).

Nesse contexto a apicultura no município de Cacoal vem sendo utilizada como uma atividade agrícola para pequenos e médios produtores de mel. No entanto esses produtores possuem uma produção modesta, o que leva a pouca disponibilidade para comercialização, e aliada a estas características também aparece à falta de conhecimento contábil, aliada a pouca experiência gerencial dos produtores, se mostra como fator prejudicial para o crescimento da atividade nessa localidade. Tal situação deixa evidente a necessidade de se conhecer o custo e retorno proporcionado pela produção do mel junto aos apicultores da Associação Cacoalense de Apicultores de Cacoal - RO.

Após a coleta e análise dos dados foi possível verificar que a produção de mel na Associação estudada se mostrou como rentável, pois os custos envolvidos na produção são baixos e preço de venda do produto é capaz de cobrir os custos e proporcionar uma margem de lucro média de 81,06%. Ao comparar com outros ramos de produção agrícola é possível verificar que a margem de lucro proporcionado pela apicultura é extremamente elevada.

Diante destes resultados, fica evidente que mesmo que os produtores não possuam conhecimentos específicos na área de contabilidade e/ou administração, isso não tem prejudicado a rentabilidade da atividade de apicultura na localidade estudada.

## **2 REFERENCIAL TEÓRICO**

Neste tópico é feita uma breve revisão da literatura existente sobre o tema abordado na pesquisa.

### **2.1 UM BREVE HISTORICO DA APICULTURA NO BRASIL**

A história da apicultura no Brasil se remete ao início da colonização do país. De acordo com Flecke e Bellinaso (2008) no início da colonização o Brasil possuía abelhas nativas, ou seja, abelhas Melipônicas, que eram cultivadas pelas civilizações indígenas. Essas abelhas proporcionavam uma produção de mel marcada pela alta qualidade e baixa produtividade; outra característica das abelhas nativas era a serenidade, mansas sem ferrão, das espécies *Meliponae*, tais como: Jataí, Mandaíaias, Tiúva, Guarupus, Urucu, Mambuca, Ançabranca, Jandaíra, Mirim, Manduris, Urucu-boca-de-renda, Mamangava, e outras denominações.

Antes de 1840 a criação de abelhas era de forma nativa ou em pequena escala, organizada de acordo com a espécie. Cada região do país cultivava um tipo de abelha. Segundo Flecke e Bellinaso (2008, p. 19) “a partir de 1840, os padres jesuítas foram os portadores de abelhas europeias, as *Apis Mellifera*. Tiveram uma excelente adaptação ao clima brasileiro [...]”. No início 1940, aconteceu a introdução da *Apis Mellifera*, conhecida hoje por abelha Europa, mas por falta de técnicas adequadas de coleta de mel, por ser uma abelha que ataca facilmente, houve pouco avanço na criação dessas abelhas naquela época.

Em 1845, com a vinda dos alemães no Brasil. A criação da abelha *Apis Mellifera*, se desenvolveu principalmente no sul do país, com colônias de abelhas trazidas pelos próprios alemães. Segundo Paula Filho (2007, p. 34):

Embora todas as investigações sobre a apicultura brasileira considerem inquestionável a contribuição dos imigrantes alemães para o desenvolvimento e expansão da atividade no país [...], nessa primeira fase de introdução, a apicultura não

teve caráter profissional, nem finalidade econômica, mas mais como a produção para consumo próprio [...].

Por volta de 1940 houve outra fase importante na criação de abelha no Brasil, quando começa a organização em torno da associação para comercialização dos produtos. De 1950, a 1970, as pesquisas no campo da apicultura tiveram grandes avanços e foi introduzida no país a abelha africana, inicialmente para pesquisa, mas por acidente, escapou alguns enxames e causou grandes problemas aos produtores de mel (CREPALDI, 2006).

Com muita pesquisa e união entre pesquisadores e criadores de abelha, a apicultura no Brasil, a partir de 1970, começa a superar os problemas causados pela africanização das abelhas, sendo a agressividade um dos maiores entraves a produção. De acordo com Flecke e Bellinaso (2008, p. 28) “a produção no Brasil apresentava crescimento contínuo, sem grandes oscilações, mas a partir do ano de 2000 o crescimento se mostrou mais vigoroso”. Apesar de ser um grande produtor de mel e seus derivados, o Brasil ainda possui um formato de comercialização de mel e seus derivados bem simples em algumas regiões, onde o próprio produtor oferece seus produtos de casa em casa, ou em feiras livres. Sendo assim, fica evidente que a atividade de apicultura no Brasil é desenvolvida por pequenos produtores.

## **2.2 PRODUTOS APÍCOLAS E SEUS BENEFÍCIOS A VIDA HUMANA**

Os principais produtos obtidos e comercializados da atividade apícola são o mel, a cera, a própolis, a geleia real. Há também um segmento da apicultura que vem se desenvolvendo ao longo dos últimos anos, que é o de serviços de polinização, em que as colmeias são alugadas para produtores de outra cultura agrícola com a finalidade de aumento da produção desta cultura (FREITAS, 2009).

Além dos produtos citados, a apicultura pode ser fonte de produtos de alto valor econômico como a apitoxina, o veneno de abelhas, pomadas, xampus e cremes como mel, própolis, geleia real (AGRA; SANTOS, 2013).

As abelhas produzem e às vezes apenas armazenam produtos diferenciados e considerados naturais, para fazerem uso dos mesmos somente quando da sua necessidade, seja como morada, alimento, higiene ou defesa. O homem, desde o princípio de sua existência, descobriu e faz uso dos produtos das abelhas, dando cada vez mais finalidade a estes, seja como complemento alimentar altamente energético ou como complemento medicinal aplicado as diversas doenças, como método preventivo ou curativo (FREITAS, 2009).

Concorrer nesse mercado exige alguns cuidados. O consumidor de produtos apícolas busca artigos com alto valor agregado, portanto a embalagem e a comunicação visual são importantes ferramentas para educar este público, fornecendo informações que evidenciem os benefícios e propriedades dos produtos apícolas para a saúde. Nesse contexto, o apicultor pode ser responsável pela produção da matéria-prima, estabelecendo parcerias para a produção ou comercialização dos cosméticos (BATISTA, 2013).

Inovação e sustentabilidade são essenciais para que as empresas sobrevivam e o Brasil se estabeleça como potência no segmento, formulando novos produtos e atraindo o consumidor. O Relatório do Sistema de Inteligência Setorial – SIS do SEBRAE, Cosméticos apícolas, mercado nacional, mostra a atual tendência dos cosméticos verdes. Feitos com 95% de ingredientes naturais, estes produtos registram um alto volume de vendas apesar dos preços elevados, pois não oferecem riscos à saúde e melhoram a qualidade de vida até dos produtores envolvidos em sua fabricação.

Atualmente buscam-se processos simples e naturais para a melhoria da qualidade de vida, os produtos naturais originados das abelhas têm importância fundamental pela sua

qualidade. O mel é considerado o produto apícola mais fácil de ser explorado, sendo também o mais conhecido e aquele com maiores possibilidades de comercialização, além de ser um alimento é também utilizado em indústrias farmacêuticas e cosméticas, pelas suas conhecidas ações terapêuticas (BATISTA, 2013).

O pólen é o elemento masculino da flor, ao cair no ovário produzirá frutos, a abelha ao fazer a coleta dirigida de néctar das flores, além de transportar o pólen de flor em flor, ela o coleta para levá-lo à colmeia como matéria-prima na alimentação de larvas e da rainha (FREITAS, 2009).

O pólen é transportado, no último par de patas, é possível coletá-lo praticamente puro e comercializá-lo In natura ou em misturas para o consumo humano, este produto possui ainda ação protetora do sistema vascular com atuação dos flavonóides no sistema circulatório, o que fortalece as veias e artérias, ação na regularização hormonal e também no metabolismo celular devido à presença da grande quantidade de aminoácidos, e vitaminas que são responsáveis pela síntese das proteínas. Uma nutrição com pólen permite a qualquer ser humano viver mais anos e com melhor qualidade de vida (AGRA e SANTOS 2013).

Dentre os principais produtos extraídos está a própolis que é uma resina que as abelhas extraem de algumas plantas e usa para vedar as frestas, reduzir a entrada de colmeia e impermeabilizar as paredes internas e favos, a própolis é considerado um fortificante da imunidade em muitas culturas, pode ser consumido como um fortificante geral ou aplicado sobre cortes ou ferimentos da pele por suas propriedades antibacterianas e antivirais, pode ser encontrado em produtos cosméticos e alimentícios, como a pasta de dentes, cremes, chicletes e entre outros.

O mel é o líquido doce e viscoso que as abelhas produzem do néctar das flores, é o alimento consumido pelas abelhas e que lhes dá energia constante, além de ser um adoçante natural não

industrializado, o mel traz minerais, vitaminas, enzimas e aminoácidos que são benéficos para o corpo humano (LESSA, 2012).

A geleia real é o alimento dos reis. Este alimento secretado por abelhas especiais é dado às larvas de abelha permitindo-lhes tornarem-se abelhas rainhas e não abelhas comuns, este alimento nobre é rico em vitamina do complexo B, mineral, enzima, aminoácido, e componentes antibacteriais e antivirais. Um dos alimentos energéticos mais usuais na alimentação das colmeias é o xarope, tendo como ingredientes 40% água e 60% açúcar, o qual depois de aquecido e esfriado fornecido as colmeias duas vezes por semana. Para evitar que se estrague a alimentação deve ser consumida pelas abelhas no mesmo dia em que foi preparada. Com uma boa alimentação as colmeias irão produzir mel, cera e própolis de qualidade, os quais são utilizados para elaboração de diversos produtos (AGRA; SANTOS, 2013).

Produtos como, xampus, hidratantes, condicionadores, sabonetes, produzidos a base de mel, própolis e outras substâncias extraídas na apicultura apresentam diversos benefícios para a saúde e estão sendo cada vez mais valorizadas (AGRA; SANTOS, 2013).

Estes produtos são mais uma oportunidade de ganhos para os apicultores, pois o mercado de cosméticos naturais está crescendo e há disponibilidade de matéria-prima. Os principais produtos apícolas utilizados na fabricação dos cosméticos são mel, própolis, pólen, cera e geleia real. Todos têm funções terapêuticas específicas, desde anti-inflamatórias até revigorantes das células do couro cabeludo, gerando cremes, pastas, máscaras e pomadas (WOLFF; REIS; SANTOS, 2008).

### **2.3 A IDENTIFICAÇÃO DA AGRICULTURA FAMILIAR**

A agricultura familiar pode ser correspondente à produção agropecuária realizada por pequenos produtores em que o sistema agropecuário é mantido pelo núcleo familiar e, no



máximo, por alguns poucos funcionários assalariados. Essa prática pode ser referida, portanto, a pequenas propriedades rurais, nunca maiores que quatro módulos fiscais. Um módulo fiscal, resumidamente, pode ser uma unidade de terra cujo tamanho é definido pelo poder municipal e varia entre 5 e 100 hectares. A importância da agricultura familiar no Brasil pode estar na grande produção de alimentos que essa atividade realiza, pois, na maioria dos casos, os agricultores familiares não direcionam suas mercadorias ao mercado externo, mas sim para o atendimento imediato de sua produção (SILVA, 2010).

Além do mais, Scapini (2011) destaca que a importância da agricultura familiar é cada vez mais firme. Essas políticas, além de reconhecer a seriedade e o valor da agricultura familiar e das ações dinâmicas e eficazes no desenvolvimento local, respeitam os valores de uma agricultura voltada à diversificação dos sistemas produtivos e do meio ambiente, com seu foco no desenvolvimento do setor agropecuário familiar.

É em torno da agricultura familiar que, nos países capitalistas centrais, organizou-se o desenvolvimento agrícola, mesmo num país como o Brasil marcado pela força do latifúndio e pelo peso social de milhões de estabelecimentos que, de fato, são pequenos sob o ângulo de sua participação na oferta agrícola, há um segmento importante de agricultores familiares cuja expressão econômica é muito significativa e em alguns casos até majoritária. Gasson e Errington (2010) apontam traços que formam o que na tradição da sociologia chama-se tipo ideal que serve para estabelecer uma síntese articulada de seis características básicas de certo comportamento, sendo elas, a gestão é realizada pelos proprietários; os responsáveis pelo empreendimento estão ligados entre si por laços de família; a execução do trabalho é fundamentalmente realizado pela família; o capital pertence à família; o patrimônio e os ativos são objetos de transferência de geração a geração no interior da família; os membros da família vivem na unidade produtiva (GASSON e ERRINGTON, 2010).

No entanto, no que diz respeito ao desempenho econômico, vários são os aspectos que interferem ou poderão interferir ao longo da vivência da agricultura familiar que podem ser definidos de dois ângulos. Do ponto de vista externo como a inadequação das políticas públicas; terra insuficiente, de má qualidade em áreas marginais para a produção e em muitos casos não detém o título de domínio; crédito rural insuficiente, inadequado e burocratizado; tecnologia gerada não atende às suas necessidades; instituições de assistência técnica e extensão rural que não atende a sua demanda; dificuldades de comercialização; restrições aos subsídios; falta de um mercado organizado a nível municipal (SABBAG, ROZALES, TARSITANO e SILVEIRA, 2007).

Em conformidade com o artigo 3º da Lei nº 11.326, de 24 de julho de 2006, o agricultor familiar é aquele que pratica atividades no meio rural e para realizar a delimitação conceitual da agricultura familiar é considerada aquela que desenvolve o trabalho em regime de mútua colaboração, e que atenda simultaneamente aos seguintes requisitos (BRASIL, 2006):

- I - não detenha, a qualquer título, área maior do que 4 (quatro) módulos fiscais;
- II - utilize predominantemente mão-de-obra da própria família nas atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento;
- III - tenha percentual mínimo da renda familiar originada de atividades econômicas do seu estabelecimento ou empreendimento, na forma definida pelo Poder Executivo;
- IV - dirija seu estabelecimento ou empreendimento com sua família.

Assim, o administrador familiar da zona rural tem a obrigação de aprovar necessariamente a todas as condições e requisições estabelecidas que faça referência à Lei nº 11.326/06 para que

tenham capacidade usar todos os benefícios apresentados aos trabalhadores da agricultura familiar, desta forma eles possam produzir e comercializar sua produção dentro dos padrões legais assegurados por lei.

A Agricultura Familiar Brasileira vem ao longo dos anos contribuindo para o desenvolvimento desse país, a chamada agricultura familiar constituída por pequenos e médios produtores representa a imensa maioria de produtores rurais no Brasil. São cerca de 4,5 milhões de estabelecimentos, dos quais 50% no Nordeste. O segmento detém 20% das terras e responde por 30% da produção global. Em alguns produtos básicos da dieta dos brasileiros, os agricultores familiares são responsáveis por aproximadamente 40% do valor bruto da produção agropecuária, 80% das ocupações produtivas agropecuárias e parcela significativa dos alimentos que chegam à mesa dos brasileiros, como o feijão (70%); a mandioca (84%); a carne de suínos (58%); de leite (54%); de milho (49%); e de aves e ovos (40%) (BRASIL AGRÍCOLA, 2016).

Estes produtores têm sofrido ao longo dos anos um processo de redução nas suas rendas, chegando à exclusão de trabalhadores rurais de ao redor de 100.000 propriedades agrícolas por ano, de 2005 a 2015 (IBGE/15). Boa parcela deste processo de empobrecimento pode ser explicada pela pouca oferta e pela baixa qualidade dos serviços públicos voltados para os mesmos, os quais poderiam viabilizar a inclusão socioeconômica destes agricultores. Isso levou, no passado, a aceitar como uma realidade lamentável, que os agricultores familiares são construções sociais cujo alcance depende dos projetos em que se envolvem e das forças que são capazes de mobilizar para programá-los.

Esse segmento tem um papel crucial na economia das pequenas cidades - 4.928 municípios têm menos de 50 mil habitantes e destes, mais de quatro mil têm menos de 20 mil habitantes. Estes produtores e seus familiares são responsáveis por inúmeros empregos no comércio e nos serviços prestados

nas pequenas cidades. A melhoria de renda deste segmento por meio de sua maior inserção no mercado tem impacto importante no interior do país e por consequência nas grandes metrópoles (BRASIL AGRÍCOLA, 2016).

A inserção no mercado ou no processo de desenvolvimento depende de tecnologia e condições político-institucionais, representadas por acesso a crédito, informações organizadas, canais de comercialização, transporte, energia, entre outros, este último conjunto de fatores normalmente tem sido a principal limitante do desenvolvimento. Embora haja um esforço importante do Governo Federal com programas como o PRONAF, o PAA, entre outros, programas estaduais de assistência técnica (BRASIL AGRÍCOLA, 2016).

#### **2.4 CUSTOS DOS PRODUTOS DA APICULTURA**

Os custos de modo geral são base de estudo em todo tipo de empresa, pois conhecer os gastos cometidos no processo de produção de um produto, mercadoria ou serviço é de essencial valor para o sucesso do negócio (MOTTA, 2009), pois os estudos dos custos surgiram com o aparecimento da indústria no século XVIII. A apuração dos custos teve início da necessidade de contabilizar os estoques das empresas industriais, o que não poderia ser feito da mesma forma que as empresas mercantilistas. “Em uma empresa industrial, os esforços de produção, matéria-prima e mão de obra devem aparecer no preço final do produto, diferente das empresas mercantilistas da época que contabilizavam seus estoques apenas com base no custo de aquisição” (MOTTA, 2009, p. 95).

Para tanto, os consumos no processo de produção ou prestação de serviços tornou-se parte de essencial importância dentro das empresas, com isso nasceram terminologias para definir a estrutura de consumos e gastos dentro das empresas, a qual é apresentada por Martins (2009, p. 136):

- a) Gasto:** Compra de um produto ou serviço, que gera sacrifício financeiro para a entidade (desembolso),

sacrifício esse representado por entrega ou promessa de entrega de ativos (normalmente dinheiro);

- b) Desembolso:** Pagamento resultante da aquisição do bem ou serviço. Pode ocorrer antes, durante ou após a entrada da utilidade comprada, portanto defasada ou não do momento do gasto;
- c) Investimento:** Gasto ativado em função de sua vida útil ou de benefícios atribuíveis a futuros períodos, todo sacrifício empregado na aquisição de um bem ou serviço, o qual fica estocado passa ser um investimento;
- d) Custo:** São gastos relativos a bens ou serviços utilizados na produção de outros bens ou serviços. O custo é também um gasto, que só é reconhecido como custo no momento da utilização dos fatores de produção (bens e serviços), para a fabricação de um produto ou para execução de um serviço. Exemplo: uma matéria prima é comprada então temos um gasto, no momento que esta matéria prima for utilizada para produção de um bem, teremos um custo com matéria prima;
- e) Despesa:** Bem ou serviço consumido direta ou indiretamente para a obtenção de receitas, por exemplo, a comissão do vendedor é um gasto que se torna imediatamente uma despesa. O equipamento usado na fábrica, que é um gasto transformado em investimento e, posteriormente, considerado parcialmente como custo, torna-se, na venda do produto feito, uma despesa. Os custos se dividem em grupos, os diretos e indiretos e também fixos e variáveis.
- f) Custos Diretos:** São aqueles que são facilmente atribuíveis a um determinado bem ou serviço. Ex.: Matéria prima, mão de obra direta, estes custos são aplicados diretamente no processo produtivo.

Os conceitos aqui analisados são usados para destacar os itens de gastos no processo de produção ou prestação de serviços, com

o objetivo de demonstrar as diferenças entre custos e despesas, pois a palavra custos só é usada aos gastos relativos ao consumo na produção e os gastos com a administração e vendas são denominados como despesa.

## **2.5 A FORMAÇÃO DE CUSTOS NA APICULTURA**

Os conceitos financeiros são essenciais a correta definição de preços de venda, dentre os mais significativos destaca-se o que se refere à margem de contribuição, a qual pode ser definida como a diferença entre receita e custos e despesas variáveis. Por outro lado “O *Mark-up*, o qual ao ser traduzido significa que em outras palavras é simplesmente o acréscimo de preço sobre o custo da mercadoria, podendo ser obtido por meio do confronto do preço de venda com o custo de venda” (ASSEF, 2011, p. 5).

Dos elementos formadores do preço, têm-se os impostos, os quais podem variar de acordo com o regime de tributação em que se enquadra a empresa. Por sua vez, o resultado a ser estimado dependerá, dentre outros fatores, do preço calculado, o que gera certa circularidade na mensuração para obter a precificação. Para Assef (2011, p. 80): “A formação de preço nas atividades é de difícil execução”. Diferentemente das atividades comercial e industrial. Portanto, objetivando a definição de preço, Crepaldi (2010) elege os principais objetivos para o alcance dessa definição, pois os principais indicadores do valor que uma empresa entrega a seus clientes é a expressão de valor monetário dos benefícios que a empresa acredita que seus produtos oferecem ao consumidor.

Vale destacar que, o preço de venda afeta o posicionamento da empresa, no que diz respeito ao faturamento e rentabilidade, bem como seu desenvolvimento no mercado. Todavia não existem teorias que estipulem qual a melhor maneira para se determinar o preço de um produto, mas sim alguns indicadores que devem ser considerados. De acordo com Padoveze e Takakura (2013) todos os custos relacionados aos serviços juntamente com as despesas fixas e despesas variáveis

devem estar apropriados à realidade da empresa e do mercado no qual atua, uma vez que devem ser considerados aspectos relevantes que inclui motivos, objetivos, estruturas de mercado e foco na determinação dos preços.

## **2.6 OS CONHECIMENTOS CONTÁBEIS E GERENCIAIS NA APICULTURA**

Toda ação rural em uma empresa ou não, por menor que seja, precisa de controles competentes, uma vez que as tomadas de decisão irão afetar diretamente a lucratividade, no entanto, é comum que os administradores rurais deixem de lado os registros contábeis, por mais simples que estes possam ser, assim, são perdidos dados de grande importância para compreensão dos resultados e estes deixam de auxiliar na formação do preço de venda ou na decisão de projetar novos investimentos.

Segundo Ratko (2008, p. 95) a contabilidade consiste em “uma ciência que estuda de forma geral ou específica, de modo que atenda todas as necessidades da entidade e os segmentos da economia, cada setor tem suas distinções a serem observadas contabilmente a fim de que se alcance maior eficácia”, auxiliando o processo de gestão.

Outro ponto a ser observado a respeito da administração rural é o controle de caixa muitas vezes os custos se confundem com gastos particulares, criando dificuldade na hora de apurar o lucro da atividade desenvolvida, por outro lado, se o administrador souber fazer uso das informações corretamente, terá em suas mãos um poderoso instrumento de trabalho que permitirá conhecer a real situação de sua atividade e tomar decisões apoiado em dados reais, com informações como fluxo de caixa, faturamento, custos etc (RATKO, 2008).

Nesse sentido, o propósito da contabilidade de custo é a classificação, agrupamento, controle e atribuição dos custos, sendo que a apuração dos custos serve para medição do lucro e avaliação dos estoques, também fornece informações aos

administradores para o controle das operações e atividades da empresa, estas informações contribuem para o planejamento da direção e a tomada de decisões (MOTTA, 2009).

A lucratividade, de acordo com Sabbrag *et al.*, (2007), é o índice que indica a proporção da receita bruta que se constitui em lucro após a cobertura dos custos. Por outro lado, o retorno é classificado como a relação do lucro com o investimento, sendo possível verificar qual é o retorno proporcionado pelo negócio em cada período, o que também proporcionará o conhecimento de quanto tempo o investidor precisará para obter o seu investimento por meio do lucro auferido na atividade. O que pode ser encontrado por meio da aplicação da fórmula:

$$PRI = \text{Investimento Total} / \text{Lucro Líquido} \dots\dots\dots(1)$$

A partir do confronto do investimento com o lucro proporcionado pela atividade o investidor poderá criar uma expectativa de tempo necessário para obter o seu investimento (MARION, 2012).

### **3 METODOLOGIA**

A presente pesquisa se caracteriza por ser aplicada, sendo estudo de caso, com natureza descritiva, com abordagem de aspectos quantitativos e qualitativos, visto que teve como principal objetivo o estudo de uma determinada população ou fenômeno, com o possível estabelecimento de relações entre as variáveis levantadas (GIL, 2009). Os dados foram obtidos por meio de pesquisa bibliográfica e entrevista semiestruturada; foram levantados e analisados tomando como base os custos e retorno na produção de mel. A pesquisa foi realizada ao longo dos meses de Agosto e Setembro de 2017, junto aos 05 (cinco) maiores piscicultores da Associação Cacoalense de Apicultores em Cacoal – RO.



A análise e tratamento dos dados foi realizada com auxílio de ferramentas eletrônicas, e os resultados dispostos em figuras para melhor visualização e entendimento. Sendo que as análises e comparativos apoiaram o entendimento do comportamento dos custos incorridos na atividade.

A abordagem qualitativa foi aplicada à pesquisa, no que se refere a fundamentação e discussão da ligação e correlação de dados interpessoais de situações dos informantes, a partir da significação que dão aos seus atos (MICHEL, 2005). Já abordagem quantitativa realizada pode ser descrita como o levantamento e tratamento de números revelados pela pesquisa, porém sem aprofundamento de análise com métodos e modelos estatísticos, basicamente se deu por meio da exposição dos valores levantados.

Em relação aos procedimentos técnicos, a pesquisa se classificou como estudo de caso, este método consiste no estudo profundo e exaustivo, de maneira que permita o seu amplo e detalhado conhecimento. Desde modo proporcionará uma visão do problema e assim podendo identificar fatores que influenciam a tomada decisão em relação ao investimento (GIL, 2009).

## **4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

Neste item são apresentados os resultados obtidos ao longo da pesquisa por meio de entrevista com os apicultores, bem como a análise e discussão dos mesmos. Para promover a compreensão os resultados foram separados em tópicos como: local da pesquisa, apresentação dos dados e discussão dos dados.

### **4.1 O LOCAL DA PESQUISA**

A pesquisa foi realizada no município de Cacoal Rondônia. Localizado “nas coordenadas geográficas: Latitude: 11° 26’ 19” S e a uma Longitude: 61° 26’ 50” W Oeste, com uma área de 3808,4 km<sup>2</sup> e uma altitude de 200 m. Sua população, é a quinta

maior do Estado de acordo com o IBGE em 2016 é estimada em 87.877 habitantes.

Os dados foram coletados junto aos 05 (cinco) maiores produtores vinculados a Associação Cacoalense de Apicultores de Cacoal – RO.

#### **4.2 A APRESENTAÇÃO DOS DADOS**

Para facilitar o entendimento, os dados foram agrupados e dispostos em figuras para melhor comprovar: os custos de produção, o custo de oportunidade do capital investido no apiário e o retorno proporcionado pela atividade.

Constatou-se, que por meio do questionário, que a produção de mel de todos os apicultores da associação de Cacoal é feita utilizando-se de tecnologias simples e artesanais. As abelhas são insetos sociais, vivendo em colônias organizadas onde cada indivíduo possui uma função bem definida, que é executada visando sempre à sobrevivência e manutenção do enxame. Numa colônia, em condições normais, existe uma rainha, cerca de 5.000 a 100.000 operárias e de 0 a 400 zangões (PEREIRA; LOPES; CAMARGO e VILELA, 2017).

O Apiário é o local em que fica reunido o conjunto de colmeias que podem estar isoladas, agrupadas de duas em duas ou ainda em maior quantidade, em cavaletes ou bancadas, elevadas uns cinquenta centímetros do solo para evitar umidade e inimigos, tais como: formigas, sapos e camundongos (WIESE, 2005).

Ainda de acordo com Wiese (2005), o comportamento das colônias se classificam como fixo ou migratório. Neste último, após a fase de instalação do apiário, o apicultor deverá preocupar-se em realizar o manejo eficiente de suas colmeias para que consiga ter sucesso na atividade, ou seja, para evitar que a colônia migre para outras áreas.

Para isso, deverá estar sempre atento à situação destas, observando a quantidade de alimento disponível, a presença e qualidade da postura da rainha, o desenvolvimento das crias, a

ocorrência de doenças ou pragas, entre outros (COUTO e COUTO, 2012). Por ser o ambiente onde as colmeias serão reunidas e manejadas, o apiário requerem cuidados especiais na escolha do local e na sua instalação (WIESE, 2005). O sucesso na criação de abelhas depende, em grande parte, da localização e da instalação do apiário (COUTO e COUTO, 2012).

Terras sob manejo biodinâmico e orgânico ou áreas não cultivadas e selvagens deveriam ser selecionadas como locais preferenciais para instalar colmeias. (DEMETER, 2007). A colmeia é o nome dado a uma colônia de abelhas ou ao abrigo construído para ou pelas abelhas. (MELLO, 2009).

As colmeias devem ser inteiramente construídas de materiais naturais como madeira, palha ou argila (excetuando fixações, coberturas e malhas de arame). A limpeza e desinfecção das colmeias somente podem ser efetuadas utilizando calor (chama ou água quente) ou mecanicamente (DEMETER, 2007). Em 1852, nos Estados Unidos, Langstroth, patenteou uma colmeia que viria revolucionar o manejo apícola, uma vez que possibilitava a manipulação de todos os favos sem causar nenhum dano às abelhas, sendo muito bem aceita por elas.

É tida como padrão pela Confederação Brasileira de Apicultura (COUTO e COUTO, 2012). Tais práticas estão de acordo com o que é recomendado pela EMBRAPA, que acrescenta ainda, o emprego destas tecnologias melhora a produtividade e qualidade do mel de Rondônia (EMPBRAPA, 2017).

A partir da primeira colheita de mel, todos os custos incorridos para a implantação do apiário serão imobilizados passa a sofrer depreciação, a qual será incorporada ao custo a cada colheita de mel. A depreciação de uma cultura ou de uma estrutura terá início quando essa começa a produzir. Sendo assim, nas culturas a depreciação terá início quando da primeira colheita e na apicultura a depreciação será iniciada

logo que ocorrer a primeira colheita de Mel (MARION, 2014; OLIVEIRA e OLIVEIRA, 2017).

Os investimentos necessários para implantação da apicultura nas propriedades pesquisadas são apresentados pela figura 1.

**Figura 1 – Investimento implantação/formação dos apiários**

Propriedade A	Colméias R\$ 16.700,00	Equipamentos R\$ 650,00	Total R\$ 17.350,00
Propriedade B	Colméias R\$ 7.200,00	Equipamentos R\$ 650,00	Total R\$ 7.850,00
Propriedade C	Colméias R\$ 6.000,00	Equipamentos R\$ 650,00	Total R\$ 6.650,00
PropriedadeD	Colméias R\$ 4.200,00	Equipamentos R\$ 650,00	Total R\$ 4.850,00
Propriedade E	Colméias R\$ 19.400,00	Equipamentos R\$ 650,00	Total R\$ 20.050,00

Fonte: elaborado pelo autor (2018).

Na figura 1 foram apresentados todos os gastos com a implantação dos apiários nas propriedades. Além dos gastos de implantação dos apiários os quais serão baixados como custo com depreciação ao longo de sua vida útil a produção de mel também provoca outros gastos tais como: manutenção anual das abelhas, a compra de alimentos como açúcar, leite ninho e rapadura, para produzir alimentos no período das chuvas, caso haja necessidade, normalmente é utiliza apenas as floradas naturais como fonte de alimentos para as abelhas. A mão de obra gasta com o apiário, normalmente é o cuidado e zelo com cada colmeia, o manejo é feito duas vezes por mês, para que o produto da abelha tenha qualidade.

Quanto aos equipamentos utilizados no apiário no início desta atividade são: fumegador, macacão, jaleco, luvas, combustível - maravalha de madeira, fósforo, pincel de cabelo de cavalo, melgueiras ou cera aleolada, espátula, luva, etc, que tem uma durabilidade de 10 anos (MARTINS, 2010).

Após a construção/implantação do apiário o valor investido será classificado no ativo imobilizado e passará a sofrer a depreciação ao longo da vida útil, a qual é de 10 anos, de acordo com as respostas dos apicultores. A depreciação na atividade rural é a apropriação da perda de eficiência ou da capacidade produtiva de bens tangíveis utilizados em vários ciclos de produção, as culturas permanentes, máquinas e

equipamentos, entre outros conforme apresentado por (MARION, 2014).

Os custos com a colheita de mel são apresentados pelas figuras 2 e 3, onde são demonstrados os valores gastos para obtenção da colheita, sendo composta por mão de obra para o trato cultural, gasolina, entre outros, e por fim a depreciação do apiário, a qual de acordo com informações já citadas ocorre em 10 (dez) anos.

**Figura 2. Custos com a produção de mel nas propriedades A, B e C**

Custos A		Custos B		Custos C	
Depreciação	R\$ 1.735,00	Depreciação	R\$ 785,00	Depreciação	R\$ 665,00
Manutenção <sup>4</sup>	R\$ 7.350,00	Manutenção <sup>5</sup>	R\$ 2.100,00	Manutenção <sup>6</sup>	R\$ 2.000,00
Mão-de-obra	R\$ 160,00	Mão-de-obra	R\$ 840,00	Mão-de-obra	R\$ 840,00
Gastos	R\$ 400,00	Gastos	R\$ 0,00	Gastos	R\$ 0,00
Energia	R\$ 60,00	Energia	R\$ 60,00	Energia	R\$ 60,00
Total	R\$ 9.705,00	Total	R\$ 3.785,00	Total	R\$ 3.565,00

Fonte: elaborado pelo autor (2018).

Na figura 3 são apresentados os custos incorridos na produção de mel nas propriedades D e F. Por meio dos dados apresentados pode ser observado que os maiores gastos ocorrem com manutenção dos apiários, onde estão incluídos materiais de reparo e alimentação para abelhas no período em que não existem flores silvestres disponíveis para as abelhas.

**Figura 3. Custos com a produção de mel nas propriedades D e E**

Custos D		Custos E	
Depreciação	R\$ 485,00	Depreciação	R\$ 2.005,00
Manutenção <sup>7</sup>	R\$ 2.100,00	Manutenção <sup>8</sup>	R\$ 7.200,00
Mão-de-obra	R\$ 1.680,00	Mão-de-obra	R\$ 1.680,00
Gastos	R\$ 400,00	Gastos	R\$ 400,00
Energia	R\$ 60,00	Energia	R\$ 60,00
Total	R\$ 4.725,00	Total	R\$ 11.345,00

Fonte: elaborado pelo autor (2018).

<sup>4</sup> Gasolina, cera, arame, cordão, barbantes, tintas, prego, etc.

<sup>5</sup> Gasolina, cera, arame, cordão, barbantes, tintas, prego, etc.

<sup>6</sup> Gasolina, cera, arame, cordão, barbantes, tintas, prego, etc.

<sup>7</sup> Gasolina, cera, arame, cordão, barbantes, tintas, prego, etc.

<sup>8</sup> Gasolina, cera, arame, cordão, barbantes, tintas, prego, etc.

A partir dos dados apresentados pelas figuras 2 e 3 fica evidente que o maior item de custos na produção de mel nas propriedades pesquisadas é o de manutenção, pois nesse item estão inclusos valores referentes à manutenção das colmeias, conforme já mencionado neste trabalho.

Na sequência será apresentada pela figura 4 a receita e o resultado obtido com a produção e venda de mel em cada uma das cinco propriedades pesquisadas. Vale ressaltar que todas as propriedades possuem outras fontes de renda como a pecuária, agricultura e fruticultura. Tal situação também é encontrada em outras pesquisas junto pequenas propriedades rurais, como é caso de pesquisa realizada sobre os custos e retorno proporcionado pela atividade de criação de frango caipira no Município de São Felipe do Oeste – RO por Loose et. al, 2017. Onde foi constatado pelos autores que além da produção de frango a propriedade pesquisada também produz leite e explora a agricultura de subsistência.

**Figura 04. Receita e resultado e com a produção de mel nas propriedades pesquisadas**

Receita total A	Receita total B	Receita total C	Receita total D	Receita total E
R\$ 37.500,00	R\$ 37.500,00	R\$ 12.000,00	R\$ 56.000,00	R\$ 56.000,00
(-) custos	(-) custos	(-) custos	(-) custos	(-) custos
R\$ 9.705,00	R\$ 3.785,00	R\$ 3.565,00	R\$ 4.725,00	R\$ 11.345,00
= Resultado	= Resultado	= Resultado	= Resultado	= Resultado
R\$ 27.795,00	R\$ 33.715,00	R\$ 8.435,00	R\$ 51.275,00	R\$ 44.655,00
Margem 74,12 %	Margem 89,90%	Margem 70,29%	Margem 91,56%	Margem 79,41%

Fonte: elaborado pelo autor (2018).

Os proprietários das propriedades D e E apresentaram um preço de venda do mel muito superior às demais propriedades. Nas propriedades D e E o preço recebido por cada quilograma de mel foi de R\$ 40,00/Kg, por outro lado o preço recebido pelo quilograma de mel nas propriedades A, B e C foi respectivamente de R\$ 25,00/Kg. Não foi indagado aos produtores o motivo da discrepância nos valores, ou seja, porque o produto mel teve preços tão diferentes entre as propriedades pesquisadas.

Diante dos dados apresentados por meio da figura 04 fica evidente que atividade de apicultura desenvolvida pelos 05 (cinco) maiores produtores de mel vinculados a Associação Cacoalense de Apicultores de Cacoal – RO se apresenta como uma atividade extremamente rentável, pois a margem de lucro médio encontrada com base nas informações levantadas ao longo da pesquisa foi de 81,06%, sendo extremamente elevada, se comparada com outras formas de produção agrícola, como o caso da produção de frangos caipira já mencionados neste trabalho. Onde Loose et. *al*, 2017, encontraram uma margem de 4,15% para a atividade.

Além da produção de frango caipira podemos comparar a atividade de apicultura com diversas outras atividades de produção rural como a produção de peixe tambaqui em cativeiro, onde pode ser mencionado o trabalho de Liberato et. *al*, 2016, o qual encontrou um retorno de 34,31% com a atividade.

Diante da lucratividade obtida também apresentamos o prazo para retorno do investimento nas propriedades estudadas, conforme por ser observado por meio da figura 05.

**Figura 05. Prazo de retorno do investimento na produção de mel nas propriedades pesquisadas**

Investimento A	Investimento B	Investimento C	Investimento D	Investimento E
R\$ 17.350,00	R\$ 7.850,00	R\$ 6.650,00	R\$ 4.850,00	R\$ 20.050,00
<b>Lucro</b>	<b>Lucro</b>	<b>Lucro</b>	<b>Lucro</b>	<b>Lucro</b>
R\$ 27.795,00	R\$ 33.715,00	R\$ 8.435,00	R\$ 51.275,00	R\$ 44.655,00
<b>Prazo retorno</b>	<b>Prazo retorno</b>	<b>Prazo retorno</b>	<b>Prazo retorno</b>	<b>Prazo retorno</b>
0,62 Anos	0,23 Anos	0,79 Anos	0,10 Anos	0,45 Anos

Fonte: Elaborado pelo autor (2018)

O prazo de retorno do investimento realizado na atividade apicultura nas propriedades abordadas pela pesquisa é extremamente baixo, pois em todas as propriedades o retorno do capital investido da atividade ocorrerá em menos de um ano. Isso pode ser explicado pela alta margem de lucro do negócio e pelos baixos valores investidos no negócio.

O que pode ser destacado em relação à apicultura é que, está é uma atividade que exige poucos investimentos, por se tratar de criação de abelhas silvestres, que na maior parte do ano se alimentam de flores nativas, ou seja, são insetos que não dependem única e exclusivamente de alimentação oferecida pelo produtor, como é o caso de animais como frango e peixe, os quais dependem de uma alimentação diária oferecida pelo homem, caso contrário, não serão capazes de se desenvolver de forma a proporcionar retorno satisfatório.

Foi possível verificar que estes produtores não recebem acompanhamento técnico com frequência para o desenvolvimento de suas atividades. Quando indagados sobre assistência técnica, a resposta foi de que não existe um acompanhamento por parte de nenhuma entidade de assistência técnica, sendo a atividade desenvolvida apenas com os conhecimentos e esforços dos próprios produtores.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A atividade de apicultura se apresenta ao longo dos tempos como fonte de renda para várias famílias. Sendo o principal produto da apicultura o mel, o qual é usado pelo homem desde a pré-história, sendo extraído ao longo de diversos séculos de maneira extrativista, ou seja, retirado de colmeias selvagens (FREITAS, 2009).

Ao longo das eras o homem começa a se fixar e domesticar animais e plantas dentre as quais encontram-se as abelhas. Com o passar do tempo o ser humano foi aprimorando as técnicas de extração dos produtos gerados pelas abelhas, se preocupando também com por meio da instalação de colmeias artificiais (FREITAS, 2009).

No decorrer dos anos está se tornou uma atividade de grande importância, que atravessou o tempo e se tornou fonte de renda para várias famílias, como atividade de baixíssimo impacto ambiental, a qual possibilita a utilização permanente



dos recursos naturais, como fonte de matéria prima para a geração dos seus produtos, o que é encarrado como positivo para a sustentabilidade ambiental (BATISTA, 2013).

De acordo com Agra e Santos (2013), a apicultura é uma cultura onde o custo de produção é baixo, tendo em vista a biodiversidade do Brasil, onde existem quantidade e qualidade na florada, capaz de satisfazer as necessidades de produção. Está situação ficou evidente na pesquisa realizada junto aos produtores da Associação Cacoalense de Apicultores de Cacoal – RO. Foi verificado que os custos de produção são extremamente pequenos, o que proporciona uma margem de lucro elevada para atividade nessa localidade.

Ao realizar a pesquisa foi possível verificar que os custos de produção se apresentam baixos devido aos valores investidos não serem elevados, bem como, os gastos com manutenção e alimentação das colmeias são reduzidos em virtude da vida útil e das fontes de alimentos (matéria-prima) serem predominantemente obtidos direto da natureza.

Sendo assim, vale destacar que a atividade de apicultura junto à associação estudada se apresenta como uma excelente atividade para as famílias do meio rural dessa região, pois por meio dessa atividade as famílias podem conseguir um complemento de renda, por meio de uma atividade que não provoca impactos negativos ao meio ambiente.

## REFERÊNCIAS

1. AGRA, N. G. e SANTOS; R. F. dos. **Agricultura brasileira: perspectivas de desenvolvimento**. 2013. Disponível em: [http://www.gp.usp.br/files/denru\\_agribrasil.pdf](http://www.gp.usp.br/files/denru_agribrasil.pdf). Acesso em: 29 out. 2016.
2. ASSEF, R. **Manual de Gerência de Preços**. 8<sup>a</sup> ed. Rio de Janeiro: Campus, 2011.

3. BARBOSA, W. F.; SOUSA, E. P. **Nível tecnológico e seus determinantes na apicultura cearense.** Revista de política agrícola, ano XXII – nº 3 – jul./ago./set. 2013. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream>>. Acesso em: 22 set. 2016.
4. BATISTA, Cleber. **Apicultura é uma atividade economicamente viável em Juína.** Band FM Juína. 2013. Disponível em: <http://www.bandfmjuina.com.br/Noticias/Ver/196>. Acesso em: 07 set. 2016.
5. BRASIL, Ministério do Desenvolvimento Agrário - MDA. BRASIL AGRÍCOLA. **Secretaria da Agricultura Familiar: Programas.** Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/portal/saf/programas/>>. Acesso em: 17 out. 2016.
6. CREPALDI, Silvio Aparecido. **Curso básico de contabilidade de custos.** 5ª Ed. São Paulo: Atlas, 2010.
7. \_\_\_\_\_ . **Contabilidade rural: uma abordagem decisorial.** 4ª ed. revista atualizada e ampliada - São Paulo: Atlas. 2006.
8. COUTO, R. H. N. & COUTO, L. A. **Apicultura: manejo e produtos.** 2ª Edição, Jaboticabal: FUNEP/UNESP. 191p, 2012.
9. DEMETER. **Normas para apicultura e produtos apícolas - A ser implementado por cada país membro até junho de 2008 – Anais – Junho/2007**
10. LECKE, Luiz Fernando e BELLINASSO, João Alberto. **Ministério do Desenvolvimento Agrário - Secretaria de Desenvolvimento Territorial - Estudo da cadeia do mel e derivados:** Território Central RS: Porto Alegre, 2008.
11. LIBERATO, Moisés. LOOSE, Cleberson Eller. SOUZA, Valdinei Leones. SANDRI, Eliseu Adilson. DIAS, Maria

- Irenilda Dias. **Custos e retorno da criação de tambaqui no Município de Presidente Médici - RO, Brasil.** Disponível em:<  
<http://oldgrt.lbp.world/ArticleDetails.aspx?id=7463>>.  
Acesso em: 20 nov. de 2017.
12. LOOSE, Cleberon Eller. SILVA, Bruna Cruz. JUNNIOR, Zulmiro Martins Luz. SANDRI, Eliseu Adilson. SOUZA, Valdinei Leones. **Custos e retorno na criação de frango caipira no Município de São Felipe do Oeste – RO.** Disponível em:<  
<http://oldror.lbp.world/UploadedData/2910.pdf>>. Acesso em: 20 nov. 2017.
13. FREITAS, Débora Gaspar Feitosa. **Nível tecnológico e competitividade da produção de mel de abelhas no Ceará.** (Dissertação de Mestrado em Economia Rural) – UFC/CCA/DEA, Fortaleza, 2009.
14. GASSON, R. e ERRINGTON, A. **The farm family business.** Wallingford, Cab International, 2010.
15. GIL, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2009.
16. \_\_\_\_\_. **Como elaborar projetos de pesquisa.** 5ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.
17. KHAN, A. S.; MATOS, V. D.; LIMA, P. V. P. S. **Desempenho da apicultura no estado do Ceará: competitividade, nível tecnológico e fatores condicionantes.** Revista de Economia e Sociologia Rural, Piracicaba, v. 47, n. 3, p. 651-675, 2009
18. IBGE. Instituto Brasileiro Geografia e Estatística. **Censo Agropecuário 2005/2015.** Disponível<<ftp://ftp.ibge.gov.br/censoagropecuario2005/2015>>. Acesso em: 03 out. 2016.
19. LESSA, Vivian. **MT encerra a safra 11/12 na liderança da produção agrícola brasileira. 2012.** Disponível em: <http://g1.globo.com/mato-grosso/noticia/2012/09/mt-encerra-safra-1112-na->

**lideranca-da-producao-agricola-brasileira.html.**

Acesso em: 15 de out. 2017.

20. MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Técnicas de pesquisa: Planejamento e execução de pesquisas, amostragens e técnicas de pesquisa, elaboração, análise e interpretação de dados.** 3º ed. São Paulo: Atlas, 1996.
21. MARION, José Carlos. **Análise das demonstrações contábeis - contabilidade empresarial.** 7ª ed. São Paulo: Atlas, 2012.
22. MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de custos.** 11ª edição. São Paulo. Atlas. 2009.
23. MELLO, N. B. **Guia prático do apicultor.** 2009
24. MICHEL, Maria Helena. **Metodologia de pesquisa científica em ciências sociais.** São Paulo: Atlas, 2005.
25. MOTTA, R. R. **Análise de investimentos: tomada de decisão em projetos industriais.** São Paulo: Editora Atlas, 2009.
26. PAULA FILHO, Juarez Ferreira. **Mel do Brasil: as exportações brasileiras de mel no período 2000/2006 e a contribuição do SEBRAE.** 2007, p. 34. Dissertação (Mestrado em Comércio Exterior) - Programa de Pós-Graduação Lato Sensu à Distância. Universidade Católica de Brasília. Brasília, Distrito Federal.
27. PADOVEZE, Luis Clovis; TAKAKURA, Franco Kaolu Junior. **Custos e Preços de Serviço.** São Paulo: Atlas, 2013.
28. PEREIRA, F. M.; LOPES, M. T. R.; CAMARGO, R. C. R.; VILELA, S. L. O. **Organização Social e Desenvolvimento. Produção de mel – EMBRAPA.** Disponível em: <http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHT ML/Mel/SPMelO1d/organizacao.htm> Acesso em: 14 mai. 2017.

29. **PRODANOV, C. C.; FREITAS, E. C. Metodologia do trabalho científico: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico.** 2ª ed. Novo Hamburgo/RS: Universidade FEEVALE, 2013.
30. **RATKO, Alice Terezinha. Contribuições da contabilidade rural para Propriedade Agrícola de pequeno porte.** Trabalho de conclusão de curso. Pato Branco, Paraná 2008 Disponível em: <revistas.utfpr.edu.br>. Acesso em: 11 set. 16.
31. **REVISTA DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL. Desempenho da apicultura no estado do Ceará: competitividade, nível tecnológico e fatores condicionantes. Print version ISSN 0103-2003.** Rev. Econ. Sociol.Rural vol.47 no.3 Brasília July/Set. 2009. Endereço[http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032009000300006&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-20032009000300006&script=sci_arttext)Acesso em: 22 out. 2017
32. **RUIZ, João Álvaro. Metodologia científica guia para eficiência nos estudos.** 8ª ed. São Paulo, Atlas, 2011.
33. **SABBAG, Omar Jorge; ROZALES, Rafael dos Reis; TARSITANO, Maria Aparecida Anselmo; SILVEIRA, Alexandre Ninhaus. Análise econômica da produção de tilápias (Oreochromis niloticus) em um modelo de propriedade associativista em Ilha Solteira/SP.** São Paulo, 2007. Disponível em: <[www.custoseagronegocioonline.com.br](http://www.custoseagronegocioonline.com.br)>. Acesso em: 11 set.17.
34. **SCAPINI, Elton. Programa da Agroindústria Familiar: Manual Operativo.** Governo do Estado. Secretaria do Desenvolvimento Rural Pesca e Cooperativismo. Porto Alegre-RS, 2011. Disponível em: <http://atividaderural.com.br/artigos/50856b94d150a.pdf>> . Acesso em: 19 set. 2017.
35. **SILVA, E. A. Apicultura sustentável: produção e comercialização de mel no sertão sergipano.** 2010.

- 153 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente) – Universidade Federal de Sergipe, São Cristóvão. Disponível em:<<http://200.17.141.110/pos/prodema/files/dis2010/dissertacaoedinilson.pdf>>. Acesso em: 22 set. 2017.
36. WIESE, H. **Novo Manual de Apicultura**. Guaíba: Agropecuária. 2005.
37. WOLFF, L. F., REIS, V. D. A., SANTOS, R. S. S. **Abelhas Melíferas: bioindicadores de qualidade ambiental e de sustentabilidade da agricultura familiar de base agroecológica**. Edição: 2008; Fonte: EMBRAPA. Pelotas – RS. 2008.