



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
CURSO DE GRADUAÇÃO EM AGRONOMIA**



TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**Elaboração e análise de viabilidade econômica de um plano de negócios
para a produção de mel de abelhas-sem-ferrão no município de
Imbituba- SC**

Bruna Rafaela Pacheco

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Agronomia, do Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Engenheira Agrônoma, sob orientação do prof. Dr. Alberto Kazushi Nagaoka e co-orientação da prof.^a Dra. Marilda da Penha Teixeira Nagaoka.

Florianópolis – SC
Novembro/2015

Bruna Rafaela Pacheco

**Elaboração e análise de viabilidade econômica de um plano de negócios
para a produção de mel de abelhas-sem-ferrão no município de
Imbituba- SC**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Curso de graduação em Agronomia, do Centro de Ciências Agrárias, da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito para a obtenção do título de Engenheira Agrônoma, sob orientação do prof. Dr. Alberto Kazushi Nagaoka e co-orientação da prof.^a Dra. Marilda da Penha Teixeira Nagaoka.

Florianópolis – SC
Novembro/2015

Sumário

1. Introdução.....	5
2. Materiais e Métodos.....	7
2.1 Enquadramento Metodológico	7
2.2 Local da Pesquisa	7
2.3 Dados Coletados	8
2.4. Métodos utilizados.....	8
2.4.1. Valor Presente Líquido (VPL):.....	8
2.4.2. Taxa Interna de Retorno (TIR):	8
2.4.3. <i>Payback</i> (período para o pagamento do investimento):.....	9
2.4.4. Razão Benefício/Custo:.....	9
3. Resultados e Discussão	9
3.1 Sumário Executivo.....	9
3.2 Descrição da empresa	10
3.3 Localização e Infraestrutura	10
3.4 Produtos e Serviços.....	11
3.5 Análise de mercado	11
3.6 Plano de Marketing	13
3.7 Análise Estratégica.....	14
3.7.1 Análise S.W.O.T do projeto.....	14
3.8 Análise de Viabilidade Econômica	15
4. Conclusão.....	18
5. Referências	19
Apêndice A.....	23
Apêndice B.....	24
Apêndice C.....	25
Apêndice D.....	26

Elaboração e análise de viabilidade econômica de um plano de negócios para a produção de mel de abelhas-sem-ferrão no município de Imbituba- SC

Bruna Rafaela Pacheco⁽¹⁾, Alberto Kazushi Nagaoka^{(2)*}, Marilda da Penha Teixeira Nagaoka⁽³⁾, Antônio Carlos Machado da Rosa⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Acadêmica do curso de Agronomia do Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal de Santa Catarina, Rod. Admar Gonzaga, 1346, Bairro Itacorubi, Caixa postal 476, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil.

^{(2)*} Professor Adjunto do Depto de Engenharia Rural, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina. Rod. Admar Gonzaga, 1346, Bairro Itacorubi, Caixa postal 476, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil.

⁽³⁾ Economista, doutorado em Agronomia.

⁽⁴⁾ Professor do Departamento de Zootecnia, Laboratório de Ensino Rural Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal de Santa Catarina. Rod. Admar Gonzaga, 1346, Bairro Itacorubi, Caixa postal 476, CEP 88034-000, Florianópolis, SC, Brasil.

* Autor correspondente – e-mail: alberto.nagaoka@ufsc.br

Resumo

O presente trabalho teve como objetivo elaborar e analisar a viabilidade econômica de um plano de negócios para a produção de mel de abelhas-sem-ferrão no município de Imbituba, em Santa Catarina. Para tal estudo foram coletados dados primários e secundários. Elaborou-se então um plano de negócios contendo as seguintes etapas: I) Sumário Executivo, II) Descrição da empresa, III) Localização e infraestrutura, IV) Equipe gerencial, V) Produtos e serviços, VI) Análise de mercado, VII) Plano de marketing, VIII) Análise estratégica e IX) Análise financeira. O investimento inicial para a implantação do projeto foi estimado em R\$ 30.196,00, os custos anuais ficaram em torno de R\$ 52.243,50 e a receita bruta anual é de R\$ 69.720,00. A viabilidade econômica foi analisada pelos indicadores: Taxa Interna de Retorno (TIR); o *Payback*; Valor Presente Líquido (VPL) e a Relação Benefício/Custo. Também foi realizada a Análise de Sensibilidade para o investimento. Constatou-se que o projeto para implantação de um meliponário em Imbituba é economicamente viável, pois o VPL obtido foi de R\$ 52.941,13, a TIR foi de 57%, a relação Benefício/Custo obtida foi 1,20 e o tempo de retorno do investimento para o projeto ficou em 1 ano e 7 meses.

Palavras-chave: meliponicultura, abelhas nativas, viabilidade econômica.

Preparation and analysis of economic viability of a business plan for the production of honey bees-stingless in Imbituba- SC

Abstract

This study aimed to elaborate and analyze the economic viability of a business plan for the production of honey bees stingless in the city of Imbituba, Santa Catarina. For this study were collected primary and secondary data. Is elaborated then a business plan containing the following steps: I) Executive Summary II) company description, III) Location and infrastructure, IV) Management Team, V) Products and services, VI) Market Analysis, VII) Plan marketing, VIII) Strategic Analysis and IX) Financial analysis. The initial investment for deployment of the project was estimated at R\$ 30.196,00, annual costs were

approximately R\$ 52.243,50 and the annual gross revenue of R\$ 69.720,00. Economic viability was analyzed by indicators Internal Rate of Return (IRR); the Payback; Net Present Value (NPV) and the Benefit/Cost. It also promoted the sensitivity analysis for investment. It was found that the project to implement a meliponary in Imbituba is economically feasible because the NPV obtained was R\$ 52.941,13, the IRR was 57%, the Benefit/Cost ratio obtained was 1,20 and the time return on investment for the project was in 1 years and 7 month.

Key words: meliponiculture, native bees, economic viability.

1. Introdução

O Brasil é um grande produtor de mel e contribui significativamente para as exportações, segundo dados da Abemel, de Janeiro a Junho de 2015 o país exportou 11.779.687 Kg de mel natural (CUBA, 2015). A maior produção está concentrada na região Sul, que corresponde a 49% de todo volume produzido nacionalmente, se destacando como maior produtor o estado do Rio Grande do Sul (SEBRAE, 2014).

Na produção de mel existe a Meliponicultura, que refere-se a extração do mel de abelhas-sem-ferrão, abelhas nativas que pertencem a família Apidae e subfamília Meliponinae; esse grupo de abelhas possui mais de 300 espécies conhecidas e são assim chamadas por possuírem o ferrão atrofiado. São espécies de grande importância para o ecossistema brasileiro, pois são elas as responsáveis pela polinização da maioria das espécies vegetais existentes no país (FREITAS, 2003).

A abelha Mandaçaia (*Melipona quadrifasciata*) é uma espécie encontrada do Norte ao Sul do país e em criações racionais pode alcançar uma produtividade de até 4 litros por ano (ABELHAS DO MATO, 2015).

As abelhas nativas são utilizadas pelas populações indígenas há centenas de anos, (VENTURIERI, 2008), o uso do mel extraído dessas abelhas é muito comum nas comunidades tradicionais das regiões Norte e Nordeste do país, conseqüentemente em algumas regiões como no Sul e Sudeste, esse produto ainda é pouco conhecido, tornando-o uma iguaria (LOPES, FERREIRA E SANTOS, 2005).

Nos últimos 10 anos é que a meliponicultura cresceu, devido a explorações agrícolas sustentáveis voltadas às populações que vivem em locais de proteção ambiental e seus arredores, ganhando atenção de pesquisadores, criadores e órgãos de apoio a atividades de conservação e agricultura familiar (VENTURIERI *et al*, 2007). No estado do Paraná, a Associação de Criadores de Abelhas Nativas da APA de Guaraqueçaba (Acriapa), possui projetos de incentivo a meliponicultura para geração de renda aos produtores locais da Área de Proteção Ambiental de Guaraqueçaba (APA) (O ECO, 2014).

O mel produzido pelas abelhas nativas além de fornecer nutrientes básicos à saúde, como açúcares, proteínas, vitaminas e gorduras, possui uma elevada atividade antibacteriana, sendo tradicionalmente usado no tratamento de algumas doenças pulmonares, gripes e resfriados (PORTAL EQUILÍBRIO, 2012).

A meliponicultura contribui para a preservação e a valorização das florestas, pois depende das mesmas para a exploração econômica de um produto florestal não madeireiro. Porém, o mel de meliponídeos é pouco explorado devido à falta de interesse por parte dos produtores e também pelo pouco conhecimento que os consumidores têm sobre o produto (GFA CONSULTING GROUP, [200-]).

Magalhães e Venturieri (2010) destacam que a meliponicultura é uma atividade de baixo investimento inicial e que proporciona um bom retorno financeiro ao agricultor, sendo uma boa proposta para a agricultura familiar. Uma das principais diferenças entre a produção de mel de abelhas africanizadas e nativas é o processamento, que exige equipamentos mais sofisticados, por exemplo, centrifugas e mesa desoperculadora; enquanto que a extração do mel de abelhas nativas pode ser feita com o uso de uma seringa de bico fino (GFA CONSULTING GROUP, [200-]).

Uma atividade que está crescendo dentro da meliponicultura é o uso das abelhas nativas para polinização agrícola, já que existe a comprovação do uso dessas abelhas na polinização de morango, tomate, berinjela, açaí e pimentão. Isso abre um nicho de mercado para novos meliponicultores, onde a venda ou aluguel de colônias para a polinização agrícola é um potencial a ser explorado. A criação das abelhas-sem-ferrão e sua exploração é regulamentada pela resolução do CONAMA (Conselho Nacional do Meio Ambiente), nº 346 de 16 de Agosto de 2004, onde disciplina a utilização das abelhas nativas e a implantação de meliponários (VILLAS-BÔAS, 2012).

Pode-se observar que a ampla divulgação da meliponicultura faz-se necessário, visto que o mercado e a cadeia produtiva do mel de melíponas encontram-se em fase de estruturação, mesmo com seu preço sendo até três vezes superior ao mel de abelhas africanizadas no varejo.

Ao decidir investir em uma atividade, o empreendedor deve buscar informações que o ajudem na tomada de decisão. Entre as ferramentas disponíveis ao empreendedor pode-se citar o plano de negócios. Segundo Silva *et al*, (2012) o plano de negócios é uma ferramenta de grande importância ao empreendedor, esse documento é elaborado a partir de um projeto feito para todas as partes que constitui a empresa, estabelecendo-se metas e

objetivos a serem atingidos oriundos de uma pesquisa de mercado; isso possibilita aos administradores saberem os riscos que podem correr durante esse período e planejarem o melhor caminho a ser seguido para atingir o sucesso desejado.

Um plano de negócios é composto por várias etapas relacionadas que descrevem o negócio de maneira objetiva e proporcionam seu entendimento (DORNELLAS, 2002). A estrutura de um plano de negócios contempla as seguintes etapas: 1)Resumo executivo, 2) Descrição do empreendimento, 3)Definição dos produtos e serviços, 4)Análise de mercado (Pesquisa de mercado), 5)Plano de Marketing e vendas, 6)Estrutura e operação, 7)e Plano financeiro (SEBRAE, 2009).

Diante da importância da meliponicultura e também do planejamento para investimentos em pequenas propriedades, o presente trabalho teve por objetivo elaborar e analisar a viabilidade econômica de um plano de negócios para a produção de mel de abelhas-sem-ferrão no município de Imbituba, em Santa Catarina.

2. Materiais e Métodos

2.1 Enquadramento Metodológico

O presente trabalho caracteriza-se como exploratório com abordagem qualitativa/quantitativa. Na pesquisa qualitativa, o cientista é ao mesmo tempo o sujeito e o objeto de suas pesquisas. O desenvolvimento da pesquisa é imprevisível. O conhecimento do pesquisador é parcial e limitado. O objetivo da amostra é de produzir informações aprofundadas e ilustrativas: seja ela pequena ou grande, o que importa é que ela seja capaz de produzir novas informações (SILVEIRA E CÓRDOVA, 2009).

Já a abordagem quantitativa, de acordo com Fonseca (2002) centra na objetividade, influenciada pelo positivismo, considera que a realidade só pode ser compreendida com base na análise de dados brutos, recolhidos com o auxílio de instrumentos padronizados e neutros. A pesquisa quantitativa recorre à linguagem matemática para descrever as causas de um fenômeno, as relações entre variáveis, etc. A utilização conjunta da pesquisa qualitativa e quantitativa permite recolher mais informações do que se poderia conseguir isoladamente.

2.2 Local da Pesquisa

A propriedade está localizada no bairro de Araçatuba, (latitude 28°07'25,5" S; longitude 48°41'32" O) no município de Imbituba, sendo sua área total de 1,9 ha. Atualmente, a área é ocupada em sua grande parte com vegetação nativa e possui 718 m²

sem vegetação onde se encontra a casa da propriedade; não existe nenhuma atividade produtiva no local.

2.3 Dados Coletados

Foram coletados dados primários e secundários. Para a coleta de dados primários utilizou-se entrevista semi-estruturada. Os dados primários referem-se aos obtidos na pesquisa de mercado, descrição do empreendimento, análise financeira e outras informações pertinentes ao plano de negócios, já os secundários referem-se as informações como preço de mercado, informações da concorrência, entre outros.

2.4. Métodos utilizados

Foi realizada a elaboração e análise de um plano de negócios para a implantação de um meliponário, sendo este composto pelas seguintes etapas: I) Sumário Executivo, II) Descrição da empresa, III) Localização e infraestrutura, IV) Equipe gerencial, V) Produtos e serviços, VI) Análise de mercado, VII) Plano de marketing, VIII) Análise estratégica e IX) Análise financeira; sendo que na análise financeira foram utilizados os indicadores de viabilidade econômica, são eles a Taxa Interna de Retorno (TIR); o Payback; Valor Presente Líquido (VPL); e a Relação Benefício/Custo; estes representados pelas fórmulas seguir:

2.4.1. Valor Presente Líquido (VPL):

Calculado através da seguinte equação matemática:

$$VPL = \sum_{i=0}^n \frac{(Bi - Ci)}{(1 + j)^i}$$

Onde,

Bi - Fluxo de benefícios

Ci- Fluxo de custos

j-Taxa de juros considerada (TMA)

i - Número de período do projeto.

2.4.2. Taxa Interna de Retorno (TIR):

A TIR é calculada através da seguinte equação matemática:

$$TIR = j, \text{ tal que } \sum_{i=0}^n \frac{(Bi - Ci)}{(1 + j)^i} = 0$$

Onde,

j- Taxa de desconto;

Bi- Fluxo de benefícios;

Ci- Fluxo de custos;

i - período de projeto.

2.4.3. Payback (período para o pagamento do investimento):

Calculado através da seguinte equação matemática:

$$PBE = k, \text{ tal que } \sum_{i=0}^k \frac{Fi}{(1+j)^i} \geq 0 \quad e \quad \sum_{i=0}^{k-1} \frac{Fi}{(1+j)^i} < 0$$

Onde,

Fi- Fluxo de caixa no ano i ;

j- Taxa de juros considerada (Selic);

k- Número de períodos.

2.4.4. Razão Benefício/Custo:

Calculado pela seguinte equação matemática:

$$R(i) = \frac{VB(i)}{VC(i)}$$

Onde,

VB(i) – valor presente a taxa i da sequência de benefícios;

VC(i) – valor presente a taxa i da sucessão de custos;

Foi realizada também a análise de sensibilidade do projeto; esse método proporciona maior segurança ao investidor quanto a viabilidade econômica do empreendimento. Para tal, selecionaram-se os dois itens de maior relevância em termos de custo; sendo calculados seus percentuais de reajuste anual com base no ano de 2015. Para cada ano foi incrementado o reajuste verificado sendo calculados os indicadores Payback, TIR, VPL e Razão Benefício/Custo.

3. Resultados e Discussão

A seguir serão apresentadas as etapas do plano de negócios da presente pesquisa.

3.1. Sumário Executivo

É a seção principal do plano de negócios, nele estará relatado uma prévia do que

será apresentado no restante do plano de negócios, assim o leitor decide se continua ou não a leitura do trabalho restante. (DORNELLAS, 2002).

O meliponário Recanto das Mandaaias visa oferecer um produto com propriedades medicinais e qualidade para seus clientes, buscando sempre atuar em benefício à natureza e melhorar cada vez mais nossos serviços.

Nosso produto será destinado às pessoas que buscam manter uma vida saudável e que apoiam a natureza.

O mel que produziremos possui muitos benefícios à saúde, será explorado racionalmente e contribuirá para a preservação e manutenção da flora local.

A partir da análise financeira do empreendimento, o investimento mostrou-se viável, retornando o valor investido em 2 anos e 1 mês, dentro do horizonte de 10 anos estabelecido para o projeto. O VPL encontrado foi de R\$ R\$ 47.029,61; a TIR foi de 49% e a Relação custo/benefício foi de 1,3.

3.2. Descrição da empresa

É a seção onde se encontra uma breve descrição da empresa, contendo seu histórico, localização, estrutura organizacional, parcerias, serviços, instalações, etc. (DORNELLAS, 2002).

O Meliponário Recanto das Mandaaias é um empreendimento com implantação prevista para 2016, no município de Imbituba, que tem por objetivo oferecer um produto diferenciado aos consumidores da região da grande Florianópolis, incorporando o mel de abelhas sem ferrão na cultura alimentar dessas pessoas. Buscamos apresentar um produto natural e com alta qualidade aos nossos clientes.

A criação de nossas colméias é totalmente racional e nossas instalações interferem o mínimo possível no ambiente, pois o nosso propósito, além de produzir o saboroso mel de mandaia, é contribuir para a divulgação da importância que essa atividade traz para o meio ambiente.

3.3. Localização e Infraestrutura

Para analisar os quesitos referentes a localização e infraestrutura do projeto, atribuiu-se uma escala de notas de 1 a 5, sendo a nota 1 para Péssimo; nota 2 para Ruim; nota 3 para Bom; nota 4 para Muito Bom e nota 5 para Excelente, como podemos observar no quadro a seguir. Assim, obtiveram-se as seguintes notas para as instalações do projeto:

Conceito	Péssimo	Ruim	Bom	Muito bom	Excelente
Acesso Rodoviário					X
Concorrentes próximos				X	
Estado do imóvel				X	
Facilidade de estacionamento				X	
Serviços Urbanos				X	
Transporte Público				X	
Facilidade de entrada e saída				X	
Melhorias exigidas na locação				X	
Proximidade de fornecedores			X		
Acesso pelos clientes			X		

O local selecionado totalizou uma pontuação de 39 pontos.

3.4 Produtos e Serviços

O meliponário atua na produção e comercialização do mel de mandaçaia in natura, além de oferecer a venda de enxames de mandaçaia e alugar colméias para a polinização de culturas vegetais.

A produção ocorre por meio da coleta, envase e rotulagem do mel e a comercialização é feita de forma direta com o consumidor como também de forma indireta, através da distribuição do mel em lojas e feiras de produtos naturais.

3.5. Análise de mercado

A análise de mercado permite descobrir os potenciais clientes e concorrentes da empresa. Constatou-se que a meliponicultura ainda é uma atividade recente no Sul do país e que a comercialização do mel das melíponas não é muito comum, isso indica que o produto tem um potencial no mercado. A ampla divulgação de suas propriedades e benefícios poderá torna-lo mais conhecido e mais atrativo ao consumidor.

A concorrência encontrada para o produto seria o mel das abelhas do gênero *Apis*; porém, o mel produzido pelas melíponas possui um teor de açúcares mais elevado, valor nutritivo e propriedades medicinais, o que o torna diferenciado dos demais.

Para caracterizar o mercado alvo realizou-se uma pesquisa de mercado em estabelecimentos comerciais do ramo de produtos naturais em oito bairros de Florianópolis

(Ingleses, Centro, Itacorubi, Trindade, Santa Monica, Córrego Grande, Saco Grande e Lagoa da Conceição); totalizando 23 estabelecimentos. Devido à dificuldade em se obter dados oficiais do número de estabelecimentos que atuam na venda de produtos naturais na região de Florianópolis, utilizou-se uma busca na internet, onde foram listados as lojas do ramo e os respectivos bairros, a partir dessa informação foi calculada a amostra necessária para se aplicar a pesquisa de mercado. Para a identificação do número de estabelecimentos que entraram na amostra utilizou-se a fórmula proposta por (CIENCIASECOGNICAO, 2015).

$$\text{População Finita: } n = \frac{\hat{d}^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{e^2 \cdot (N-1) + \hat{d}^2 \cdot p \cdot q}$$

Em que:

N= universo

n=amostra que será calculada

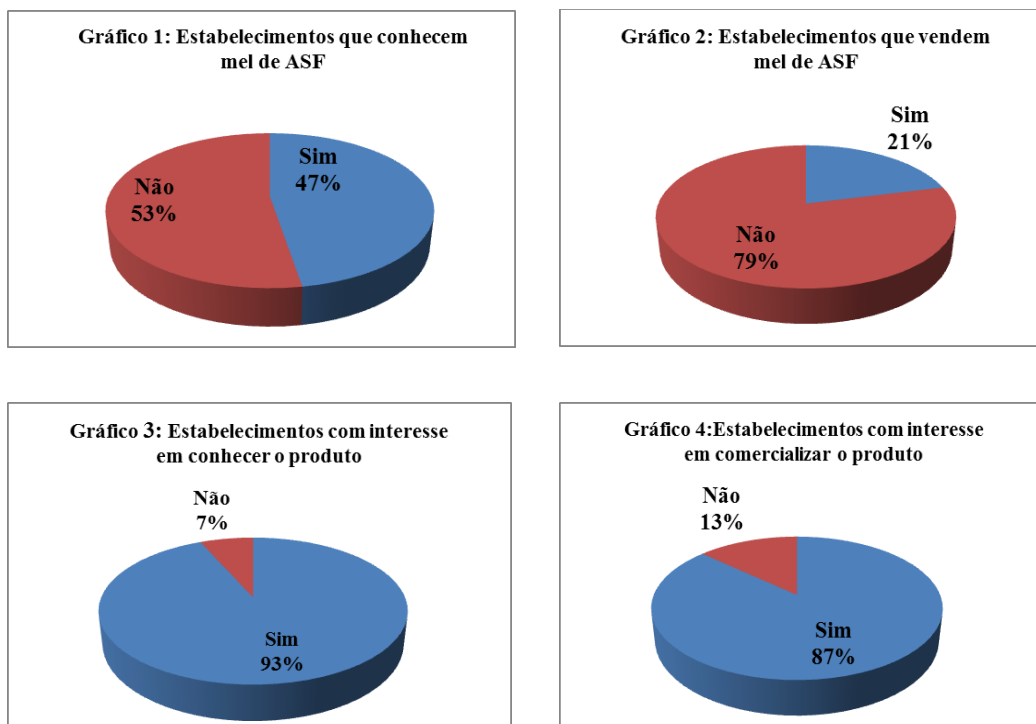
\hat{d} =nível de confiança

e= erro amostral

P.q=porcentagem pelo qual o fenômeno ocorre.

A pesquisa de mercado foi realizada através de um questionário contendo 10 perguntas. Para a amostra definida de 23 estabelecimentos comerciais, 2 não existiam mais, 1 estava em reforma e 1 não quis participar da entrevista, sendo assim apenas 19 lojas responderam o questionário.

Podemos observar no gráfico 1 que das lojas entrevistadas, 47% já tinham ouvido falar ou conheciam o mel de abelhas nativas; porém apenas 21% dos estabelecimentos vendiam o produto (gráfico 2). Para os locais que não comercializavam o mel, 93% dos comerciantes tinham interesse em conhecer o produto e 87% deles estavam dispostos a comercializar o mel, como podemos visualizar nos gráficos 3 e 4 respectivamente. Com relação à comercialização, alguns comerciantes fizeram observações sobre o produto para que pudessem adquiri-lo em sua loja, os destaques foram para a demanda por esse mel, o preço, a divulgação do produto e também a questão da legislação para a atividade de produção.



Fonte: Dados do autor.

Nas lojas que comercializavam o mel de abelhas-sem-ferrão, foi constatado que a demanda por esse produto ainda é baixa, sendo a quantidade adquirida nesses locais em média 25 embalagens do mel por mês. Os fornecedores do produto, citados pelos comerciantes, encontram-se na região da grande Florianópolis e apenas um dos estabelecimentos adquire o mel de um fornecedor de outro estado. Quando questionados se teriam interesse em adquirir o mel de outro fornecedor, os comerciantes responderam que “sim”, estariam abertos a outros fornecedores desde que a produção do mel fosse em conformidade com a legislação.

A embalagem de comercialização do mel nesses estabelecimentos eram garrafinhas de vidro de 70 gramas, em sua maioria, em apenas um dos locais visitados a embalagem era de plástico contendo 250 gramas. A faixa de preço do produto em dois estabelecimentos foi de até R\$ 15,00, outro estabelecimento vendia a R\$ 18,00 e a loja cuja embalagem era maior (250 g) o preço de venda era R\$ 28,00.

Podemos observar que o mel de abelhas-sem-ferrão ainda é pouco explorado e divulgado comercialmente, o que o torna um produto com potencial de mercado, desde que se tenha um bom plano de marketing.

3.6. Plano de Marketing

É onde são descritos os principais itens que serão produzidos, vendidos ou serviços prestados informando a linha de produtos e fazendo sua especificação de detalhes; o preço

que o produto será oferecido ao consumidor; a estratégia de promoção do produto com o objetivo de apresentá-lo aos clientes e também a estrutura de comercialização, onde constam os canais de distribuição para que esse produto chegue ao consumidor (SEBRAE 2013).

O principal produto comercializado será o mel de mandaçaia, que se tornará conhecido para o consumidor através de ampla divulgação do meliponário e dos benefícios de nosso produto, tanto em mídias locais (jornais e rádios), como por meio de panfletos em lojas e páginas na internet. Além disso, serão feitas parcerias com escolas objetivando difundir a importância da meliponicultura para o meio ambiente e serão oferecidos cursos de criação e produção de mel de abelhas-sem-ferrão com foco para famílias de pequenas propriedades rurais.

O mel será comercializado principalmente na região da grande Florianópolis, em lojas de produtos naturais e/ou orgânicos. Iremos oferecer a garantia de recolhimento do produto não vendido antes do vencimento e entrega do mesmo no estabelecimento.

O mel será comercializado em garrafinhas de vidro de 70 gramas, com preço de venda diretamente ao consumidor de R\$ 12,00 e para distribuição em lojas de R\$ 7,00. As colméias serão alugadas a R\$ 80,00 cada e os enxames vendidos por R\$ 130,00 cada.

3.7. Análise Estratégica

Na análise estratégica procura-se mapear o ambiente em que o empreendimento está inserido, identificando as oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos do futuro empreendimento. Também é apresentada a descrição da missão e visão da empresa; objetivos, metas e estratégias, servindo de base para desenvolver as demais ações que constam no plano. (DORNELLAS, 2002).

A missão da empresa é o papel que a mesma desempenha em sua área, sendo a razão da existência, representando seu ponto de partida, identificando e dando rumo ao negócio (SEBRAE, 2013).

A visão da empresa define os objetivos e um estágio futuro a ser atingido, estabelecendo um rumo para se seguir ao longo do tempo pela empresa (FILIPINI, 2003).

Missão: Oferecer um produto natural com propriedades nutricionais e medicinais, proporcionando melhor qualidade de vida e bem estar aos consumidores e preservando a diversidade local.

Visão: Tornar-se uma empresa de referência no ramo da meliponicultura, no estado de Santa Catarina, trazendo mais produtos diferenciados ao consumidor além do mel,

sempre com muita qualidade.

3.7.1. Análise S.W.O.T do projeto

A análise S.W.O.T é um instrumento que possibilita ao empreendedor manter o foco em fatores de importância no ambiente interno e externo, para que a empresa tenha sucesso, destacando as oportunidades, ameaças, pontos fortes e fracos (FILIPINI, 2003).

Para o presente empreendimento foram encontrados os seguintes fatores:

- **Oportunidades:** Boas vias de acesso; produto pouco explorado.
- **Ameaças:** Flutuação de mercado; possui item substituível.
- **Pontos Fortes:** Boa localização; atividade de baixo custo.
- **Pontos Fracos:** produto pouco conhecido no mercado.

3.8. Análise de Viabilidade Econômica

Nesta seção do plano são apresentadas todas as informações a respeito da viabilidade econômica do projeto e os respectivos indicadores, sendo: Valor Presente Líquido, *Payback* (período de retorno do investimento), Taxa interna de Retorno e Razão Benefício/Custo.

A análise de viabilidade econômica é a base para a realização de um investimento e previne fracassos imediatos ao investidor, itens como o custo do capital, custos operacionais, preços, rentabilidade, margens, oportunidades, volumes operados, taxas de risco e taxas de atratividade devem ser considerados na análise para que a mesma seja bem avaliada e diminua as incertezas ao investidor (MARQUEZAN E BRONDANI, 2006).

O investimento inicial para a implantação do meliponário para produção de mel de abelhas-sem-ferrão em Imbituba foi estimado em R\$ 30.196,00; o valor do custo total anual obtido para a produção de mel foi estimado em R\$ 52.243,50, conforme apresentado no Apêndice B. O Fluxo líquido de caixa para o projeto pode ser visualizado na Tabela 1.

Tabela 1: Fluxo de caixa para a produção de mel de abelha nativa em Imbituba - SC

ANO	RECEITAS	DESPESAS	FLUXO CAIXA
0(-30.196,00)			-R\$ 30.196,00
1	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
2	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
3	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
4	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
5	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
6	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
7	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
8	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50
9	R\$ 69.720,00	R\$ 52.243,50	R\$ 17.476,50

Fonte: Dados do autor.

As receitas foram estimadas a partir da demanda constatada na pesquisa de mercado para a venda do mel de meliponídeos, onde 17 estabelecimentos mostraram interesse na comercialização do produto; também se considerou a venda de enxames e aluguel de colméias. Podemos observar na tabela 2 que a demanda total é de 5100 garrafinhas por ano, o que fica abaixo da produção encontrada para o meliponário que foi de 6000 garrafinhas por ano. Isso indica que o empreendimento suprirá a demanda encontrada para o município, porém não foi considerada a região da grande Florianópolis em sua totalidade, que é o alvo para a comercialização do mel produzido, sendo assim, as 900 garrafinhas restantes seriam comercializadas nessa região.

Tabela 2: Quantidade demandada de mel nos estabelecimentos que participaram da pesquisa de mercado.

Demanda mensal	Demanda anual	Nº estabelecimentos	Demanda total
25	300	17	5100

Fonte: Dados do autor.

O indicador VPL pode ser usado como uma ferramenta para tomar decisões de aceitação ou rejeição de projetos, pois um VPL com valor maior que zero indicará que a empresa conseguirá recuperar o valor investido e ainda haverá um acréscimo ao patrimônio da empresa. (GITMAN, 2010).

Usando-se a taxa mínima de atratividade de 14,15% que se refere a Taxa Selic (Sistema Especial de Liquidação e Custódia) referente ao mês de agosto de 2015 obteve-se um Valor Presente Líquido de R\$ 52.941,13, conforme Tabela 3. Este valor indica que dentro do horizonte estabelecido para esse empreendimento, o valor investido foi recuperado e ainda houve um acréscimo de R\$ 52.941,13 ao patrimônio da empresa.

Tabela 3: Indicadores econômicos de viabilidade obtidos para produção de mel de abelhas-sem-ferrão.

VPL	TIR	Payback	Benefício/Custo
R\$ 52.941,13	57%	1 ano e 7 meses	1,20

Fonte: Dados do autor.

O Payback obtido foi de 1 ano e 7 meses (Tabela 3); refere-se ao período de tempo necessário para recuperar o valor do investimento (MARQUEZAN E BRONDANI, 2006). Assim, esse empreendimento mostra-se viável, pois retornou o valor investido em um

período de tempo curto se comparado ao horizonte total do projeto que é de 10 anos. Desse modo, ao fim de dez anos, se for necessário novos investimentos ou ampliação do meliponário, será possível fazê-lo, pois de acordo com o VPL obtido, haverá capital financeiro disponível.

A Taxa Interna de Retorno obtida foi de 57% (Tabela 3) sendo superior a taxa mínima de atratividade de 14,15%. Isto indica que a taxa de retorno do projeto é maior do que a taxa de retorno obtido se os recursos fossem utilizados para comprar títulos que tem a rentabilidade associada a taxa SELIC. Kreuz, Souza e Clemente (2008), afirmam que enquanto a TMA for inferior a TIR, se ganha mais investindo no projeto do que deixando o dinheiro aplicado. Assim, podemos perceber que o empreendimento é economicamente atrativo, já que a TIR supera significativamente a taxa mínima de atratividade que é de 14,15% ao ano. Segundo Kassai (1996), a TIR é um método sofisticado para se analisar investimentos, pois é a taxa que iguala o VPL a zero; sendo assim, todo investimento que apresentar uma TIR maior do que a TMA será considerado atraente.

Como podemos observar na Tabela 3, a relação benefício/custo obtida para o empreendimento foi 1,20; isso indica que para cada R\$ 1,00 de custo o projeto gera um benefício de R\$1,20. Conforme Ferreira (2004) o índice benefício/custo indica a rentabilidade do projeto em relação ao que foi investido; se o mesmo for maior do que 1 deve-se considerar a implantação do projeto, mas, se for menor que 1 o projeto trará prejuízos. Sabbag e Nicodemo (2011) encontraram para a produção de mel de *Apis mellífera* uma TIR de 7,24% para um período de 10 anos, isso mostra que a meliponicultura é uma atividade mais atrativa, trazendo maior retorno ao produtor.

Assumindo-se a ausência de riscos, podemos observar que o projeto é economicamente atrativo e viável. Porém, ao longo de 10 anos podem ocorrer variações consideráveis nos custos anuais do projeto; tais variações podem oferecer riscos ao empreendimento como também inviabilizá-lo. Assim, a análise de sensibilidade permite o cálculo dos indicadores considerando o reajuste anual dos componentes de custo que tem maior representatividade no projeto.

A análise de sensibilidade verifica qual o impacto nos indicadores de viabilidade econômica, quando varia um determinado parâmetro relevante dos custos. Esta análise permite detectar para qual das estimativas do projeto os indicadores financeiros são mais sensíveis e relevantes (LAPPONI, 2000 *apud* DE SALLES, 2004).

Para o presente projeto, as variáveis de maior impacto nos custos foram o

arrendamento e o prolabore. Os indicadores econômicos obtidos a partir da análise de sensibilidade encontram-se na tabela 4.

Tabela 4: Indicadores econômicos obtidos a partir da análise de sensibilidade para as duas variáveis mais impactantes nos custos do projeto.

Variável	Taxa de reajuste	VPL	TIR	Payback	Benef/custo
Arrendamento	5,5%	R\$ 42.497,43	53%	1 ano e 8 meses	1,15
Prolabore	8%	R\$ 12.739,99	38%	1 ano e 9 meses	1,0

Fonte: Dados do autor.

Observa-se que o projeto mostrou-se mais sensível a variações nos custos com o prolabore. Utilizando-se um reajuste anual de 8% obteve-se um VPL de R\$ 12.739,99, isso indica uma redução de 75,9% no valor do capital disponível ao final de 10 anos, se comparado ao mesmo indicador obtido a partir do custo atual do prolabore. Houve também uma redução no valor da TIR de 57% para 38%, assim como a razão benefício/custo que passou de 1,20 para 1,0 e o tempo para retorno do investimento aumentou em 2 meses. Porém, mesmo com a redução dos indicadores, o projeto ainda pode ser considerado viável, pois o VPL apresentou valores positivos, a TIR continua com seu valor acima da TMA e o *Payback* ainda é baixo para o período considerado no projeto.

No valor de arrendamento, considerou-se uma taxa de reajuste anual de 5,5%. Sendo assim, o valor para o VPL obtido ao final do período foi de R\$ 42.497,43; isso indicou uma redução de 19,7% no valor do VPL calculado sem a análise de sensibilidade. A TIR foi de 53%, não muito abaixo da que foi calculada primeiramente; o *Payback* teve aumento de 1 mês e a razão benefício/custo ficou em 1,15.

Assim, de acordo com os indicadores calculados a partir da análise de sensibilidade, percebe-se que as projeções indicaram que o prolabore é a variável de maior impacto na rentabilidade do projeto, porém, mesmo com os possíveis reajustes nos valores de arrendamento e prolabore, o projeto ainda mostra-se viável diante dos indicadores econômicos calculados, isso demonstra que o mesmo possui boa resistência a variações possíveis de ocorrerem dentro de 10 anos.

4. Conclusão

A pesquisa de mercado mostrou que o mel de abelhas-sem-ferrão tem espaço para comercialização e que os comerciantes estão dispostos a ofertar o produto em suas lojas. Desse modo, a produção de mel de abelhas-sem-ferrão no município de Imbituba mostra-

se viável comercialmente, porém, foi constatada a falta de divulgação para o produto, que deve ser explorado melhor pelo produtor em seu plano de marketing.

Quanto a análise de viabilidade econômica, constatou-se que para a implantação do meliponário no município de Imbituba o investimento será de R\$ 30.196,00, sendo os custos anuais para a produção estimados em R\$ 52.243,50, a receita bruta anual obtida para o projeto foi de R\$ 69.720,00. Podemos inferir que comparado a atividade de apicultura, os investimentos são bem menores; sendo assim, a atividade da meliponicultura mostra-se viável, devido ao preço de venda do mel que possui valor agregado. O *Payback* obtido foi de 1 ano e 7 meses, mostrando-se satisfatório; do mesmo modo, o VPL e a TIR mostraram que o investimento é atrativo, sendo seus valores R\$ 52.941,13 e 57% respectivamente. O projeto mostrou-se sensível a variações no item prolabore, mas ainda assim os indicadores econômicos obtidos foram satisfatórios.

Conclui-se que a produção de mel de abelhas-sem-ferrão em Imbituba é economicamente viável e mostra-se uma atividade atrativa para os interessados nesse produto para as condições consideradas nesta pesquisa.

5. Referências

- ABELHAS DO MATO. **Abelha Mandaçaia**. Disponível em: <http://abelhasdomato.webnode.com.pt/abelha_mandaçaia/>. Acesso em: 02 dez. 2015.
- CIENCIASECOGNICAO. **Determinação do tamanho de uma amostra**. Disponível em: <<http://www.cienciasecognicao.org/portal/wp-content/uploads/2011/09/Tamanho-da-Amostra-1-1.pdf>>. Acesso em: 10 set. 2015.
- CORDEIRO, Hayron Kalil Cardoso; MENEZES, Cristiano. **Análise da capacidade produtiva de própolis em diferentes espécies de abelhas sem ferrão**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE ZOOTECNIA, 24., 2014, Vitória. Anais... . Belém: Congresso Brasileiro de Zootecnia, 2014. p. 1 - 3. Disponível em: <<http://ainfo.cnptia.embrapa.br/digital/bitstream/item/112868/1/R0430-1-412026678.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- CUBA, Gustavo. **Setor Apícola Brasileiro em Números**. [s.l]: Abemel, 2015. Disponível em: <http://brazilltsbee.com.br/inteligencia_comercial_abemel_junho_2015.pdf>. Acesso em: 25 ago. 2015.
- DE SALLES, Ana Claudia Nioac. **Metodologias de análise de risco para avaliação financeira de projetos de geração eólica**. 2004. Tese de Doutorado. Universidade Federal

do Rio de Janeiro. Disponível em: < <http://ppe.ufrj.br/ppe/production/tesis/acnsalles.pdf>>. Acesso em: 10 Nov. 2015.

DORNELAS, José Carlos Assis. Planejando incubadoras de empresas. **Rio de Janeiro: Campus**, 2002. Disponível em: <http://www.josedornelas.com.br/wp-content/uploads/2010/01/planejando_incubadoras.pdf> Acesso em: 06 Out. 2015.

DORNELAS, José. Como fazer o planejamento estratégico do negócio do seu plano de negócios. **Publicado em [http://www. planodenegocios. com. br/dinamica_artigo. asp](http://www.planodenegocios.com.br/dinamica_artigo.asp)**, 2009. Disponível em: < <http://www.lgdirecta.com.br>>. Acesso em: 06 Out. 2015.

FELIPINI, Dailton. **Plano de Negócios para empresas na Internet**. São Paulo: FGV, 2003. Disponível em: <<http://www.saiadolugar.com.br/arquivos/2013/03/planodenegociosparaempresasnainternet-100108135914-phpapp02.pdf>>. Acesso em: 19. Out. 2015.

FERREIRA, Marcos Antonio Masnik. Indicadores para análise de projetos de investimento considerando fluxos de benefícios não determinísticos. **Revista de Negócios**, v. 9, n. 4, 2004. Disponível em: < <http://gorila.furb.br/ojs/index.php/rn/article/view/270/243>>. Acesso em: 29 Out. 2015.

FONSECA, J. J. S. **Metodologia da pesquisa científica**. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

FREITAS, Breno Magalhães. **A Vida das Abelhas: MELIPONÍNEOS**. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará, 2003. Disponível em: <<http://www.abelhas.ufc.br/documentos/meliponineos.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2015.

FREITAS, Débora Gaspar Feitosa; KHAN, Ahmad Saeed; SILVA, Lúcia Maria Ramos. **Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará**. Rev. Econ. Sociol. Rural, Brasília , v. 42, n. 1, p. 171-188, Jan. 2004 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-20032004000100009&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 ago. 2015.

GFA CONSULTING GROUP. **M e l i p o n i c u l t u r a**. [s.l]: Esalq, [200-]. Disponível em:

<http://lcf.esalq.usp.br/prof/pedro/lib/exe/fetch.php?media=ensino:graduacao:g4._recursos_ma_2_meliponicultura.pdf>. Acesso em: 07 out. 2015.

GITMAN, Lawrence J. **Princípios de administração financeira**. 12. ed. São Paulo: Pearson Education do Brasil, 2010. 775p.

KASSAI, José Roberto. Conciliação entre a TIR e ROI: uma abordagem matemática e contábil do retorno do investimento. **Cad. estud.**, São Paulo , n. 14, p. 1-29, Dec. 1996 .

Disponível em: from <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-92511996000200003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 29 Out. 2015.

KREUZ, Carlos Leomar; SOUZA, Alceu; CLEMENTE, Ademir. Custos de produção, expectativas de retorno e de riscos do agronegócio mel no planalto norte de Santa Catarina. **Custos e@ gronegócio on line**, v. 4, n. 1, p. 46-61, 2008. Disponível em: <<http://www.custoseagronegocioonline.com.br/numero1v4/mel.pdf>>. Acesso em: 06 Out. 2015.

LOPES, Marcio; FERREIRA, João Batista; SANTOS, Gilberto dos. **Abelhas sem-ferrão: a biodiversidade invisível**. *Agriculturas*, [s.l.], v. 2, n. 4, p.7-9, dez. 2005. Disponível em: <http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/brazil/4-criacao-de-pequenos-animais/abelhas-sem-ferrao-a-biodiversidade-invisivel/at_download/article_pdf>. Acesso em: 25 set. 2015.

MARQUEZAN, Luiz Henrique Figueira; BRONDANI, Gilberto. Análise de investimentos. **Revista Eletrônica de Contabilidade**, v. 3, n. 1, p. 35, 2006. Disponível em:<<http://cascavel.cpd.ufsm.br/revistas/ojs2.2.2/index.php/contabilidade/article/view/21/3644>>. Acesso em: 29 Out. 2015.

MÉTODOS de Amostragem: Aula 3. [s.l.]: Ufcg, [200-?]. 14 slides, color. Disponível em: <http://www.ufcg.edu.br/~ppgcs/wp-content/uploads/2012/08/Metodos_Amostragem.pdf>. Acesso em: 07 out. 2015.

O ECO. **Produção de mel de abelha nativa começa a ser comercializada**. 2014. Disponível em: <<http://www.oeco.org.br/blogs/urbanoide/28578-producao-de-mel-de-abelha-nativa-comeca-a-ser-comercializada/>>. Acesso em: 02 dez. 2015.

PORTAL EQUILÍBRIO. **O Mel da Abelha sem Ferrão**. 2012. Disponível em: <<http://portalequilibrio.blogspot.com.br/2012/11/o-mel-da-abelha-sem-ferrao.html>>. Acesso em: 02 dez. 2015.

SABBAG, Omar Jorge; NICODEMO, Daniel. Viabilidade econômica para produção de mel em propriedade familiar. **Pesquisa Agropecuária Tropical**, v. 41, n. 1, p. 94-101, 2011. Disponível em: < <http://www.scielo.br/pdf/pat/v41n1/a08v41n1.pdf>>. Acesso em: 06 Out. 2015.

SEBRAE AGRONEGÓCIOS: Desafios da Apicultura Brasileira. Brasília: Sebrae – Uagro, maio 2006. Disponível em: <[http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/5EC21315390BAAB98325733A004CA9E0/\\$File/rev_agronegocio3.pdf](http://201.2.114.147/bds/BDS.nsf/5EC21315390BAAB98325733A004CA9E0/$File/rev_agronegocio3.pdf)>. Acesso em: 05 ago. 2015.

SEBRAE. **Como elaborar um plano de negócios**. Brasília: Sebrae, 2013. Disponível em: <http://www.sebraesp.com.br/arquivos_site/biblioteca/guias_cartilhas/Como_elaborar_um_plano_de_negocios.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

SEBRAE. **Como estruturar seu plano de negócios para obter crédito**. [s.l.]: Sebrae, 2009. 22 slides, color. Disponível em: <<http://www.sebrae-rs.com.br/index.php/palestra-como-estruturar-seu-plano-de-negocio-para-obter-credito>>. Acesso em: 10 out. 2015.

SEBRAE. **OPORTUNIDADES PARA O MERCADO DE MEL**. [s.l.]: Sebrae, 2014. Disponível em: <http://wp.ufpel.edu.br/apicultura/files/2010/05/Oportunidade_Mercado_Mel.pdf>. Acesso em: 05 ago. 2015.

SILVA, Everaldo da; MENDES, Inajara Rubel; BARBOSA, Luan Philippe Pilatti. **Plano de Negócios**. 2012. Disponível em: <<http://www.uepg.br/proex/anais/trabalhos/226.pdf>>. Acesso em: 06 ago. 2015.

SILVA, Wagner Pereira; PAZ, J. R. L. Abelhas sem ferrão: muito mais do que uma importância econômica. **Natureza online**, v. 10, n. 03, p. 146-152, 2012. Disponível em: <http://www.naturezaonline.com.br/natureza/conteudo/pdf/09_Silva_Paz_146152.pdf>. Acesso em: 07 Out. 2015.

SILVEIRA, D.T; CORDOVA, F.P. **A pesquisa científica**. Org (Gerhardt, T,E; SILVEIRA, D.T). Editora: UFRGS- RS 2009. 120p.

VENTURIERI, Giorgio Cristino *et al.* **Caracterização,colheita,conservação e embalagem de méis de abelhas indígenas sem ferrão**. Belém: Embrapa Amazônia Oriental, 2007. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/handle/doc/409008>>. Acesso em: 10 out. 2015.

VENTURIERI, Giorgio Cristino. **Criação de abelhas indígenas sem ferrão**. Embrapa Amazônia Oriental, 2008. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/infoteca/bitstream/doc/410121/1/livroabelha2014.pdf>>. Acesso em: 08 ago. 2015.

VENTURIERI, Giorgio Cristino. **Meliponicultura: Criação de Abelhas Indígenas Sem Ferrão**. Belém: Embrapa, 2004. Disponível em: <<http://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/903063/1/com.tec.118.pdf>>. Acesso em: 10 ago. 2015.

VENTURIERI, Giorgio Cristino; RAIOL, Vanessa de Fátima Oliveira; PEREIRA, Charles André Barbosa. **Avaliação da introdução da criação racional de Melipona fasciculata**

(Apidae: Meliponina), entre os agricultores familiares de Bragança-PA, Brasil. 2003. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/bn/v3n2/a03v3n2.pdf>>. Acesso em: 25 ago. 2015.

VILLAS-BÔAS, Jerônimo. **Manual Tecnológico: Mel de Abelhas sem ferrão**. Brasília: Ispn, 2012. 96 p. Disponível em: <http://www.ispn.org.br/arquivos/mel008_31.pdf>. Acesso em: 30 set. 2015.