



**MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO AGRÁRIO**  
**Secretaria de Desenvolvimento Territorial**

# **ESTUDO DA CADEIA DO MEL E DERIVADOS**

## **Território Central RS**



Foto: Gustavo Silva

**Luiz Fernando Fleck**  
**João Alberto Bellinaso**

Colaboração: **Gustavo Silva**

Apoio: **Instituto de Estudos e**  
**Assessoria ao Desenvolvimento - CEADES**

**Porto Alegre/RS, Julho 2008.**

# Índice

<b>1. APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>5</b>
<b>2. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CADEIAS PRODUTIVAS.....</b>	<b>5</b>
FIGURA 01 – SISTEMA DE UMA CADEIA PRODUTIVA.....	7
ELOS DA CADEIA PRODUTIVA .....	8
<b>3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>10</b>
<b>4. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO CENTRAL DO RS .....</b>	<b>12</b>
Tabela 01 - Distribuição da População Rural e Urbana nos Municípios do Território Central/RS – 1991/ 2000/ 2007.....	14
Tabela 02 – Composição do Produto Interno Bruto - 2005 .....	15
FIGURA 02 - ZONAS FISIOGRAFICAS HOMOGÊNEAS .....	16
<b>5. A CADEIA PRODUTIVA DO MEL E DERIVADOS.....</b>	<b>17</b>
5.1. A APICULTURA: BREVE HISTÓRICO .....	17
5.2. A APICULTURA NO BRASIL .....	18
5.3. O CENÁRIO NACIONAL DO MEL E DERIVADOS E ASPECTOS DA PRODUÇÃO E COMÉRCIO INTERNACIONAL.....	20
Tabela 03 – Distribuição da Produção Brasileira de Mel Natural, por Regiões e Estados da Federação – 1999 A 2005 .....	20
Tabela 04 – Distribuição Percentual Anual da Produção Regional – 2000 A 2005 .....	21
Tabela 05 – Distribuição da Produção dos 12 Maiores Municípios Produtores Brasileiros – 2005.....	22
COMÉRCIO EXTERIOR DO MEL NATURAL .....	22
Tabela 06 – Comparação Entre Balança Comercial, Agronegócio e Mel – 2005 a 2007.....	23
Tabela 07 - Evolução das Exportações Brasileiras de Mel Natural por Principais Destinos - 1996 A 2007.....	24
Tabela 08 – Comportamento do preço médio de exportação do mel natural, nos principais países de destino.....	24
Tabela 09 – Evolução das Exportações Estaduais de Mel Natural – 2000 A 2007 .....	25
Tabela 10 – Distribuição dos Percentuais e Preços, das Regiões e Estados Exportadores de Mel Natural – 2007 .....	25
Tabela 11 – Distribuição das Importações Brasileira de Mel Natural – 1996 A 2007 .....	26
PRODUÇÃO MUNDIAL .....	27
Tabela 12 - Distribuição da Produção Mundial de Mel Natural <sup>1</sup> nos Principais Países – 1990 A 2005.....	28
EXPORTAÇÃO, POLÍTICA DE PREÇO E IMPORTAÇÃO MUNDIAL .....	28
Tabela 13 - Distribuição das Exportações Mundiais de Mel Natural <sup>1</sup> em Países Selecionados – 1996 A 2006.....	29
FIGURA 03 – DISTRIBUIÇÃO DAS IMPORTAÇÕES DA EU, POR PAÍS DE ORIGEM, EM 2005.....	30
<b>5.4. PANORAMA DA CADEIA PRODUTIVA DO MEL NO TERRITÓRIO CENTRAL</b>	<b>31</b>
5.4.1. SISTEMAS PRODUTIVOS .....	31
Apicultores com 1 a 50 colméias: .....	31
Apicultores com 51 a 200 colméias: .....	32
Apicultores com 201 a 500 colméias: .....	32

Apicultores com 501 a 700 colméias: .....	32
Apicultores com mais de 700 colméias: .....	32
<b>6. CALENDÁRIO DE ATIVIDADES EM APICULTURA.....</b>	<b>34</b>
Tabela 14 – Cronograma de Implantação do Apiário .....	34
Tabela 15 – Cronograma das Atividades Apícolas .....	34
PRODUÇÃO E PRODUTIVIDADE .....	35
Tabela 16 – Distribuição da Produção de Mel do Território Central do Estado do Rio Grande do Sul – 2002 E 2006 .....	35
Tabela 17 – Distribuição da Produção de Mel do Território Central, Estado do Rio Grande do Sul E Brasil – 2002 E 2006 .....	36
Tabela 18 – Evolução do Número de Produtores, Colméias (mil), Produção (ton.) e Produtividade (kg/colméia) de mel das safras 89/90 a 97/98 .....	37
Tabela 19 - Comparação Entre a Competitividade Brasileira e Alguns Países Selecionados	37
Tabela 20 – Distribuição da Produção e do Número de Colméias de Mel Natural do Território Central do Estado do Rio Grande do Sul – 2002 E 2006 .....	38
CUSTOS DE PRODUÇÃO E PREÇOS PRATICADOS.....	38
Tabela 21 – Distribuição do Preço de Mel no Território Central – 2006 .....	39
Tabela 22 – Distribuição do Preço de Mel no Território Central, Estado do Rio Grande do Sul E Brasil – 2006 .....	40
Tabela 23 - Comparação do Custo Unitário Total de Produção do Mel Por País.....	41
<b>6.1. CUSTOS DE PRODUÇÃO PARA 70 COLMÉIAS AMERICANAS DURANTE 12 MESES .....</b>	<b>42</b>
1. Custos com Insumos.....	42
2. Custos com Mão de Obra Contratada .....	44
3. Custos com Depreciação .....	44
Tabela 24 – Custos de Depreciação de Máquinas e Equipamentos.....	44
Tabela 25 – Custos Anuais.....	45
4) <i>Processamento, comercialização e comportamento do mercado consumidor.....</i>	45
FIGURA 04 - FLUXUOGRAMA DE EXTRAÇÃO DE MEL NO ENTREPOSTO DE MEL E CERA DE ABELHAS .....	46
Tabela 26 – Características da Comercialização de Mel em Alguns Supermercados de Santa Maria/Rs – 06/2008.....	48
FIGURA 05 - PLACAS DE VENDA DE MEL NOS MUNICÍPIOS DE SANTA MARIA E CACEQUI, RESPECTIVAMENTE.....	49
MERCADO CONSUMIDOR .....	49
FIGURA 06 – FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE MEL COM RELAÇÃO À CLASSE SOCIAL .....	50
FIGURA 07 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA FORMA DE CONSUMO DO MEL .....	51
FIGURA 08 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PERIODICIDADE DO CONSUMO DO MEL .....	52
AMBIENTE INSTITUCIONAL E FORMAS ASSOCIATIVAS.....	52
Tabela 27 – Organizações Associativas Apícolas dos Municípios Pertencentes ao Território Central do RS .....	53
FIGURA 09 – ESTRUTURA FÍSICA DE ASSOCIAÇÕES E ENTREPOSTOS APÍCOLAS DOS MUNICÍPIOS PERTENCENTES AO TERRITÓRIO CENTRAL /RS .....	53
<b>7. PROGRAMAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DO MEL E DERIVADOS NO TERRITÓRIO.....</b>	<b>54</b>
1. ESTUDOS COMPLEMENTARES .....	54

1.1– <i>Estudo da Flora Apícola:</i> .....	55
1.2 – <i>Estudo do Mercado Regional :</i> .....	55
METODOLOGIA.....	56
<i>Delimitação da população</i> .....	56
População e Amostra .....	56
<i>Dados: Tipos, Coleta e Amostragem;</i> .....	57
Coleta e Tratamento de Dados .....	57
Tabela 28 – Cronograma de Execução da Pesquisa.....	60
Tabela 29 – Orçamento da Pesquisa de Campo .....	60
1.3– <i>Censo Territorial de Apicultores:</i> .....	61
2. ASSESSORAMENTO TÉCNICO AOS APICULTORES E ASSOCIAÇÕES .....	62
3. CAPACITAÇÃO.....	63
Tabela 30 – Calendário de Atividades da Apicultura na Região Central – 2008. ....	63
4.UNIDADES AGROINDUSTRIAIS.....	65
5. APOIO À COMERCIALIZAÇÃO .....	65
6. APOIO À PRODUÇÃO .....	65
7. OUTRAS AÇÕES .....	65
Tabela 31 – Metas Financeiras e Fontes de Recursos –2008 A 2010.....	66
<b>8. CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>67</b>
<b>9. BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>69</b>

## **1. APRESENTAÇÃO**

O presente documento tem por finalidade descrever o Plano Territorial da Cadeia Produtiva Cooperativada (PTCPC) do mel e derivados, realizado no Território Central do RS, no período de dezembro de 2007 a junho de 2008.

A iniciativa principal do mesmo cabe à Secretaria de Desenvolvimento Territorial do Ministério do Desenvolvimento Agrário, através de sua Gerência de Negócios e Comércio e se constitui como parte integrante do Plano de Desenvolvimento do Território Central do RS, composto este por um conjunto de 35 municípios e uma grande diversidade de atores sociais.

Dentro de suas limitações de recursos humanos e financeiros, o estudo tem por objetivo permitir um melhor entendimento da cadeia produtiva do mel e derivados na área abrangida pelo território e dos condicionantes determinados pelos cenários de âmbito nacional e internacional da cadeia produtiva, a partir da análise dos dados secundários existentes e de informações e percepções dos atores locais envolvidos, expressos através de um conjunto de entrevistas individuais e grupais, visitas a campo e reuniões realizadas.

Seu espírito participativo, para além do reconhecimento dos saberes dos atores locais, busca uma maior proximidade e compromisso ao segundo objetivo do estudo: estabelecer as bases para um conjunto de ações de apoio a um melhor desenvolvimento desta cadeia produtiva no território em seus distintos processos de produção, processamento e comercialização.

## **2. CONSIDERAÇÕES SOBRE AS CADEIAS PRODUTIVAS**

O conceito de cadeias produtivas se inscreve num processo de maior complexidade do desenvolvimento da agricultura, onde esta passa a ter um conjunto de relações e dependência cada vez mais estreita com outras condições para sua realização, tais como o uso de insumos industrializados (fertilizantes sintéticos, máquinas e equipamentos, agrotóxicos, medicamentos, outros) para a produção propriamente dita. Esta nova forma de fazer a agricultura vem acompanhada do processamento, em maior ou menor grau, das matérias primas produzidas, para consumo humano e animal; e sujeita a canais cada vez mais sofisticados e distantes para sua chegada aos consumidores finais, estabelecendo uma integração crescente com o “mundo da cidade e dos negócios”.

Nesta conjuntura, emerge um novo modo explicativo das relações socioeconômicas advindas dos processos agropecuários, expressos pelos conceitos de agrobussines, complexos agroindustriais e cadeias produtivas *e/ou filiées*.

Visando um melhor entendimento do conceito de cadeias produtivas, são reproduzidas a seguir as orientações constantes no guia metodológico da SDT, que embasa o presente estudo.

Assim, um dos primeiros autores a utilizar o termo sistema agroindustrial, ressaltando sua dimensão histórica, situando o complexo agroindustrial como uma etapa do desenvolvimento capitalista na qual a agricultura se industrializa foi Louis Malassis, da Escola de Montpellier. O autor destacou a importância da abordagem dos encadeamentos por produto dentro de cada um dos subsetores do setor agroalimentar. Graziano da Silva (1991) utilizou a noção de *filière* agroalimentar (Farina e Zylbersztajn, 1994) como sendo “itinerários seguidos por um determinado produto dentro do sistema de produção-transformação-distribuição e aos diferentes fluxos que a ele estão ligados”. Watts & Goodman (1997) afirmam que uma análise que se apóie na noção de cadeia produtiva (“*filière*”) permite ao analista abordar desde uma *commoditie* específica até a dinâmica setorial de uma “especialidade”, revelando a diversidade de suas trajetórias, seja agroindustrial, seja da sua especificidade local e regional, incluindo-se aí os aspectos ligados à sua base técnico-ecológica e às mediações institucionais - estatais ou de agências sociais privadas. Constitui-se, assim, uma possibilidade de se integrar no arcabouço analítico um conjunto articulado de instâncias produtivas e de relações setoriais que abrangem todos os momentos que integram a relação produção-consumo.

Batalha (2001) mencionou que o esqueleto da cadeia de produção é formado pela seqüência de operações de produção associadas à obtenção de determinado produto. Observa, ainda, que de maneira geral, uma cadeia de produção agroindustrial pode ser dividida em três grandes macro-segmentos: comercialização, transformação e produção de matérias-primas. A lógica dos encadeamentos indica que os consumidores são os principais indutores de mudanças nas cadeias, mesmo considerando que os demais atores atuam como elementos de mudança. Com base na discussão acima, ***pode-se definir de maneira simplificada uma cadeia produtiva como sendo um conjunto de elementos que interagem em um processo produtivo para oferta de produtos e/ou serviços ao mercado consumidor.***

O entendimento do conceito de cadeias produtivas possibilita:

- 1 – visualizar a cadeia de forma integral;
- 2 – identificar as debilidades e potencialidades;
- 3 – motivar o estabelecimento de redes de cooperação;
- 4 - identificar gargalos e elementos faltantes;
- 5 – certificar os fatores condicionantes de competitividade em cada segmento.

O estudo e a análise de uma cadeia produtiva devem partir do princípio de que esta compõe um sistema, constituído por diferentes elementos agrupados em seguimentos, conforme representado na figura 01. Devem ser estudados os fluxos de capital das transações sócio-econômicas identificando a distribuição de benefícios entre os atores do sistema.

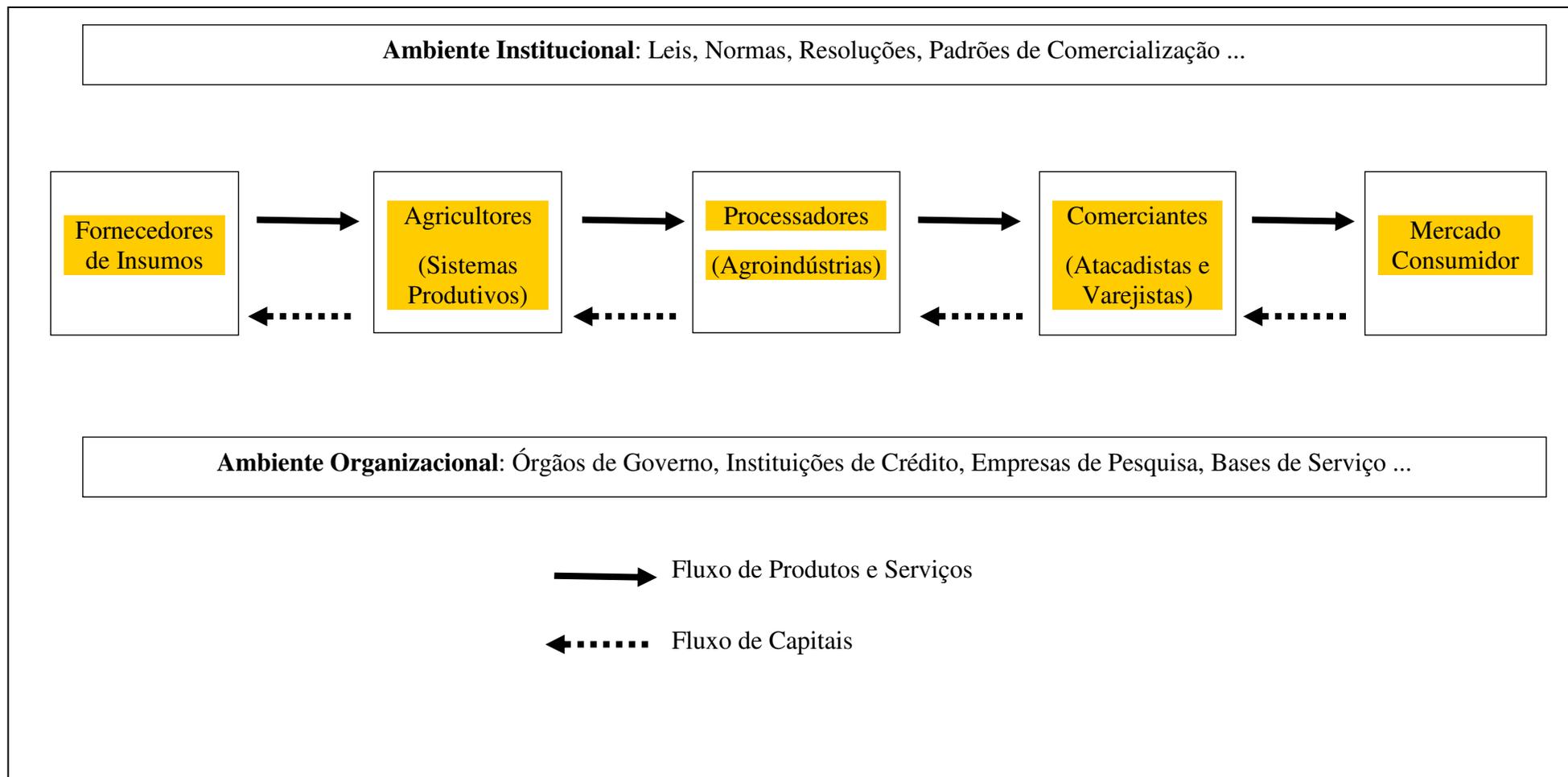
Deve-se ter em mente também que a constituição das cadeias produtivas não segue padrões pré-estabelecidos, pois cada arranjo depende de inúmeras outras variáveis e contextos diferentes.

Dessa forma, surgem as necessidades de gestão destes processos que compõem as cadeias, o que envolve o aprimoramento da relação dos seus elementos de forma a: possibilitar maior cooperação entre os indivíduos da cadeia; potencializar e otimizar a produção; reduzir os riscos individuais; proporcionar o intercâmbio de tecnologias e conhecimentos para aprimorar o desenvolvimento dos processos da cadeia.

As cadeias produtivas têm seu desempenho orientado por um conjunto de objetivos de desempenho. De uma forma geral, os principais objetivos de desempenho que podem ser perseguidos pelas cadeias produtivas, ou pelos seus componentes individualmente, são a eficiência, qualidade, competitividade, sustentabilidade e a equidade. A metodologia de análise das cadeias produtivas, para efeito de prospecção tecnológica, deve responder quais desses objetivos são mais apropriados para a situação em análise, quais os padrões a atingir e respectivos instrumentos e mecanismos de mensuração.

Não é objeto do presente estudo, discutir a pertinência do método do estudo de cadeia produtiva em sua relação com a agricultura praticada em bases familiares. Cabe ressaltar, entretanto, que as cadeias produtivas são oriundas dos estudos da economia industrial e da engenharia dos sistemas industriais, com caráter essencialmente de relações capitalistas. No caso da agricultura familiar, em sua enorme diversidade de formas de realização, não encontramos, necessariamente, estas mesmas relações típicas da produção capitalista, o que pode levar a equívocos de equívocos de interpretação e recomendações.

**FIGURA 01 – SISTEMA DE UMA CADEIA PRODUTIVA**



## **Elos da Cadeia Produtiva**

De acordo com a figura 01, as cadeias produtivas são formadas por diferentes elos. Cada um é responsável por uma ou mais operações, realizando transações constantemente entre si, pois o sucesso individual de cada um depende da cooperação entre eles. Nesse caso, os estudos sobre as cadeias produtivas requerem uma análise e identificação dos atores que compõem esses elos. Os principais elos são: insumos, produção/extrativismo, processamento e industrialização, atacado, varejo e consumidor final. Segue abaixo uma rápida descrição de cada um deles:

**Insumos:** é o responsável pelo fornecimento de produtos básicos complementares utilizados na produção de matéria-prima. Para cada cadeia produtiva há uma especificidade de insumos necessários, como máquinas e equipamentos, adubos (esterços, biofertilizantes), sementes, mudas, embalagens, sacarias, rações, etc.

**Produção/extrativismo:** esse é um elo de especial importância, pois é aqui onde se concentra o universo da agricultura familiar, representado pelos produtores rurais e pelos extrativistas. Este elo é onde são produzidos alimentos vegetais como grãos, frutas, hortaliças; produtos animais como carne, leite e ovos; outros como óleos e mel.

**Processamento/industrialização:** são atores que atuam na fase de transformação das matérias-primas. No setor agroextrativista essas “indústrias” são conhecidas também como agroindústrias familiares, ou intra-familiares, organizadas sob a forma cooperativa. São nestas agroindústrias que são fabricados os queijos, iogurtes, geléias, conservas, polpas, óleos e doces. Também existem aquelas onde são preparados os cortes de carne e preparados embutidos de carnes como linguiças. No caso de cadeias produtivas mais estruturadas, existem fábricas de alimentos mais elaborados, como pizzas prontas, bebidas alcoólicas, óleos de cozinha, dentre outras. Nas cadeias produtivas agro-extrativistas também se encontram alguns produtos não agrícolas, como artesanatos, confecção, sabonetes, etc.

**Atacado:** caracteriza-se pela concentração em grandes quantidades de produtos para distribuição ao varejo, buscando vender muito a preço baixo e ganhar no giro dos estoques. Divide-se em dois segmentos básicos: os especializados em só um tipo de produto e as plataformas de distribuição de muitos produtos. Os atacadistas, quando fazem distribuição de grandes volumes numa cadeia produtiva, são fontes importantes de pesquisa, pois detêm informação de muitas agroindústrias e de muitos varejistas.

**Varejo:** é aquele que vende diretamente para o consumidor final. Ocupa uma localização privilegiada na cadeia, por estar mais próximo do consumidor, conseguindo identificar com mais facilidade as necessidades dos mesmos, se adequando de acordo com as mudanças. Portanto, neste elo podem-se levantar informações importantes sobre demanda, perfil do consumidor, épocas de aumento e diminuição da demanda, entre outras. No varejo, encontram-se lojas especializadas como açougues, padarias, feiras, varejões, mercadinhos, supermercados, restaurantes, lanchonetes e demais atores especializados na oferta de produtos e serviços.

**Consumidor final:** é o ator principal da cadeia produtiva, para onde converge o fluxo de produtos. Ele adquire os produtos para satisfazer suas necessidades e desejos, que podem ser diferenciados de acordo com: renda, idade, sexo, cultura, local, onde mora e comportamentos de compra. O consumidor se apresenta como um ator complexo da cadeia, em virtude das mudanças constantes de comportamento de compra, sendo necessário realizar pesquisas para identificar essas mudanças. Esse elo geralmente está distante do elo produção, tendo em vista que os produtos são distribuídos pelas redes de varejo que lhe abastecem. Isso exige dos demais elos a montante (elos que estão para trás) da cadeia um fluxo de informações para se adequarem e atenderem a expectativa do consumidor.

### 3. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Os procedimentos metodológicos adotados para a realização do presente estudo visaram essencialmente buscar uma visão participada dos principais interessados no desenvolvimento da cadeia do mel e derivados do território; a saber: os apicultores, as associações organizadas para tal fim, os gestores das políticas a nível local e territorial e as organizações de apoio ao desenvolvimento rural.

Como primeiro passo, após as definições básicas e acordos adotados pela SDT com relação ao método e recursos, procedeu-se a uma primeira discussão do assunto em reunião realizada (novembro 2007) no território com os Núcleos Dirigente e Técnico do Colegiado Territorial, visando à definição da cadeia produtiva a ser estudada, as parcerias a serem estabelecidas, o método a ser utilizado e um primeiro cronograma de ações. A recomendação para a realização do estudo de cadeia produtiva e a escolha do mel e derivados foi estabelecida pelos seguintes critérios:

- No Plano de Desenvolvimento Territorial do Território Centro do RS o estudo de cadeias produtivas é um dos eixos do trabalho;
- A SDT, para o desenvolvimento dos PTDR, na perspectiva da dinamização econômica dos territórios, propõe o método de estudo das cadeias produtivas como uma ferramenta para pensar e organizar o desenvolvimento de atividades produtivas;
- O Colegiado Territorial aprovou o estudo de cadeias produtivas e escolheu a cadeia produtiva do mel e derivados como a primeira experiência a ser desenvolvida pela importância atual do mel no território, pelo potencial produtivo que apresenta e pela necessidade de ter uma visão mais abrangente da cadeia do mel e derivados para financiamento de pequenos projetos apresentados ao PRONAT.

Para a realização do estudo foi também definido a necessidade de buscar parcerias, principalmente com o SEBRAE e EMATER que tem uma presença significativa de ações no território no âmbito do desenvolvimento rural, e na cadeia produtiva do mel em particular.

Com base nestas definições, o passo seguinte foi no sentido de iniciar o estudo da cadeia através de dados secundários (dezembro 2007), de variadas fontes locais como

SEBRAE, EMATER, Universidades regionais e outras fontes de âmbito nacional, (IBGE, MDA, MAPA) e internacionais, (FAO, IICA, e outras).

O terceiro momento do estudo foi a realização de uma reunião de trabalho dos articuladores territorial e estadual e consultor com os técnicos regionais do SEBRAE (janeiro 2008), com o objetivo de discutir o método do trabalho proposto pela SDT/Colegiado, conhecer as ações de trabalho empreendidas pelo SEBRAE na cadeia do mel no território, bem como o estabelecimento de um acordo de cooperação para a realização do estudo e ações futuras.

Visando conhecer as ações desenvolvidas de produção, processamento e comercialização do mel e derivados no território, ter uma visão mais ampla da paisagem regional e obter um conjunto de dados primários para compor o estudo, o passo seguinte foi a organização e execução de um conjunto de visitas (janeiro 2008), com o seguinte roteiro:

- Associação de apicultores da Região Centro (*São Sepé, Formigueiro, Vila Nova do Sul*) / 26 associados;
- Silvio Englert – *Santa Maria* - pesquisador e professor UFSM/ membro da Associação dos Apicultores de SM /Federação dos Apicultores do RS;
- Ademar – Extensionista Municipal EMATER - *Ivorá*;
- Sr. José – apicultor – *Nova Palma* (80 caixas);
- Associação dos Apicultores de *Cachoeira do Sul* – 40 associados;
- Câmara de Vereadores de *São Martinho da Serra*; (apicultores, vereadores, Secretaria Municipal Agricultura);
- Associação Cacequiense de Criadores de Abelhas - *Cacequi* - 12 associados;
- Associação de Apicultores Flor Nativa - *Jarí* – 20 associados

Esta etapa do trabalho estruturou-se com a utilização de um conjunto de técnicas do hoje conhecido Diagnóstico Rápido Participativo (DRP); especialmente a leitura de paisagem, entrevistas semi-estruturadas, ranking de preferências, construção da linha do tempo da produção e um conjunto de outras indagações a respeito das percepções e perspectivas dos atores locais sobre a cadeia produtiva do mel, com base no roteiro de questões descrito a seguir:

- Associação / município(s) / filiados;
- Quem são os apicultores (0-50 / 50-100 / 100-200 / + 200 colméias)/sistemas de produção predominantes / outras ocupações;
- Calendário de atividades / linha do tempo “da produção”;

- Ranking de preferências / o que precisa um agricultor para lidar com mel?
- Assistência técnica / crédito;
- Políticas públicas existentes;
- Quais os maiores problemas enfrentados para o desenvolvimento da cadeia do mel no território?
- O que poderia / deveria ser feito para melhorar a produção e o comércio de mel no território? O que é mais importante?
- O que precisamos saber sobre a cadeia do mel no território para que possa melhorar nosso trabalho?

Com base no conjunto de informações organizadas, procedeu-se então a finalização da versão preliminar do estudo, que foi submetida á Plenária Territorial (fevereiro de 2008), que contou com expressiva participação, com a seguinte pauta:

- a) Breve apresentação sobre o desenvolvimento territorial;
- b) Apresentação e debate sobre o contexto da produção, beneficiamento e comercialização do mel no Território Central do RS;
- c) Breve apresentação sobre a proposta da SDT sobre o estudo de cadeias produtivas;
- d) Debate sobre os problemas da cadeia do mel no território e propostas para superação.

Por último, com os debates realizados na reunião descrita acima e o aperfeiçoamento das informações disponíveis, realizou-se uma segunda Plenária Territorial (junho 2008), também com participação bastante expressiva, com o fim de validação do conjunto do trabalho e melhoramento das ações propostas para o desenvolvimento da cadeia produtiva do mel e derivados no Território Central do RS.

#### **4. CARACTERIZAÇÃO DO TERRITÓRIO CENTRAL DO RS**

De uma forma mais dinâmica, desde o fim do século XIX o Território Central/RS tem passado por várias transformações. Neste período conviveu, basicamente, com dois períodos de constituição e crescimento territorial. O primeiro período, com a inserção da etnia européia, que teve o seu início em Silveira Martins, com uma economia incipiente na produção e comercialização de bens e serviços, diversificada e voltada para auto-subsistência.

Com a criação de núcleos urbanos, estes espaços geoeconômicos e sociais se fortalecem na região, criando e expandindo atividades de comércio e serviços mais diversificadas e complexas, todavia, sem muito destaque para o setor secundário.

O segundo período, no final do século XX, se caracterizou por uma econômica de grande escala produtiva, em base na monocultura, alicerçada nos cultivos do arroz irrigado e da soja, viabilizada por um modelo exportador. A modernização agrícola que gerou maior produtividade, trouxe consigo o desemprego na zona rural, promovendo a migração para centros urbanos do território ou outras regiões do Estado e País.

Atualmente o Território Central/RS conta com uma população de 657.188 habitantes, sendo 134.704 da zona rural e 522.484 da zona urbana (Tabela 01). Com relação à população o Território Central, representou em 2007, 6,21% da população estadual. Pela atual classificação adotada no Brasil, o Território Central do RS conta com cerca de 20% de sua população habitando em zonas consideradas rurais. Como regra geral, conforme os dados da tabela, mesmo no período de 1991 a 2007 há uma diminuição da população rural em praticamente todos os municípios do território, embora tenhamos que levar em conta as emancipações ocorridas neste período.

Cabe salientar que cerca de metade da população do território se concentra nos dois maiores centros urbanos, Santa Maria e Cachoeira do Sul, com a permanência de um conjunto de municípios tipicamente rurais.

Com relação ao Índice de Desenvolvimento Humano, a região no geral, possui um indicador menor que o Estado e maior que o Brasil, nos anos de 1991 e 2000. O Território apresenta um IDH médio de 0,775 (2000) oscilando entre os IDHs de 0,845 e 0,816 em Santa Maria e Santiago a 0,736 e 0,732 respectivamente aos municípios de Vila Nova do Sul e Toropi. Na composição do IDH, os índices mais destacados são os respectivos a educação, seguido da longevidade, e por último, a renda.

**Tabela 01 - Distribuição da População Rural e Urbana nos Municípios do Território Central/RS – 1991/ 2000/ 2007**

Município	1991			2000			2007		
	Total	Rural	Urbana	Total	Rural	Urbana	Total	Rural	Urbana
Agudo	16.718	13.307	3.411	17.455	11.800	5.655	16.714	10.088	6.626
Cacequi	15.834	3.081	12.753	15.311	2.296	13.015	13.629	1.729	11.900
Cachoeira do Sul	89.148	17.638	71.510	87.873	13.754	74.119	84.629	12.751	71.878
Capão do Cipó							3.180	2.749	431
Cerro Branco	3.901	3.034	867	4.297	3.160	1.137	4.465	3.184	1.281
Dilermando de Aguiar				3.200	2.110	1.090	3.129	2.154	975
Dona Francisca	3.586	1.641	1.945	3.902	1.578	2.324	3.572	1.372	2.200
Faxinal do Soturno	9.084	4.473	4.611	6.841	2.549	4.292	6.343	2.596	3.747
Formigueiro	7.696	5.768	1.928	7.598	4.949	2.649	7.116	4.731	2.385
Itaara				4.578	1.263	3.315	4.633	1.128	3.505
Ivorá	2.563	1.967	596	2.495	1.836	659	2.378	1.615	763
Jaguari	12.749	6.543	6.206	12.488	5.865	6.623	11.626	5.201	6.425
Jarí				3.751	3.252	499	3.692	3.129	563
Júlio de Castilhos	25.133	8.343	16.790	20.416	4.016	16.400	19.541	3.341	16.200
Mata	5.578	3.379	2.199	5.575	3.049	2.526	5.291	2.563	2.728
Nova Esperança do Sul	3.589	1.831	1.758	4.010	1.222	2.788	4.775	1.141	3.634
Nova Palma	7.656	5.571	2.085	6.312	3.648	2.664	6.432	3.534	2.898
Novo Cabrais				3.565	3.251	314	3.766	3.315	451
Paraíso do Sul	6.565	5.526	1.039	7.212	5.588	1.624	7.346	5.611	1.735
Pinhal Grande				4.725	3.219	1.506	4.496	2.731	1.765
Quevedos				2.691	2.051	640	2.732	1.996	736
Restinga Seca	15.242	8.549	6.693	16.400	8.213	8.187	15.595	6.798	8.797
Santa Maria*	217.592	21.250	196.342	243.611	12.915	230.696	263.403	11.326	252.077
Santiago	51.755	10.793	40.962	52.138	7.054	45.084	49.558	4.565	44.993
São Francisco de Assis	26.667	9.965	16.702	20.810	7.082	13.728	19.523	6.070	13.453
São João do Polêsine				2.745	1.684	1.061	2.702	1.570	1.132
São Martinho da Serra				3.246	2.466	780	3.409	2.509	900
São Pedro do Sul	20.381	10.442	9.939	16.989	5.158	11.831	16.613	4.748	11.865
São Sepé	28.075	8.880	19.195	24.621	5.695	18.926	23.787	5.243	18.544
São Vicente do Sul	7.576	3.245	4.331	8.336	3.044	5.292	8.361	2.816	5.545
Silveira Martins	2.380	1.643	737	2.571	1.527	1.044	2.479	1.390	1.089
Toropi				3.196	2.801	395	3.070	2.502	568
Tupanciretã	23.240	7.452	15.788	20.947	3.989	16.958	22.556	4.769	17.787
Unistalda				2.644	1.815	829	2.392	1.563	829
Vila Nova do Sul				4.263	2.397	1.866	4.255	2.176	2.079
<b>a) Território Central</b>	<b>602.708</b>	<b>164.321</b>	<b>438.387</b>	<b>646.812</b>	<b>146.296</b>	<b>500.516</b>	<b>657.188</b>	<b>134.704</b>	<b>522.484</b>
<b>b) Estado/RS*</b>	<b>9.138.670</b>	<b>2.142.128</b>	<b>6.996.542</b>	<b>10.187.798</b>	<b>1.869.814</b>	<b>8.317.984</b>	<b>10.582.840</b>	<b>1.941.951</b>	<b>8.640.889</b>
<b>% de a/b</b>	<b>6,60</b>	<b>7,67</b>	<b>6,27</b>	<b>6,35</b>	<b>7,82</b>	<b>6,02</b>	<b>6,21</b>	<b>6,94</b>	<b>6,05</b>

Fonte: IBGE, Censo Demográfico 1991,2000 e 2007

Nota: \* = População de Santa Maria e Estado/RS projetada em 2007, com base no ano de 2000.

Em 2005, utilizando-se os critérios de divisão setorial, o PIB do Território Central/RS, para o setor agrícola foi de 12,94% (6,07% para o Estado do RS); para a indústria 13,60%; e os serviços representando 64,40% (Tabela 02).

**Tabela 02 – Composição do Produto Interno Bruto - 2005**

(PIB em R\$ 1.000,00/ PIB PER CAPITA em R\$ 1,00)

Município	PIB		PIB AGRÍCOLA		PIB INDUSTRIAL		PIB SERVIÇOS		POP.
	Total	PIB Per Capita	Valor	% M e TC	Valor	% M e TC	Valor	% M e TC	
Agudo	169.251,55	9.446,42	52.440,31	30,98	27.541,32	16,27	76.395,30	45,14	17.917
Cacequi	102.632,81	6.849,95	37.830,26	36,86	7.396,13	7,21	52.884,02	51,53	14.983
Cachoeira do Sul	690.395,55	7.722,98	91.484,37	13,25	94.669,91	13,71	441.221,38	63,91	89.395
Capão do Cipó	24.064,04	9.111,72	10.343,39	42,98	1.577,87	6,56	10.924,01	45,40	2.641
Cerro Branco	31.239,97	7.248,25	12.498,25	40,01	1.715,40	5,49	15.799,09	50,57	4.310
Dilermando de Aguiar	23.156,21	6.949,64	11.719,43	50,61	1.329,88	5,74	9.536,21	41,18	3.332
Dona Francisca	29.072,81	7.090,93	7.178,45	24,69	5.753,50	19,79	14.416,28	49,59	4.100
Faxinal do Soturno	62.726,00	8.989,11	8.501,58	13,55	11.634,68	18,55	35.554,97	56,68	6.978
Formigueiro	47.852,51	6.349,01	12.723,20	26,59	7.358,81	15,38	25.152,96	52,56	7.537
Itaara	30.208,98	5.897,89	3.437,68	11,38	7.098,73	23,50	17.894,35	59,24	5.122
Ivorá	19.061,21	7.773,74	6.104,11	32,02	1.177,50	6,18	11.280,73	59,18	2.452
Jaguari	88.496,97	7.180,86	23.425,12	26,47	11.503,24	13,00	48.465,15	54,76	12.324
Jarí	31.022,85	8.457,70	16.403,95	52,88	1.218,34	3,93	12.607,00	40,64	3.668
Júlio de Castilhos	174.563,53	8.369,14	26.942,72	15,43	14.924,82	8,55	116.217,36	66,58	20.858
Mata	32.905,37	5.904,43	9.879,30	30,02	3.595,96	10,93	17.829,47	54,18	5.573
Nova Esperança do Sul	58.522,32	13.692,63	5.311,74	9,08	26.569,71	45,40	21.500,83	36,74	4.274
Nova Palma	81.991,24	12.821,15	15.723,94	19,18	20.136,01	24,56	39.462,60	48,13	6.395
Novo Cabrais	27.705,62	7.463,80	12.159,11	43,89	1.347,93	4,87	13.018,33	46,99	3.712
Paraíso do Sul	58.403,31	7.667,50	22.012,58	37,69	5.962,71	10,21	27.712,82	47,45	7.617
Pinhal Grande	58.298,99	11.435,66	15.412,75	26,44	21.305,21	36,54	20.147,24	34,56	5.098
Quevedos	23.015,66	8.714,75	11.202,80	48,67	1.051,55	4,57	9.863,31	42,85	2.641
Restinga Seca	131.718,09	7.691,57	28.356,83	21,53	23.378,18	17,75	71.879,32	54,57	17.125
Santa Maria	2.358.076,40	8.863,55	44.264,87	1,88	308.829,12	13,10	1.741.336,04	73,85	266.042
Santiago	339.317,05	6.564,21	36.313,71	10,70	40.111,78	11,82	235.444,05	69,39	51.692
São Francisco de Assis	126.519,39	6.139,04	38.411,25	30,36	9.598,01	7,59	72.092,98	56,98	20.609
São João do Polêsine	21.012,65	7.188,73	3.815,51	18,16	2.617,49	12,46	12.671,25	60,30	2.923
São Martinho da Serra	25.289,45	7.555,86	10.828,38	42,82	1.656,86	6,55	11.759,77	46,50	3.347
São Pedro do Sul	124.259,37	7.355,67	23.746,89	19,11	21.305,32	17,15	70.809,00	56,98	16.893
São Sepé	203.747,81	8.246,90	39.389,04	19,33	36.227,32	17,78	111.470,57	54,71	24.706
São Vicente do Sul	65.705,13	7.456,32	22.699,92	34,55	5.212,63	7,93	34.561,08	52,60	8.812
Silveira Martins	15.848,86	5.889,58	4.446,51	28,06	1.436,50	9,06	9.169,43	57,86	2.691
Toropi	21.604,66	6.817,50	9.135,74	42,29	1.312,96	6,08	10.135,99	46,92	3.169
Tupanciretã	225.940,71	10.296,24	33.041,07	14,62	21.089,43	9,33	146.883,68	65,01	21.944
Unistalda	17.356,53	6.402,26	7.730,33	44,54	992,62	5,72	8.080,03	46,55	2.711
Vila Nova do Sul	34.045,56	7.518,90	6.240,92	18,33	9.707,92	28,51	16.145,54	47,42	4.528
<b>a) Território Central</b>	<b>5.575.029,15</b>	<b>279.123,59</b>	<b>721.156,02</b>	<b>12,94</b>	<b>758.345,36</b>	<b>13,60</b>	<b>3.590.322,12</b>	<b>64,40</b>	<b>678.119</b>
<b>b) Estado/RS</b>	<b>144.344.170,67</b>	<b>5.011.354,44</b>	<b>8.764.507,33</b>	<b>6,07</b>	<b>37.475.448,25</b>	<b>25,96</b>	<b>77.628.594,37</b>	<b>53,78</b>	<b>10.845.087,00</b>
<b>% de a/b</b>	<b>3,86</b>	<b>5,57</b>	<b>8,23</b>		<b>2,02</b>		<b>4,62</b>		<b>6,25</b>

Fonte: IBGE e Autores

Nota: % M e TC = Percentual Municipal e Território Central/RS, entre os setores econômicos.



agropecuária do Território tem expressiva participação das lavouras temporárias, seguidas da produção animal e uma ainda incipiente, mas progressiva participação da fruticultura. . Na receita total do território quanto às lavouras temporárias, a soja representa 36,41%; o arroz 29,64%; e o fumo 16,35%; sendo que as três culturas representam 82,40% do total. Em termos comparativos com o Estado do RS com relação às lavouras temporárias, a produção do território representa 11,5% do total do estado, com a soja representando 14,76%; o arroz, 13,88%; a melancia, 13,69%; a cana-de-açúcar, 13,64%; o feijão; 10,83; o fumo, 10,66%; a mandioca, 9,32%; o trigo, 8,78%; o amendoim, 8,40%; a batata-doce, 5,83%; a batata-inglesa, 4,98%; agregados de menores proporções de milho, tomate, girassol, cebola, e alho.

Dos produtos de origem animal no Território há uma importância significativa da produção de leite, seguida de ovos e mel de abelhas; sendo também de grande expressão o rebanho bovino, que representa 13,56% do rebanho total do estado do RS.

Com relação às lavouras permanentes tem expressão, embora limitadas do ponto de vista do volume de produção, a laranja, uva, pêsego, tangerina e nozes.

O Território Central possui uma posição geográfica importante, na conexão logística entre os quatro pontos cardeais do Estado, assim como em relação ao Mercosul. Possui uma diversidade de malhas rodoviárias que interligam as regiões e a presença de um sistema hidrográfico com potencial de navegação bem como a existência de um aeroporto em Santa Maria.

Além da posição geográfica estratégica a região possui uma boa infra-estrutura científica e tecnológica, constituída por várias Universidades, com destaque para a Universidade Federal de Santa Maria. Também se fazem presente no território um conjunto de entidades públicas e privadas, prestadores de serviços, de consultoria e capacitação voltadas tanto para as demandas do meio urbano como rural, como o SEBRAE, EMATER e outras.

## **5. A cadeia produtiva do mel e derivados**

### **5.1. A Apicultura: breve histórico**

As abelhas fazem parte do planeta terra há milhões de anos. Elas são descendentes das vespas, e se alimentavam de pequenos insetos, sendo que posteriormente, passaram a consumir pólen das flores silvestres.

Muitos povos primitivos da Ásia, Europa e África tinham conhecimento da abelha, utilizando seus produtos e derivados. O homem primitivo se alimentava dos

produtos das abelhas, sem uma classificação adequada, comendo o favo misturado com de mel, cera, pólen, e larvas.

Há 2.400 anos a.C., cultivando abelhas em colméias de barro, o Egito foi um dos primeiros apicultores mundiais. Os gregos e romanos aperfeiçoaram o processo de cultivo. A importância das abelhas para estes povos podia ser evidenciadas no comércio e na literatura, já que eram estampadas em roupas, medalhas e moedas. Elas foram consideradas sagradas para algumas civilizações, surgindo lendas e cultos a respeito destes insetos. O filósofo Aristóteles foi o primeiro a realizar um estudo sobre esta espécie, mesmo assim, durante séculos foram mantidas em estado rudimentar e primitivo.

Com a ajuda do microscópio, no século XVII, começam as primeiras investigações sobre os aspectos biológicos das abelhas, criando-se equipamentos especiais para sua cultura racional e exploração econômica.

Estima-se que existam 40 mil espécies ainda não conhecidas, porém os pesquisadores tem catalogadas 20 mil espécies, sendo somente 2% das espécies de abelhas que produzem mel.

## **5.2. A apicultura no Brasil**

O Brasil possuía abelhas nativas, ou seja, abelhas Melipônicas, que eram cultivadas pelas civilizações indígenas. Com uma produção de alta qualidade e baixa produtividade, têm o comportamento de serem mansas e sem ferrão, sendo das espécies Meliponae, tais como: jataí, mandaiaias, tiúva, guarupus, manduris, Urucu, mambuca, mançabranca, jandaíra, mirim, manduris, urucu-boca-de-renda, mamangava, e outras denominações.

A partir de 1840, os padres jesuítas foram os portadores de abelhas européias, as *Apis Mellifera Mellifera*. Tiveram uma excelente adaptação ao clima brasileiro, principalmente no sul, já que eram oriundas de clima frio. Sendo abelhas dóceis e de fácil manejo, favoreceu a aceleração do seu desenvolvimento, trazendo importantes resultados econômicos. Entre os anos de 1845 a 1880, foram introduzidas novas colônias, através da imigração italiana e alemã, que se estabeleceram nas regiões sudeste e sul do Brasil, sendo também introduzidas colônias de abelhas na Bahia.

Segundo Ferreira de 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, concordam que nessa

primeira fase de introdução, a apicultura não teve caráter profissional, nem finalidade econômica, mas mais como a produção para consumo próprio e um *hobby*. A maioria dos equipamentos utilizados na apicultura era importada, como tanques, decantadores, centrífugas, estampadores, estampadoras de cera, desoperculadoras, entre outros. Na época a produção apícola do país era muito baixa, entorno de 04 a 06 mil toneladas/ano.

O Dr. Warwick Estevam Kerr, ao realizar um estudo sobre as espécies de abelhas existentes em vários países, concluiu que a africana era mais produtiva que as brasileiras, nas condições tropicais. Assim com finalidade científica, em 1956, trouxe da África, cerca de 50 abelhas das subespécies *Apis mellifera adansonii* e *Apis mellifera capensis* e as introduziu em Piracicaba, município de São Paulo.

Na ocasião, ocorreu um acidente havendo uma fuga destas abelhas que acabaram cruzando com as européias já existentes no Brasil. Desse cruzamento resultam as abelhas africanizadas, com características comportamentais de agressividade e migração, causando grandes problemas na apicultura nacional, inicialmente, e posteriormente, na América Latina. Quanto à sanidade apícola constata-se que esta espécie possui uma grande resistência a doenças e pragas. Ocorreu um processo de hibridização e atualmente, no Brasil, estima-se que as abelhas africanas e africanizadas representem 90% da população desta espécie. Hoje, alguns apicultores e pesquisadores têm trabalhado para aumentar a população das abelhas puras européias, em função de que são mansas e com boa produtividade.

O pesquisador Lengler, ao produzir um artigo sobre as abelhas africanas no Brasil, relata um pouco de sua história e atitudes organizativas dos apicultores para enfrentar os problemas da época, relatando da seguinte maneira:

As abelhas africanas foram introduzidas em 1956 em Camaquã, na região de Rio Claro-SP, sendo que chegaram no Rio Grande do Sul 10 anos após, o que provocou a desistência quase total dos apicultores. Na questão de organização do Setor Apícola praticamente não havia nada. Um grupo de apicultores partiu para organizar o setor e em 1957 fundaram a Federação das Associações de Apicultores do Rio Grande do Sul - FAARGS, sendo que no ano seguinte fundaram a Confederação Brasileira de Apicultura - CBA. A CBA vem contribuindo para o crescimento do Setor Apícola Brasileiro apoiando e orientando a fundação de Associações de Apicultores e Federações Apícolas, voltado à manutenção das abelhas africanizadas em nosso meio, devido a sua capacidade de procriação, sanidade e adaptação ao meio ambiente.

### 5.3. O cenário nacional do mel e derivados e aspectos da produção e comércio internacional

#### Produção nacional

No período de 1999-2005, observa-se que a produção brasileira de mel natural obteve uma taxa de crescimento de 70,88%, sendo que a sua produção no ano de 2005, atingiu 33.750 toneladas, segundo tabela 03 a seguir:

**Tabela 03 – Distribuição da Produção Brasileira de Mel Natural, por Regiões e Estados da Federação – 1999 A 2005.**

(toneladas e taxa de crescimento)

Regiões e Estados	Ano							Taxa de Crescimento
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	1999 a 2005
<b>Brasil</b>	<b>19.751</b>	<b>21.865</b>	<b>22.220</b>	<b>24.029</b>	<b>30.022</b>	<b>32.290</b>	<b>33.750</b>	<b>70,88</b>
<b>Norte</b>	<b>185</b>	<b>302</b>	<b>318</b>	<b>371</b>	<b>510</b>	<b>519</b>	<b>653</b>	<b>252,97</b>
Pará	52	83	78	92	149	199	224	330,77
Roraima	4	5	5	13	70	122	202	4950,00
Rondônia	104	165	175	192	194	102	111	6,73
Acre	2	2	3	3	5	5	4	100,00
Amazonas	0	1	1	1	1	1	1	-
Amapá	-	-	-	-	-	-	-	-
Tocantins	24	47	56	71	91	89	112	366,67
<b>Nordeste</b>	<b>2.795</b>	<b>3.748</b>	<b>3.800</b>	<b>5.560</b>	<b>7.968</b>	<b>10.401</b>	<b>10.911</b>	<b>290,38</b>
Piauí	1.587	1.863	1.741	2.222	3.146	3.894	4.497	183,36
Ceará	521	655	672	1.373	1.896	2.993	2.312	343,76
Bahia	355	521	688	873	1.419	1.495	1.775	400,00
Pernambuco	101	344	320	575	653	883	1.029	918,81
Maranhão	21	133	133	158	286	436	518	2366,67
Rio Grande do Norte	159	171	161	247	373	515	448	181,76
Alagoas	17	14	21	15	86	116	184	982,35
Paraíba	17	30	32	41	59	73	88	417,65
Sergipe	17	18	31	56	50	55	61	258,82
<b>Sudeste</b>	<b>4.291</b>	<b>4.514</b>	<b>4.686</b>	<b>5.137</b>	<b>5.336</b>	<b>5.187</b>	<b>5.272</b>	<b>22,86</b>
São Paulo	1.805	1.830	2.053	2.093	2.454	2.333	2.396	32,74
Minas Gerais	1.885	2.101	2.068	2.408	2.194	2.134	2.208	17,14
Rio de Janeiro	418	406	385	360	375	367	335	-19,86
Espírito Santo	183	177	180	276	313	353	333	81,97
<b>Sul</b>	<b>11.870</b>	<b>12.670</b>	<b>12.746</b>	<b>12.277</b>	<b>15.357</b>	<b>15.266</b>	<b>15.816</b>	<b>33,24</b>
Rio Grande do Sul	5.985	5.815	6.045	5.605	6.778	7.317	7.428	24,11
Paraná	2.540	2.871	2.925	2.844	4.068	4.348	4.462	75,67
Santa Catarina	3.344	3.984	3.775	3.829	4.511	3.601	3.926	17,40

<b>Centro-Oeste</b>	<b>610</b>	<b>632</b>	<b>671</b>	<b>684</b>	<b>852</b>	<b>917</b>	<b>1.097</b>	<b>79,84</b>
Mato Grosso do Sul	280	303	340	334	408	366	451	61,07
Mato Grosso	202	192	188	175	241	300	375	85,64
Goiás	117	117	128	155	179	225	245	109,40
Distrito Federal	10	20	14	19	25	26	27	170,00

Fonte: IBGE; MAPA; e Autores

No ano de 2005, as regiões brasileiras que mais produzem no setor apícola, são em ordem de importância: Sul, com 15.816 t.; Nordeste, com 10.911 t.; Sudeste, com 5.272 t.; Centro-Oeste, com 1.097 t.; e Norte, com 653 toneladas. No período de 1999-2005, a taxa de crescimento das regiões, em ordem hierárquica, registra-se: Nordeste, com 290,38%; Norte, com 252,97%; Centro-Oeste, com 79,84%; Sul, com 33,24%; e Sudeste, com 22,86%.

A região Sul, mesmo que tenha tido incremento de crescimento menor que as regiões Nordeste, Norte e Centro-Oeste, têm liderado o percentual de produção regional, no período de 2000-2005, com uma média de participação de 51,96% (Tabela 04). Constatase que a região sul, mesmo mantendo a liderança, teve uma redução percentual de 18,99%, com relação a seu *ranking* no período de 2000-2005.

**Tabela 04 – Distribuição Percentual Anual da Produção Regional – 2000 A 2005**

(Toneladas/ porcentagem)

<b>Região</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>
Sul	57,9	57,4	51,1	51,2	47,3	46,9
Nordeste	17,1	17,1	23,1	26,5	32,2	32,3
Sudeste	20,6	21,1	21,4	17,8	16,1	15,6
Centro-Oeste	2,9	3,0	2,8	2,8	2,8	3,3
Norte	1,4	1,4	1,5	1,7	1,6	1,9
<b>Brasil</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>	<b>100,0</b>

Fonte: Secex –MDIC./ MAPA

Na tabela 05, com dados do ano de 2005, observa-se que Ortigueira (PR) foi o município brasileiro que mais produziu mel natural. No Rio Grande do Sul destacam-se os municípios de Santana do Livramento, Cambará e Santiago.

**Tabela 05 – Distribuição da Produção dos 12 Maiores Municípios Produtores Brasileiros – 2005**

( kg e percentual)

<b>Municípios</b>	<b>Quantidade/kg</b>	<b>Município/Brasil</b>
Ortigueira (PR)	560.000	1,66
Picos (PI)	477.543	1,41
Içara (SC)	400.000	1,19
Itainópolis (PI)	368.469	1,09
Santana do Livramento (RS)	362.000	1,07
Santana do Cariri (CE)	329.692	0,98
São João do Triunfo (PR)	310.000	0,92
São Carlos (SP)	290.000	0,86
Limoeiro do Norte (CE)	280.000	0,83
Camará do Sul (RS)	251.370	0,74
Arapina (PE)	250.000	0,74
Santiago (RS)	237.500	0,70
Soma dos 12 municípios	4.116.574	12,20
Outros municípios brasileiros	29.633.092	87,80
<b>Brasil</b>	<b>33.749.666</b>	<b>100,00</b>

Fonte: IBGE; MAPA; e Autores

### **Comércio exterior do mel natural**

A balança comercial do agronegócio brasileiro tem apresentado um crescimento significativo na sua inserção internacional (Tabela 06), possuindo a liderança na exportação mundial de vários commodities. Em 2007, conquistou um saldo recorde de 49.7 bilhões de dólares, justificado pelo aumento de preços internacionais e ampliação das exportações para União Européia, Ásia e América. No período de 2005 a 2007, o setor rural contabilizou uma média percentual de 36,39% das exportações brasileiras. Constata-se também, que o mel natural, embora com pequena importância quantitativa, tem mantido índices relativamente constantes, na composição da exportação do agronegócio.

**Tabela 06 – Comparação Entre Balança Comercial, Agronegócio e Mel – 2005 a 2007**

(em mil US\$ FOB)

ABC	Exportação			Importação			Saldo		
	2005	2006	2007	2005	2006	2007	2005	2006	2007
A	118.308.387	137.469.700	160.649.073	73.605.509	91.395.621	120.620.878	44.702.878	46.074.079	40.028.195
B	43.601.015	49.427.575	58.415.603	5.183.292	6.804.598	8.719.291	38.417.723	42.622.977	49.696.307
C	18.940	23.359	21.194	24	43	8,6	18.916	23.316	21.185,4
% B/A	36,85	35,96	36,36	7,04	7,45	7,23	85,94	92,51	124,15
% C/B	0,0434	0,0473	0,0363	0,0005	0,0006	0,0001	0,0492	0,0547	0,0426

Fonte: Conab/MAPA, e Autores

Nota: A- Balança Comercial Brasileira; B- Balança do Agronegócio; C –Balanço do Mel Natural e BC- Balança Comercial.

Os dados da tabela 07 sinalizam que as exportações brasileiras de mel natural no período de 1996 a 2007, são desenhadas por um ciclo que tem o seu pico de crescimento nos anos de 2003 e 2004. Este período atípico para as exportações mundiais, se caracterizou pelos bloqueios comerciais realizados pela União Européia e Estados Unidos, aos principais provedores mundiais, China e Argentina, no período de 2002 a 2004. Assim estes dois principais importadores mundiais, buscaram outras opções de mercado, principalmente a União Européia, representada, especialmente, pela Alemanha, que aumentou significativamente as importações do Brasil. Contudo, mesmo aproveitando esta oportunidade de mercado, não se pode deixar de considerar na série histórica de exportação anterior há estes anos, que a apicultura brasileira já apresentava um crescimento das exportações. O fato que chama a atenção é que nos anos de 2006 e 2007, principalmente, neste último, os Estados Unidos torna-se quase um comprador monopolista, registrando 89,92% das exportações brasileiras do ano. Além, disto, observa-se um crescimento do Canadá, e uma diminuição significativa dos países da União Européia.

Um dos fatores significativos para esta redução das exportações para a União Européia, principalmente nos dois últimos anos, é o embargo imposto em 2006, em função de que o país não atendeu as exigências impostas pela diretiva 96/23 da comunidade européia, com respeito aos resíduos veterinários.

**Tabela 07 - Evolução das Exportações Brasileiras de Mel Natural por Principais Destinos - 1996 A 2007**

(em US\$ mil)

Países	Período/Ano												%
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Estados Unidos	-	-	-	-	9	329	12.418	16.130	6.576	4.353	17.329	19.058	89,92
Canadá	-	-	-	-	-	28	-	177	176	37	215	1.471	6,94
Japão	21	24	14	1	10	4	8	141	45	77	11	62	0,29
Panamá	-	-	-	-	-	-	-	262	-	-	-	43	0,20
Alemanha	-	34	-	50	262	2.343	9.036	24.883	22.585	8.106	4.077	29	0,14
Reino Unido	-	-	-	-	-	-	1.052	2.679	7.660	4.959	1.251	-	0,00
Bélgica	-	34	-	-	-	-	376	580	969	294	274	-	0,00
Espanha	-	-	-	-	-	53	117	492	2.576	550	82	-	0,00
Holanda	-	-	-	-	-	-	-	140	381	157	4	-	0,00
Outros	7	13	40	69	50	52	134	61	1.407	407	130	531	2,51
<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>106</b>	<b>54</b>	<b>120</b>	<b>331</b>	<b>2.809</b>	<b>23.141</b>	<b>45.545</b>	<b>42.374</b>	<b>18.940</b>	<b>23.373</b>	<b>21.194</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Secex –MDIC./MAPA; e Autores

Estes acontecimentos que geraram receitas importantes para a Balança Comercial do mel natural nos anos 2003 e 2004 causaram uma nova dinâmica na política de preços internacionais, com reflexos nos preços da exportação brasileira na época. Ao verificar-se a tabela 08, visualiza-se que os preços médios tiveram um aumento importante neste período, atingindo o seu maior valor em 2003, de US\$ 2,44. Esta importância se torna mais relevante para os apicultores brasileiros se analisarmos a paridade cambial da época (Dólar/Euro/Real). Após este período, com a acomodação e readequação do mercado fornecedor, o grau de competitividade aumenta, e os preços voltam a baixar. A China e a Argentina ao normalizarem as suas ofertas mundiais, restabelecem preços baixos em torno de US\$ 1,00.

**Tabela 08 – Comportamento do preço médio de exportação do mel natural, nos principais países de destino.**

(US\$/kg)

Destino	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Alemanha	0,00	1,64	0,00	32,99	1,08	1,11	1,68	2,36	2,10	1,30	1,58	1,45
Estados Unidos	0,00	0,00	1,00	0,00	12,22	1,12	2,02	2,38	1,74	1,31	1,54	1,63
Reino Unido	0,00	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	1,50	2,30	2,03	1,31	1,52	0,00
Bélgica	0,00	1,64	3,00	0,00	0,00	0,00	1,68	2,44	2,09	1,62	1,66	0,00
Espanha	0,00	0,00	4,00	0,00	0,00	1,29	1,14	2,22	2,14	1,33	1,96	0,00
Canadá	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,47	0,00	2,95	1,87	1,85	1,60	1,74
<b>Preço Médio</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>1,25</b>	<b>1,60</b>	<b>2,44</b>	<b>2,00</b>	<b>1,45</b>	<b>1,64</b>	<b>1,61</b>

Fonte: Secex – MDIC

Ao avaliar a tabela 09, no ano de 2007, percebe-se que o Estado de São Paulo tem o melhor desempenho nas exportações brasileiras de mel natural, seguido do Piauí e Rio Grande do Sul.

**Tabela 09 – Evolução das Exportações Estaduais de Mel Natural – 2000 A 2007**

(US\$ mil)

Estado	Período/Ano									TC 2002- 2007
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	% 2007	
São Paulo	39	250	10.349	14.988	17.245	7.716	7.629	7.238	34,15	-30,06
Piauí	-	-	1.278	6.996	3.325	3.046	3.005	2.903	13,70	127,15
Rio Grande do Sul	-	-	165	1.282	3.340	760	2.364	2.764	13,04	1.575,15
Santa Catarina	263	2.042	4.634	9.511	8.518	2.926	3.110	2.222	10,48	-52,05
Ceará	-	237	3.462	5.642	4.524	3.442	4.584	1.732	8,17	-49,97
Paraná	0	147	1.682	4.590	3.896	535	1.497	1.487	7,02	-11,59
Minas Gerais	9	50	1.568	1.900	621	225	309	426	2,01	-72,83
Outros	20	84	167	636	904	289	875	2.422	11,43	1.350,30
<b>Total</b>	<b>331</b>	<b>2.809</b>	<b>23.306</b>	<b>45.545</b>	<b>42.375</b>	<b>18.940</b>	<b>23.373</b>	<b>21.194</b>	<b>100,00</b>	

Nota: TC=Taxa de crescimento

Fonte: Secex –MDIC.; MAPA; e Autores

Ao avaliar o crescimento dos Estados no período de 2002 a 2007, verificamos que o Rio Grande do Sul teve o melhor desempenho, com 1.575,15%, seguido pelo Piauí, com 127,15%. Os outros Estados tiveram um crescimento negativo neste período, principalmente, Minas Gerais com, -72,83%, seguido, por Santa Catarina com -52,05%.

Os indicadores da tabela 10 mostram que, com relação ao comportamento das regiões brasileiras exportadores no que se refere aos preços, à região nordeste é que adota os maiores preços, com US\$ 1,74; seguida pela Sudeste com US\$ 1,62; sul, com US\$ 1,57, e Centro-Oeste, com US\$ 1,36. A região que possui o maior percentual de comercialização com exterior é a região Sudeste, com 36,16%, posteriormente, a Nordeste, com 33,26%, e em última a Sul, com 30,54%.

**Tabela 10 – Distribuição dos Percentuais e Preços, das Regiões e Estados Exportadores de Mel Natural – 2007**

(em US\$/Kg)

	Valor	Quantidade	Preço	% Valor/2007
Brasil	21.194.000	12.907.000	1,64	100,00
<b>Norte</b>	-	-	-	-
<b>Nordeste</b>	7.049.376	4.055.045	1,74	33,26
Piauí	2.903.099	1.731.499	1,68	13,70
Ceará	3.223.657	1.731.511	1,86	15,21
Rio Grande do Norte	865.547	554.975	1,56	4,08
Perna	57.073	37.060	1,54	0,27

<b>Sudeste</b>	7.664.208	4.719.568	1,62	36,16
Minas Gerais	425.527	265.513	1,60	2,01
Rio de Janeiro	341	25	1,64	0,00002
São Paulo	7.238.340	4.454.030	1,63	34,15
<b>Sul</b>	6.472.817	4.131.184	1,57	30,54
Paraná	1.487.109	834.504	1,78	7,02
Santa Catarina	2.222.191	1.445.186	1,54	10,49
Rio Grande do sul	2.763.517	1.851.494	1,49	13,04
<b>Centro-Oeste</b>	1.359	1.000	1,36	0,01
Goiás	1.359	1.000	1,36	0,01

Fonte: Secex –MDIC.; MAPA; e Autores

As importações brasileiras, que no período de 1996 a 1999, ficou em média de US\$ 3,3 milhões (Tabela 11). No período de 2000 a 2007, o país reduziu de US\$ 560 mil dólares para US\$ 8,6 mil dólares. Os principais fornecedores brasileiros são, em ordem importância monetária, Uruguai, Argentina, e Estados Unidos. Assim, conclui-se que de uma forma significativa o Brasil está reduzindo as suas importações de mel natural.

**Tabela 11 – Distribuição das Importações Brasileira de Mel Natural – 1996 A 2007**  
(US\$ mil/toneladas)

Países	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
<b>Valor Total</b>	<b>4.970</b>	<b>3.293</b>	<b>4.430</b>	<b>2.504</b>	<b>560</b>	<b>413</b>	<b>81</b>	<b>50</b>	<b>98</b>	<b>24</b>	<b>43</b>	<b>8,6</b>
Uruguai	3.087	1.820	1.990	1.611	210	173	-	-	-	-	-	-
Argentina	1.793	1.427	2.392	888	348	239	80	48	87	-	25	8,6
Espanha	36	28	19	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	28	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estados Unidos	21	6	6	4	-	1	1	2	11	24	17	-
Itália	2	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
França	1	7	6	1	1	0	-	-	-	-	-	-
Outros	1	3	15	-	1	-	-	-	-	-	-	-
<b>Quantidade Total</b>	<b>2.532</b>	<b>1.664</b>	<b>2.420</b>	<b>1.821</b>	<b>287</b>	<b>254</b>	<b>50</b>	<b>17</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>8</b>	<b>3,6</b>
Uruguai	1.810	1.159	1.377	1.413	153	162	-	-	-	-	-	-
Argentina	684	493	1.025	407	133	91	48	14	27	-	-	-
Espanha	12	8	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Chile	20	-	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Estados Unidos	5	2	1	1	-	1	2	3	12	18	8	-
Itália	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
França	-	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Outros	1	3	11	0	0	0	-	-	-	-	-	-

Fonte: Secex –MDIC.; MAPA; e Autores

## **Produção Mundial**

Segundo a tabela 12, dos dados elaborados pela Organização das Nações Unidas para a Agricultura e Alimentação (FAO), a produção mundial de mel natural no período de 1990 a 2005, aumentou em 489 mil toneladas, com um crescimento de 54,33%. No ano de 2005 a produção atingiu 1.384 mil toneladas, sendo que, os 15 maiores produtores mundiais alcançaram o volume de 994 mil toneladas do produto, representando 71,82% da produção mundial. Destes, os cinco principais produtores acumulam 44,07% da produção. O percentual da participação dos cinco maiores produtores ocorre da seguinte forma: a China, com 21,53%; Turquia, com 5,92%; Argentina, com 5,78%; EUA, com 5,71%; e a Ucrânia, com 5,13%. A China aumentou o seu volume de produção em 100 mil toneladas no período de 1990 a 2005, e teve um acréscimo no período de 50,50%; percentual menor que o crescimento mundial e dos 15 maiores países produtores de mel natural. O Brasil obteve no período de 1990 a 2005 um crescimento de 9 mil toneladas, crescendo em 56,25% a sua produção, representando um aumento com relação ao mundo, e menor com relação aos quinze maiores produtores mundiais. Em 2005 atingindo uma produção de 25 mil toneladas, e encontra-se na décima quinta posição dos maiores produtores, com um percentual de 1,81% da produção mundial.

O crescimento da produção do mel natural brasileiro, em uma média da série histórica, tem sido de forma aritmético, contínuo e sem grandes oscilações cíclicas de produção. Durante a década de 90, tem oscilado em torno de 19 mil toneladas, mas a partir de ano 2000, inicia-se uma trajetória de crescimento mais vigorosa, chegando a atingir 32 mil toneladas no ano de 2004, contudo, reduzindo a produção em 2005.

A China sustenta a 1ª posição da produção do mel natural, em todo o período de 1990 a 2005.

**Tabela 12 - Distribuição da Produção Mundial de Mel Natural<sup>1</sup> nos Principais Países – 1990 A 2005**

(mil toneladas)

Países	Período/Anos																%
	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	
China	198	213	183	181	181	182	189	215	211	236	252	254	268	295	298	298	21,53
Turquia	51	55	60	59	55	69	63	63	67	67	61	60	75	70	74	82	5,92
Argentina	47	54	61	60	64	70	57	75	75	98	93	80	83	75	80	80	5,78
Estados Unidos	90	100	101	105	99	95	90	89	100	94	100	84	78	82	83	79	5,71
Ucrânia	–	–	57	64	62	63	55	58	59	55	52	60	51	54	58	71	5,13
Rússia	–	–	50	53	44	58	46	49	50	51	54	53	49	48	53	52	3,76
Índia	51	51	51	51	51	51	52	51	51	51	52	52	52	52	52	52	3,76
México	66	70	64	62	56	49	49	54	55	55	59	59	59	57	57	51	3,68
Etiópia	–	–	–	24	25	26	27	28	28	29	29	29	40	38	38	39	2,82
Espanha	23	25	24	28	22	19	27	32	33	30	29	32	36	35	37	37	2,67
Canadá	32	32	30	31	34	31	27	31	46	37	32	35	37	35	34	36	2,60
Irã	10	12	14	17	20	23	24	24	25	25	25	27	28	32	35	36	2,60
Coreia do Sul	8	10	9	9	9	10	8	8	8	11	18	22	26	26	28	29	2,10
Tanzânia	18	20	23	24	24	25	24	25	25	26	26	27	27	27	27	27	1,95
Brasil	16	19	19	18	18	18	21	19	18	20	22	22	24	30	32	25	1,81
15 Principais Países	610	651	746	786	764	789	759	821	851	885	904	896	933	956	986	994	71,82
Outros	290	293	330	347	351	360	339	332	336	352	345	364	351	386	391	390	28,18
<b>Mundo</b>	<b>900</b>	<b>944</b>	<b>1.076</b>	<b>1.133</b>	<b>1.115</b>	<b>1.149</b>	<b>1.098</b>	<b>1.153</b>	<b>1.187</b>	<b>1.237</b>	<b>1.249</b>	<b>1.260</b>	<b>1.284</b>	<b>1.342</b>	<b>1.377</b>	<b>1.384</b>	<b>100,00</b>

Notas: <sup>1</sup> Código 0409.00 do Sistema Harmonizado

Fonte: FAO; Série Agronegócios - MAPA/Governo Federal/Brasil; e Autores

## Exportação, Política de Preço e Importação Mundial

Segundo os dados do Commodity Trade Statistic Data Base das Nações Unidas (Comtrade), que se observam na tabela 13, os dez maiores exportadores mundiais do ano de 2006, possuem um percentual de 73,21% do comércio internacional do mel natural. Por ordem de importância colocam-se a Argentina, com 20,04%; China com 13,71%; Alemanha, com 9,90%; México, com 6,30%; Hungria, com 6,16%; e estando o Brasil em nono lugar, com 3,05%. Os cinco primeiros países respondem por 56,11% do comércio mundial de mel natural.

**Tabela 13 - Distribuição das Exportações Mundiais de Mel Natural<sup>1</sup> em Países Selecionados – 1996 A 2006**

(US\$ milhões)

Países	Período/Anos											%	TC
	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006		
Argentina	90,6	108,4	89,3	96,0	87,3	71,5	114,2	159,9	120,5	128,5	153,9	20,04	76,29
China	110,7	65,4	83,1	74,8	84,1	95,8	77,9	103,1	89,0	87,6	105,3	13,71	25,21
Alemanha	27,2	19,7	45,0	23,3	34,8	40,5	63,4	79,4	84,2	80,2	76,0	9,90	118,39
México	49,1	41,1	41,5	25,3	34,7	28,1	62,7	67,9	57,4	31,8	48,4	6,30	39,48
Hungria	25,1	14,1	19,6	15,9	16,4	19,3	36,6	52,0	50,8	52,9	47,3	6,16	188,41
Espanha	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	13,7	32,3	45,7	44,8	34,3	29,9	3,89	29.800,00
Canadá	15,1	12,5	13,2	14,0	14,2	13,7	36,4	33,7	29,3	20,7	29,4	3,83	107,04
Nova Zelândia	5,5	3,5	2,3	2,9	2,5	3,3	4,2	9,1	12,5	17,9	26,9	3,50	976,00
<b>Brasil</b>	<b>nd</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,1</b>	<b>0,3</b>	<b>2,8</b>	<b>23,1</b>	<b>45,5</b>	<b>42,3</b>	<b>18,9</b>	<b>23,4</b>	<b>3,05</b>	<b>7.700,00</b>
Austrália	15,7	16,4	9,8	9,3	8,2	6,8	8,9	11,8	16,8	15,5	21,7	2,83	164,63
Romênia	nd	11,7	8,5	8,5	7,7	8,3	12,4	25,9	22,1	12,5	20,6	2,68	167,53
França	1,9	1,4	1,6	1,5	1,2	7,0	10,0	13,6	18,4	19,5	18,0	2,34	1.400,00
Uruguai	nd	12,2	6,9	10,9	3,0	9,2	14,7	23,7	28,7	10,9	17,4	2,27	480,00
Bélgica	nd	nd	nd	0,2	9,0	9,6	9,7	11,4	14,8	18,7	12,4	1,61	37,78
Itália	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	7,1	9,2	10,6	14,4	16,1	12,1	1,58	-
Chile	nd	2,5	5,6	2,1	4,8	6,6	9,3	33,2	13,1	10,0	12,1	1,58	152,08
Estados Unidos	10,7	7,9	9,3	8,8	8,1	6,4	6,9	9,5	7,9	7,3	8,2	1,07	1,23
República Tcheca	0,1	nd	0,1	1,5	2,6	2,3	3,7	6,0	8,1	5,8	7,4	0,96	184,62
Reino Unido	5,2	5,8	4,2	3,6	3,4	2,6	6,2	7,1	11,2	8,1	5,3	0,69	55,88
Turquia	11,2	16,0	11,1	10,0	5,8	6,8	32,3	37,1	16,3	6,6	2,8	0,36	-51,72
Outros	13,8	18,2	24,7	30,2	28,8	29,6	42,9	66,8	67,4	36,2	89,5	11,65	210,76
<b>Total</b>	<b>382</b>	<b>357</b>	<b>376</b>	<b>339</b>	<b>357</b>	<b>391</b>	<b>617</b>	<b>853</b>	<b>770</b>	<b>640</b>	<b>768</b>	<b>100,00</b>	<b>115,13</b>

Notas: <sup>1</sup> Código 0409.00 do Sistema Harmonizado; nd = não disponível. A tabela foi ordenada considerando o ano de 2006; TC=Taxa de crescimento.

Fonte: CCI com base em Comtrade (2007); Série Agronegócios - MAPA/Governo Federal/Brasil; e Autores

### **Algumas características de importação e consumo de regiões e países**

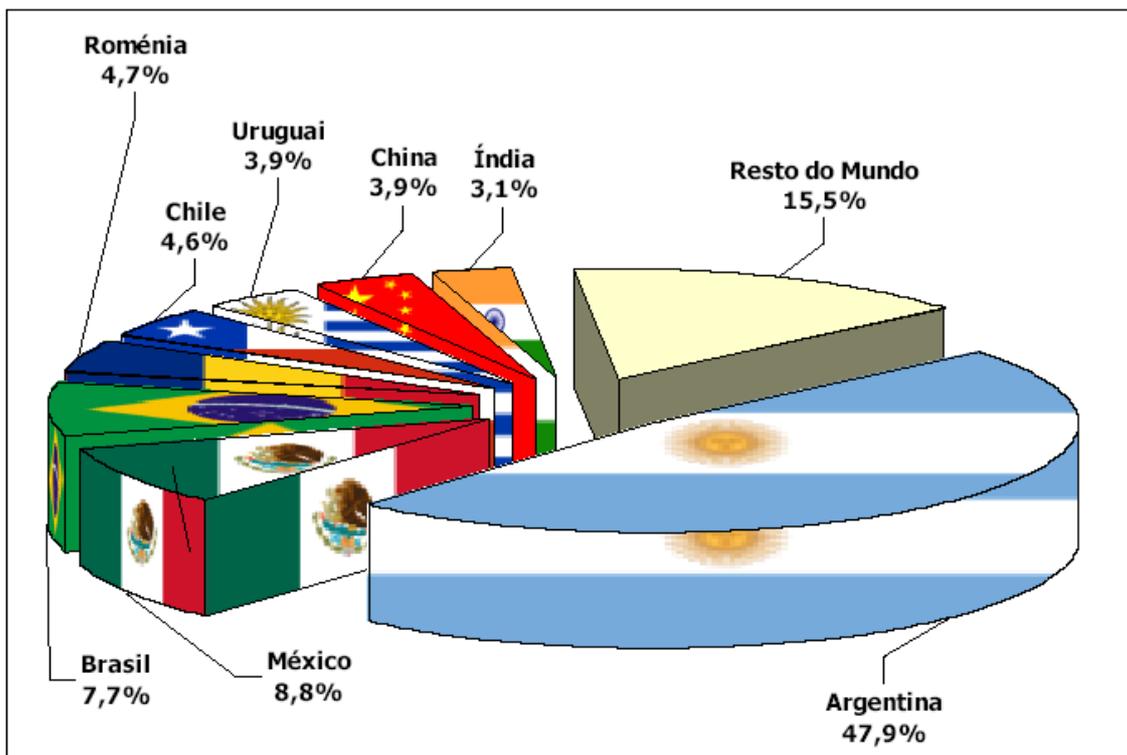
Os Estados Unidos têm preferência por mel multiflorais, e alguns monoflorais, como por exemplo, de alfafa.

A União Européia é um mercado altamente deficitário, registrando uma situação de desequilíbrio entre oferta e demanda. É a principal importadora mundial de mel natural, com mais 50%, sendo que a maioria proveniente das relações comerciais de países fora da comunidade européia, como Argentina, México, Brasil, e China.

O México realizou um acordo com a União Européia, reduzindo a tarifa de exportação de 17,5%, para 50% deste valor, tornando-se mais competitivo no mercado europeu, considerando que possui uma qualidade de mel similar ao da Argentina. O México também, criou um canal de comercialização para a Europa, via Alemanha, e internamente criou um Conselho Regulador do Mel, com a participação do setor público e privado, para incentivar a qualidade e o consumo do mel.

Segundo os dados da Eurostat, do ano de 2005, a União Européia comprou da Argentina quase 50% do total das importações comunitárias em 2005, enquanto o México ocupa o segundo lugar, com 8,8% e o Brasil, com 7,7% (Figura 03).

**FIGURA 03 – DISTRIBUIÇÃO DAS IMPORTAÇÕES DA EU, POR PAÍS DE ORIGEM, EM 2005**



Fonte: Eurostat

A União européia está sendo muito rígida sobre os controles de saneamento do mel, exigindo sistemas de rastreamentos em todo o processo produtivo e comercial do produto. Estas exigências não se restringem as questões técnicas, contemplando questões do relacionamento do fornecedor com o meio ambiente, com os empregados, e com a comunidade em geral. Muito recentemente, em março de 2006, a União Européia estabeleceu um embargo comercial ao Brasil, justificando o não cumprimento de exigências sanitárias de controle de resíduos assim como em 2002, que restringiu a entrada dos produtos chineses, em função de que continham cloranfenicol, antibiótico que é proibido em vários países do mundo.

Quanto aos sabores do mel existe uma tendência dos méis monoflorais, já que a tipificação do floral facilita a identificação da origem, características e propriedades. Os sabores prestigiados na Europa são o mel da alfafa, acácia, cítricos e silvestres.

Segundo os dados da Comtrade, a Alemanha é o mais importante país da União Européia dos importadores de mel natural. No mercado francês existem organizações

responsáveis para promover o consumo do mel, sendo que na comercialização doméstica, a maioria dos produtores de mel comercializa o seu produto diretamente com o consumidor final.

Os italianos têm preferência por monoflorais, com origem no eucalipto, girassol e acácia.

Na Ásia os seus consumidores são muito exigentes e buscam a melhor qualidade do mel natural. O Japão tem preferência para sabores suaves e aromas delicados. Nos países da Ásia, há uma preferência por sabores e odores mais fortes, provenientes de monoflorais, cítricos, eucalipto, e flores silvestres, sendo que muitos países utilizam o mel em festividades religiosas.

O consumo médio mundial gira em torno de 200 g por pessoa/ano sendo que os principais consumidores superam 1 kg por pessoa/ano.

#### **5.4. Panorama da cadeia produtiva do mel no Território Central**

##### **5.4.1. Sistemas produtivos**

De uma forma geral podemos tipificar os apicultores do Território Central basicamente em duas categorias: os agricultores-apicultores com sistemas de produção com diferentes graus de diversificação de atividades de acordo com suas possibilidades e interesses e condições das microrregiões onde estão inseridos, contando com pequenas escalas de produção apícola (normalmente até 50 colméias); e os apicultores “da cidade”, com diferentes outras ocupações (mecânicos, comerciantes, engenheiros, professores e outros) com escalas mais amplas (mais de 50 colméias / até 4.000 colméias) que também praticam a apicultura migratória em alguns casos. Cabe ressaltar que a atividade apícola é exercida, no território, em sua ampla maioria, por pessoas do sexo masculino e de mais idade, não se percebendo um maior interesse por parte dos jovens rurais. Também de maneira genérica podemos caracterizar os apicultores presentes no Território Central utilizando a classificação proposta pelo DESER, descrita a seguir:

##### **Apicultores com 1 a 50 colméias:**

Correspondem a apicultores que estão começando na atividade, podendo variar desde simplesmente fazendo da atividade um passatempo, uma complementação de renda, até uma característica comercial, que mesmo em pequena escala pode significar

uma renda importante para a família. Caracterizam-se pela dedicação parcial a atividade, pelos pequenos volumes de mel onde os investimentos dirigidos à atividade, nos primeiros anos, direcionam o futuro de uma atividade de maior escala. Constituem-se na maioria dos “agricultores-apicultores” do Território.

#### **Apicultores com 51 a 200 colméias:**

Correspondem a apicultores em fase de crescimento, em sua maioria com características essencialmente familiares. Essa escala ainda apresenta uma baixa exigência em infra-estrutura, mas seu limite para o crescimento se encontra associada a investimentos em infra-estrutura. De maneira geral os serviços de extração do mel estão vinculados à associações, ou terceirizadas. Também com expressão no Território, nesta categoria incluem-se tanto os agricultores que lidam com a apicultura, como também os apicultores que mantêm outras ocupações na cidade.

#### **Apicultores com 201 a 500 colméias:**

Correspondem a apicultores que já adquiriram uma certa experiência na atividade e apresentam fortes características de crescimento. Caracterizam-se pela transição gradual da dedicação parcial à dedicação exclusiva a atividade, em vários casos com a incorporação de trabalho temporário. A apicultura migratória começa representar uma característica da atividade, nesta escala de produção.

#### **Apicultores com 501 a 700 colméias:**

Correspondem a apicultores que alcançaram uma certa profissionalização com volumes importantes de mel. Caracterizam-se pela maior incorporação de trabalho assalariado e começam a apresentar características de buscar soluções próprias de extração do mel.

#### **Apicultores com mais de 700 colméias:**

Correspondem a apicultores que alcançaram uma escala importante e na sua grande maioria utilizam o trabalho assalariado permanente. A infra-estrutura adquire normalmente uma característica de pequena ou média empresa onde o transporte adquire uma importância estratégica para ampliação da atividade. Estas três últimas categorias, que englobam apicultores com mais de 200 caixas, tem no Território sua

expressão essencialmente nos produtores apícolas que mantêm outras ocupações urbanas.

A apicultura no Território Central também apresenta características semelhantes às encontradas em outras regiões brasileiras. Assim, também segundo o estudo do DESER, “a grande maioria dos apicultores familiares brasileiros se encaixa no estrato que apresenta um número de 0 a 50 colméias por apicultor. Uma das razões para que o número de apicultores se encaixe neste estrato se deve a que nos últimos 10 anos o número de apicultores no Brasil praticamente dobrou (aumento de 30% no Território Central), e portanto é natural que os considerados “novos apicultores” comecem a manejar seus apiários com um pequeno número de colméias. Outro elemento ligado ao maior ou menor número de colméias está relacionada à relação: quanto maior a quantidade de colméias próprias, maior a tendência de o apicultor ter como principal fonte de renda a apicultura. O contrário também é verdadeiro, ou seja, quanto menor a quantidade de colméias do produtor, menor a chance de ele ter como principal fonte de renda a apicultura.

Neste mesmo sentido é natural que o número de colméias tenda a aumentar à medida que o apicultor adquira maior experiência e comece a demandar uma série de serviços relacionados à produção e comercialização. Os serviços demandados pelos apicultores de baixa escala de produção são relativamente baixos quando comparados a apicultores de maior escala.

Em pesquisa realizada no município de Cachoeira do Sul (Tolotti et al. (2004, p.3), observou-se que 7% dos apicultores possuem de 1 a 10 colméias; que 60% dos apicultores entrevistados exploravam de 11 a 50 caixas, 23% de apicultores com 51 a 200 caixas e 10% tem uma exploração com número superior a 200 caixas, qualificando assim as considerações da tipologia descrita anteriormente.

Com relação ao sistema de criação, como regra geral, obedecem ao sistema descrito a seguir, com diferenças relacionadas aos cuidados maiores ou menores dispensados ao apiário, à alimentação suplementar utilizada nos períodos de escassez e a infra-estrutura disponível nas distintas escalas de produção.



Revisão para preparo de inverno												
Alimentação artificial												
Revisão para preparo de primavera												
Colheita e Extração de mel												

Fonte: Gustavo Silva

### Produção e produtividade

Os dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (Tabela 16) demonstram que no período de 2002 a 2006, a região aumentou a sua produção em 30,31%. Estes dados apontam uma expressiva produção de mel no Território Central, na ordem de 765 toneladas anuais no ano de 2006.

**Tabela 16 – Distribuição da Produção de Mel do Território Central do Estado do Rio Grande do Sul – 2002 E 2006**

(em Kg /Percentual/Taxa de Crescimento)

Municípios	Ano				2002-2006 Taxa de Crescimento
	2002		2006		
	Produção	% TC RS	Produção	% TC RS	
Agudo	12.480	2,12	13.460	1,76	7,85
Cacequi	17.200	2,93	12.500	1,63	-27,33
Cachoeira do Sul	65.500	11,14	78.500	10,25	19,85
Capão do Cipó	8.450	1,44	12.980	1,69	53,61
Cerro Branco	4.600	0,78	6.000	0,78	30,43
Dilermando de Aguiar	13.640	2,32	11.177	1,46	-18,06
Dona Francisca	2.690	0,46	3.189	0,42	18,55
Faxinal do Soturno	5.010	0,85	5.420	0,71	8,18
Formigueiro	5.880	1,00	6.075	0,79	3,32
Itaara	7.580	1,29	10.110	1,32	33,38
Ivorá	10.170	1,73	8.500	1,11	-16,42
Jaguari	59.271	10,08	59.918	7,82	1,09
Jarí	17.250	2,93	26.000	3,39	50,72
Júlio de Castilhos	13.595	2,31	18.720	2,44	37,70
Mata	9.230	1,57	9.674	1,26	4,81
Nova Esperança do Sul	14.150	2,41	19.280	2,52	36,25
Nova Palma	15.180	2,58	16.550	2,16	9,03
Novo Cabrais	5.800	0,99	6.800	0,89	17,24
Paraíso do Sul	5.800	0,99	6.800	0,89	17,24
Pinhal Grande	6.050	1,03	6.520	0,85	7,77
Quevedos	11.300	1,92	11.630	1,52	2,92
Restinga Seca	8.300	1,41	8.750	1,14	5,42
Santa Maria	65.500	11,14	54.946	7,17	-16,11
Santiago	86.500	14,72	214.500	28,01	147,98
São Francisco de Assis	17.108	2,91	17.694	2,31	3,43
São João do Polêsine	5.760	0,98	6.620	0,86	14,93

São Martinho da Serra	8.540	1,45	15.522	2,03	81,76
São Pedro do Sul	7.700	1,31	9.200	1,20	19,48
São Sepé	28.330	4,82	25.940	3,39	-8,44
São Vicente do Sul	7.470	1,27	7.492	0,98	0,29
Silveira Martins	4.930	0,84	4.460	0,58	-9,53
Toropi	6.380	1,09	8.235	1,08	29,08
Tupanciretã	13.500	2,30	17.000	2,22	25,93
Unistalda	12.500	2,13	15.750	2,06	26,00
Vila Nova do Sul	4.405	0,75	9.985	1,30	126,67
<b>Total Território Central/RS</b>	<b>587.749</b>	<b>100,00</b>	<b>765.897</b>	<b>100,00</b>	<b>30,31</b>

Fonte: IBGE, Censo agropecuário/2002-2006; e Autores

Ao observarem-se os percentuais comparativos com o RS e o país, denota-se, entretanto, uma diminuição na sua participação regional (Tabela 17).

**Tabela 17 – Distribuição da Produção de Mel do Território Central, Estado do Rio Grande do Sul E Brasil – 2002 E 2006**

(em Kg/Percentual/Taxa de crescimento)

Unidade Geopolítica	Ano				
	2002		2006		2002-2006
	Produção	Brasil	Produção	Brasil	Taxa de Crescimento
A – Território Central	587.749	2,45	765.897	2,12	30,31
B - Rio Grande do Sul	5.604. 663	23,32	7.819.993	21,61	39,53
Brasil	24.028.652	100,00	36.193.868	100,00	50,63
		Estadual		Estadual	
A/B	-	10,49		9,79	-

Fonte: Fonte: IBGE, Censo agropecuário/2002-2006; e Autores

Com relação à produtividade apícola nacional e estadual, os pesquisadores Rocha, Guarienti e Lara, ao analisarem estudos de investigação empírica e estimativa da produção dos últimos anos do Rio Grande do Sul, concluem que a média histórica estadual de produtividade situa-se em torno de 15 kg/colméia/ano, e a nacional em 12,5 kg/colméia/ano.

Sobre a produtividade gaúcha, baseiam-se em uma pesquisa realizada pela EMATER/RS, no período de 89 a 98, em 217 municípios do Rio Grande do Sul, nas seguintes regiões: Campanha, Serra, Vale do Taquari, Zona Sul, Metropolitana, Depressão Central, Noroeste e Alto Uruguai. Os pesquisadores da Entidade de Assistência Técnica, ao confrontarem algumas variáveis do setor apícola, como produtor, colméia, produção e produtividade, concluíram que nas nove safras estudadas a média histórica atingiu 15 kg/colméia/ano (Tabela 18). Observa-se que nos dados da mesma tabela, na safra de 89/90 foi obtida a maior produtividade (17,6 kg) e na safra de

97/98, a menor, com 9,0 kg/colméia/ano em função de uma grande seca ocorrida na época.

**Tabela 18 – Evolução do Número de Produtores, Colméias (mil), Produção (ton.) e Produtividade (kg/colméia) de mel das safras 89/90 a 97/98**

	89/90	90/91	91/92	92/93	93/94	94/95	95/96	96/97	97/98	Média
Produtor <sup>1</sup>	2281	2117	2467	18335	19947	19237	19967	22053	20233	14071
Colméias	33	36	43	218	229	228	220	246	288	171
Produção	585	515	818	3257	3184	2896	3616,0	3760	2418	2339
<b>Produtividade</b>	<b>17,6</b>	<b>14,2</b>	<b>18,8</b>	<b>16</b>	<b>14,8</b>	<b>13,4</b>	<b>17,4</b>	<b>16,1</b>	<b>9,0</b>	<b>15</b>

Fonte: Emater/RS, Relatórios de resultados alcançados, 1998. Nota:<sup>1</sup> = Em 217 municípios do RS.

Ao considerar-se esta média de 15Kg/colméia/ano, dos indicadores dos pesquisadores citados acima, e os dados de produção do IBGE, de 2005, em que o Brasil produziu 33.750 toneladas e o Rio Grande do Sul, 7.428 toneladas, pode-se estimar que o Brasil, naquele ano, deveria ter cerca de 2.700.000 colméias, e os gaúchos, ao redor de 495.200 colméias.

O SEBRAE, no documento intitulado “Informações de mercado sobre mel e derivados da colméia” compara a produtividade média anual nacional com alguns importantes países que produzem e exportam o mel natural (Tabela 19). Cabe ressaltar que a verificação do desempenho dos produtores apícolas não pode ser medida somente levando em conta a produção física em kg/colméia/ano, mas devem ser compreendidos no conjunto do sistema de produção, que envolve custos de produção, tempo de trabalho despedido, investimentos e respectiva depreciação, entre outros. Assim, não necessariamente, melhores produtividades significam maiores ganhos aos produtores, além da devida consideração dos objetivos que tem os apicultores com a atividade.

**Tabela 19 - Comparação Entre a Competitividade Brasileira e Alguns Países Selecionados**

Produtividade média anual	Brasil	EUA	México	Argentina	China
Kg/colméia/Ano	15	32	31	30 a 35	50 a 100

Fonte: Embrapa Pantanal e Banco do Nordeste

Tomando-se por base esta produtividade de 15 Kg/colméia/ano, e nos dados sobre a produção do Território Central, pode-se calcular o número de colméia existentes nos municípios e região(Tabela 20).

**Tabela 20 – Distribuição da Produção e do Número de Colméias de Mel Natural do Território Central do Estado do Rio Grande do Sul – 2002 E 2006**

(em Kg /Quantidade/Taxa de Crescimento)

Municípios	Ano				Taxa de Crescimento - Colméias
	2002		2006		
	Produção	Nº de Colméias	Produção	Nº de Colméias	
Agudo	12.480	832	13.460	897	7,85
Cacequi	17.200	1.147	12.500	833	-27,33
Cachoeira do Sul	65.500	4.367	78.500	5.233	19,85
Capão do Cipó	8.450	563	12.980	865	53,61
Cerro Branco	4.600	307	6.000	400	30,43
Dilermando de Aguiar	13.640	909	11.177	745	-18,06
Dona Francisca	2.690	179	3.189	213	18,55
Faxinal do Soturno	5.010	334	5.420	361	8,18
Formigueiro	5.880	392	6.075	405	3,32
Itaara	7.580	505	10.110	674	33,38
Ivorá	10.170	678	8.500	567	-16,42
Jaguari	59.271	3.951	59.918	3.995	1,09
Jarí	17.250	1.150	26.000	1.733	50,72
Júlio de Castilhos	13.595	906	18.720	1.248	37,70
Mata	9.230	615	9.674	645	4,81
Nova Esperança do Sul	14.150	943	19.280	1.285	36,25
Nova Palma	15.180	1.012	16.550	1.103	9,03
Novo Cabrais	5.800	387	6.800	453	17,24
Paraíso do Sul	5.800	387	6.800	453	17,24
Pinhal Grande	6.050	403	6.520	435	7,77
Quevedos	11.300	753	11.630	775	2,92
Restinga Seca	8.300	553	8.750	583	5,42
Santa Maria	65.500	4.367	54.946	3.663	-16,11
Santiago	86.500	5.767	214.500	14.300	147,98
São Francisco de Assis	17.108	1.141	17.694	1.180	3,43
São João do Polêsine	5.760	384	6.620	441	14,93
São Martinho da Serra	8.540	569	15.522	1.035	81,76
São Pedro do Sul	7.700	513	9.200	613	19,48
São Sepé	28.330	1.889	25.940	1.729	-8,44
São Vicente do Sul	7.470	498	7.492	499	0,29
Silveira Martins	4.930	329	4.460	297	-9,53
Toropi	6.380	425	8.235	549	29,08
Tupanciretã	13.500	900	17.000	1.133	25,93
Unistalda	12.500	833	15.750	1.050	26,00
Vila Nova do Sul	4.405	294	9.985	666	126,67
<b>Total Território Central/RS</b>	<b>587.749</b>	<b>39.183</b>	<b>765.897</b>	<b>51.060</b>	<b>30,31</b>

Fonte: IBGE, Produção da Pecuária Municipal/2002-2006; e Autores

Assim podemos concluir que no ano de 2006 o Território Central possuía 51.060 colméias. Evidencia-se também, que no período de 2002 a 2006 ocorreu um aumento importante de cerca de 30% no número de colméias no território.

### **Custos de produção e preços praticados**

Na tabela 21, visualiza-se que o Território Central/RS, possui uma receita total provinda do mel e derivados de R\$ 3.928.000,00, e um preço médio de R\$ 6,21. Os quatro municípios que tem o maior faturamento do setor apícola são Santiago, seguido

por Cachoeira do Sul, Santa Maria e Jaguarí. O mel natural tem uma produção destacada nos municípios-pólo do território, com grande densidade urbana e uma importante produção e comercialização mais pulverizada em todos os municípios do território. Um aspecto importante é a quase ausência de crédito direcionada à produção e comercialização do mel e derivados no território. Até a presente safra o enquadramento dos produtores nos moldes do Programa de Fortalecimento da Agricultura Familiar – PRONAF – possibilita o uso de recursos para a apicultura, embora os produtores, em sua imensa maioria, optem pelo uso de recursos próprios, dado que são pequenos valores a serem utilizados. Por outro lado, os apicultores “da cidade”, reivindicam linhas específicas de crédito, pelo fato de não se enquadrarem nos moldes do PRONAF.

**Tabela 21 – Distribuição do Preço de Mel no Território Central – 2006**

(R\$ / kg)

<b>Municípios</b>	<b>Valor</b>	<b>Quantidade</b>	<b>Preço</b>
Agudo	108.000,00	13.460	8,02
Cacequi	59.000,00	12.500	4,72
Cachoeira do Sul	432.000,00	78.500	5,50
Capão do Cipó	34.000,00	12.980	2,62
Cerro Branco	33.000,00	6.000	5,50
Dilermando de Aguiar	84.000,00	11.177	7,52
Dona Francisca	24.000,00	3.189	7,53
Faxinal do Soturno	41.000,00	5.420	7,56
Formigueiro	46.000,00	6.075	7,57
Itaara	76.000,00	10.110	7,52
Ivorá	60.000,00	8.500	7,06
Jaguarí	294.000,00	59.918	4,91
Jarí	130.000,00	26.000	5,00
Júlio de Castilhos	140.000,00	18.720	7,48
Mata	47.000,00	9.674	4,86
Nova Esperança do Sul	55.000,00	19.280	2,85
Nova Palma	124.000,00	16.550	7,49
Novo Cabrais	37.000,00	6.800	5,44
Paraíso do Sul	37.000,00	6.800	5,44
Pinhal Grande	49.000,00	6.520	7,52
Quevedos	87.000,00	11.630	7,48
Restinga Seca	61.000,00	8.750	6,97
Santa Maria	412.000,00	54.946	7,50
Santiago	601.000,00	214.500	2,80
São Francisco de Assis	88.000,00	17.694	4,97
São João do Polêsine	53.000,00	6.620	8,01
São Martinho da Serra	116.000,00	15.522	7,47

São Pedro do Sul	69.000,00	9.200	7,50
São Sepé	195.000,00	25.940	7,52
São Vicente do Sul	36.000,00	7.492	4,81
Silveira Martins	33.000,00	4.460	7,40
Toropi	62.000,00	8.235	7,53
Tupanciretã	85.000,00	17.000	5,00
Unistalda	45.000,00	15.750	2,86
Vila Nova do Sul	75.000,00	9.985	7,51
<b>Total e Preço médio</b>	<b>3.928.000,00</b>	<b>765.897</b>	<b>6,21</b>

Fonte: Fonte: IBGE, Censo agropecuário/2006; Autores

Também podemos verificar que os preços médios praticados pelo Território Central/RS, são ligeiramente superiores aos praticados pelo Brasil, Região Sul e Rio Grande do Sul (Tabela 22).

**Tabela 22 – Distribuição do Preço de Mel no Território Central, Estado do Rio Grande do Sul E Brasil – 2006**

País, Região e Estado	Valor	Quantidade	Preço
Brasil	187.757.000,00	36.193.868	5,19
Sul	85.680.000,00	16.422.483	5,22
Rio Grande do Sul	44.697.000,00	7.819.993	5,72

Fonte: Fonte: IBGE, Censo agropecuário/2006; Autores

Em uma pesquisa de mercado realizado junto a 30 apicultores de Cachoeira do Sul/RS, Tolotti et. al. (2004, p.3) constatam que o quilo do mel variou de R\$ 3,00 a R\$ 10,00; sendo que o valor mais baixo (R\$ 3,00) provêm de um apicultor que possuía o maior número de colméias (4.000 colméias); e o preço médio obtido pelo quilo do mel foi de R\$ 6,15. Os produtores que vendem de porta em porta normalmente conseguem um melhor preço do que aqueles que possuem uma maior produção, pelas distintas formas de comercialização adotadas.

Neste sentido, o Banco do Nordeste, que possui um importante vínculo com a apicultura nordestina, em um de seus artigos eletrônicos, faz uma comparação entre as variáveis de produtividade, preço e custo apícola da Argentina e o Rio Grande do Sul, especialmente, com bases em algumas análises realizadas no Planalto Médio do Estado.

Na Argentina, o apicultor produz em torno de 50 kg de mel/colméia/ano, com custo de produção de US\$ 0,40 por kg de mel e preço de mercado variando entre US\$ 0,80/kg e US\$ 1,20/kg. Cada apicultor possui em média 700 colméias, e os de maior tamanho chegam a ter 5.000 colméias. No RS, o apicultor produz 13 kg de mel/colméia/ano, com custo de produção em torno de US\$ 1,30/kg de mel e preço de mercado variando entre US\$ 5,00 e US\$ 7,00/kg. São poucos os apicultores que possuem mais de 100 colméias. Nos países mais adiantados, a apicultura foi desenvolvida em centros de pesquisas e universidades, enquanto no RS ela é feita por abnegados e heróicos/produtores.

O SEBRAE/CE, através de seu consultor José Vandi Matias Gadelha, ao fazer uma análise sobre a viabilidade econômica da apicultura, argumenta que não é possível produzir isoladamente, e se não houver planejamento e visualização das ameaças e oportunidades ao empreendimento, o produtor apícola estará condenado ao fracasso. Segundo o consultor o apicultor deve otimizar os meios de produção e trabalhar com planilha de custos na atividade. Neste sentido, além de existirem vários fatores de competitividade no setor apícola brasileiro, o custo de produção é um outro aspecto que potencializa a atividade nacional (Tabela 23).

**Tabela 23 - Comparação do Custo Unitário Total de Produção do Mel Por País**

<b>País</b>	<b>Custo(US\$/ Kg)</b>
EUA	1,08
Canadá	0,83
Brasil (apicultura fixa)	0,68
Argentina	0,66
China	0,40

Fonte: Análise Consultoria; AAFRDCIU, 2001; FEAPI, 2005

Ao considerar este custo brasileiro e preço médio de R\$ 6, 21, do Território Central/RS, pode-se dizer que a apicultura traz uma boa rentabilidade. Em uma atividade econômica sujeita aos ditames do atual mercado, os custos variáveis oscilam de acordo com a produção, aumentado conforme o aumento de produção, enquanto que os custos fixos (arrendamento da área, depreciação de equipamentos e máquinas), estão presentes, independentes do volume de produção. Assim uma das melhores maneiras de reduzir os custos de produção é reduzir os custos fixos, com uma maior racionalidade produtiva e divisão dos custos com a ampliação da produção ou em relação de interdependência, em forma de consórcios, associações ou cadeia de produção. Em uma análise financeira é importante dimensionar os custos operacionais e administrativos da atividade, assim como o ponto de equilíbrio, para visualizar-se o momento em que se começa atingir a lucratividade da apicultura.

O Ministério da Agricultura, Pecuário e Abastecimento (MAPA, 2007), ao abordar sobre o investimento inicial para empreender um atividade apícola, assim expressa:

A grande diferenciação regional da atividade dificulta estimativas de custo da apicultura. Segundo o Banco do Nordeste (artigo “O mel que adoça o bolso”), a apicultura é um segmento que gera bons negócios e tem uma taxa de retorno compatível com a taxa média do mercado financeiro. Um grupo de 15 apicultores cooperados teria que investir, para um apiário de 40 colméias, R\$ 6.300,11 para instalação do apiário e aquisição de equipamentos e ferramentas e construção da casa de mel, mais R\$ 1.551,15 de custeio anual; para 80 colméias o investimento inicial passa para R\$ 11.727,63, mais custeio anual de R\$ 2.607,14.

O investimento exigido não é, pelo menos em tese, uma barreira à entrada na atividade. No caso do Brasil, em razão da falta de financiamentos comerciais e da taxa de juro elevada, os produtores têm tido dificuldades para modernizar a produção e se adequar às exigências do mercado. Essas dificuldades são maiores para os produtores que não se enquadram na categoria de familiares, e não podem se beneficiar das linhas de crédito do Pronaf.

Para as condições do Território Central os custos de produção calculados para um apiário de 70 colméias, com produtividade estimada em 25 kg/ano que supõem um sistema de produção com os requisitos para tal, como alimentação suplementar, uso de cera alveolada e infra-estrutura adequada, é assim descrita pelo consultor Gustavo Silva:

## **6.1. CUSTOS DE PRODUÇÃO PARA 70 COLMÉIAS AMERICANAS DURANTE 12 MESES**

### **1. Custos com Insumos**

#### *Alimentação*

PERÍODO: JUNHO – SETEMBRO (depende das condições de reserva de alimento na colméia)

**XAROPE:** 60 % açúcar ou mel; 40% água

70 cx. → 1,0 L/cx./alimentação X 70 cx. = 70 L de xarope

70 L X 60% = 42 kg açúcar ou mel

**Usando açúcar:**

→42 kg X R\$ 0,80/kg = R\$ 33,60

**Usando mel:**

→42 kg X R\$ 2,20 = R\$ 92,40

Frequência de alimentação: Uma vez por semana – (depende do consumo do enxame – enxames maiores consomem mais.)

Considerando 12 alimentações durante o período, usando açúcar:

Custo com xarope = 33,60 x 12 = R\$ 403,20

**Custo com xarope: R\$ 403,20**

**PASTA PROTEICA:**

10 kg açúcar; 0,2 kg de farinha de soja; mel = ~ 15 kg de pasta

Custo para 15 kg de pasta:

→ 10 kg açúcar X R\$ 0,80 = R\$ 8,00

→ 0,2 kg farinha de soja = R\$ 2,00

→ gasto aproximado de mel: 4,8 Kg X R\$ 2,20 = R\$ 10,56

Total para 15 kg = R\$ 20,26

70 cx. → 0,3 kg/cx./alimentação X 70 cx. = 21 kg de pasta/alimentação

21 kg X 8 alimentação = 168 kg de pasta

Custo com pasta protéica = 168 kg X 20,26 = 3403,68/15 = R\$226,91

**Custo total com pasta protéica = R\$226,91**

***Cera Alveolada (período de setembro até maio)***

Custo com troca de favos velhos por cera laminada: supõe-se que sejam trocados dois favos por cera laminada de cada colméia, com o custo de R\$28,00 o kg de cera, considerando que esse contém 14 laminas, tem-se:

70 colméias X 2 laminas = 140 laminas = 10 kg de cera laminada

10 kg X R\$ 28,00 = R\$ 280,00

**Custo com cera laminada = R\$ 280,00**

***Custo com Combustível******Para alimentação***

Supõe-se que seja usada uma caminhoneta (diesel) para ir até o apiário fazer a alimentação, e que sejam três apiários. O primeiro localizado a 5 km de distancia da propriedade o segundo a 5 km do primeiro e o terceiro a 5 km do segundo. Assim, em cada alimentação são percorridos 15 km para ir e 15 para voltar, totalizando 30 km percorridos a cada alimentação.

30 km X 12 viagens = 360 km

Se a caminhoneta percorre 8 km/litro, isso implica que nesse período foram

gastos: 360km/8L = 45 L

Estando custando R\$1,80/L X 45 L = R\$ 81,00

**Custo com combustível no período: R\$ 81,00**

***Para colheita e extração (poderá ser eliminado se o produtor não dispuser de veículo)***

Sendo realizadas 3 colheitas serão percorridos 60 km por colheita, pois 30 km para trazer as melgueiras cheias e 30 km para devolvê-las às colméias. Assim:  
60 km X 3 colheitas = **180 km**

Soma-se mais algumas eventuais viagens para, por exemplo, revisão de colméia, controle da enxameação:

4 viagens X 30 km = **120 km**

120km + 180 km = 300km

300km / 8km/L = 37,5 L

37,5L x R\$ 1,80 = R\$ 67,50

**Custo com combustível no período: R\$ 67,50**

## 2. Custos com Mão de Obra Contratada

### *Custo com Mão-de-obra - diarista para auxiliar na colheita e extração de mel*

(período de setembro a maio)

3 colheitas/extração X 2 dias cada = 6 dias

6 dias X R\$ 20,00/dia = R\$ 120,00

**Custo com diarista = R\$ 120,00**

## 3. Custos com Depreciação

Nas tabelas 24 e 25, pode-se visualizar os custos de depreciação de máquinas e equipamentos e os custos anuais, respectivamente.

**Tabela 24 – Custos de Depreciação de Máquinas e Equipamentos**

Descrição	Valor inicial (R\$)	Valor final (R\$)	Vida útil (anos)	Depreciação anual (R\$)	Quantidade	Valor total (R\$)
Garfo desoperculador	12,00	0,50	3	3,83	2	7,66
Fumigador	49,00	2,00	5	9,40	1	9,40
Formão	10,00	1,00	10	0,90	1	0,90
Incrustador de cera	29,00	3,00	10	2,60	1	2,60
Esticador de arame	20,00	2,00	10	1,80	1	1,80
Peneira inox	89,00	5,00	15	5,60	1	5,60
Derretedor de cera banho maria	150,00	8,00	15	9,46	1	9,46
Macacão em brim com mascara	60,00	3,00	5	11,40	2	22,80
Botas de borracha	40,00	0,50	4	9,87	2	19,74
Centrífuga elétrica inox para 12 caixilhos	1.000,00	100,00	20	45,00	1	45,00
Luvas de napa	15,00	0,50	2	7,25	2	14,50
Decantador p/ 80 l	390,00	15,00	20	18,75	1	18,75
Tambor plástico	60,00	4,00	10	5,60	10	56,00
Mesa desoperculadora inox	890,00	40,00	20	42,50	1	42,50
Colméias	60,00	3	10	5,7	70	399,00
<b>TOTAL</b>						<b>655,71</b>

Fonte: Gustavo Silva

**Tabela 25 – Custos Anuais**

<b>DESCRIÇÃO DO CUSTO</b>	<b>VALOR R\$</b>
Depreciação de equipamentos	R\$ 655,71
Alimentação – xarope	R\$ 403,20
Alimentação – pasta	R\$ 226,91
Combustível (todo o ano)	R\$ 148,50
Diarista	R\$ 120,00
Cera laminada	R\$ 280,00
<b>TOTAL DE CUSTOS</b>	<b>R\$ 1.834,32</b>

Fonte: Gustavo Silva

Custo por colméia:  $R\$1.834,32 / 70 \text{ colméia} = R\$ 26,21$  por colméia/ano

#### **PRODUÇÃO**

70 colméias x 25 kg de mel x R\$ 2,50 (preço a granel) = R\$ 4.375,00

**CUSTO DE PRODUÇÃO = R\$ 1,05 por kg ou US\$ 0,6**

#### **4) Processamento, comercialização e comportamento do mercado consumidor**

O processamento do mel é realizado nos entrepostos destinados ao recebimento, classificação e industrialização do mel e seus derivados. Os apicultores produzem em sua propriedade, transportam as melgueiras até o entreposto de mel, onde deverá haver a extração e a embalagem do produto. Da mesma forma, o apicultor pode colher o mel em sua propriedade, transportar embalado, fazer os exames de rotina e da mesma forma, processar o seu beneficiamento, conforme a rotina da figura 04.

## FIGURA 04 - FLUXUOGRAMA DE EXTRAÇÃO DE MEL NO ENTREPOSTO DE MEL E CERA DE ABELHAS

1. Chegada das Colméias  
Sala de Recepção



2. Desoperculação



3. Centrifugação



4. Filtragem



5. Decantação



6. Envase



Todas estas etapas são desenvolvidas em salas ou estruturas já dimensionadas para tal, onde devem estar acomodados as diferentes máquinas e equipamentos que deverão ser utilizados. Assim, as estruturas do entreposto devem obedecer a uma disposição requerida pelos serviços de inspeção recorrentes, conforme exemplifica a discriminação abaixo:

**Sala de Recepção:** Sala onde deve acontecer o descarregamento das melgueiras oriundas de transporte, sendo colocadas sobre estrados de madeira, devendo já haver a seleção inicial dos favos a serem centrifugados.

**Sala de extração:** Nesta sala se inicia o trabalho de desoperculação dos favos, utilizando-se dos garfos desoperculadores e da mesa desoperculadora para posterior centrifugação. Uma vez extraído, o mel pode ser retirado da centrífuga por gravidade, escoando para um balde ou diretamente para o decantador. Em seguida o mel passa para a filtragem, onde serão utilizadas várias peneiras com diferentes gramaturas, seguindo da maior para a menor. Após a filtragem, o mel é encaminhado para o decantador, onde “descansará”, por pelo menos, 48 horas, a fim de que as eventuais partículas que não foram retiradas pela filtragem e as bolhas criadas durante o processo se desloquem para a porção superior do decantador, sendo retiradas posteriormente durante o procedimento de envase já na sala de beneficiamento.

**Sala de Beneficiamento:** Onde se realiza a homogeneização e a descristalização se for o caso. Além disso, também podem ser realizadas outras formas de processamento, como por exemplo, a confecção de sachês e derivados elaborados a partir dos produtos apícolas.

**Sala de Depósito:** Sala disponível para a estocagem de embalagens vazias e produtos já elaborados.

**Sala de Expedição:** Sala disponível para expedir os produtos processados no entreposto.

**Laboratório:** Local destinado a realizar as análises físico-químicas rotineiras da produção apícola.

Existem nove entrepostos de mel e cera de abelhas instaladas no Território, sendo dois com Serviço de Inspeção Federal, dois com inspeção estadual, dois com inspeção municipal e três sem nenhum processo de fiscalização. Há também duas empresas especializadas em produtos apícolas como atividade principal, sendo a primeira a APICOMEL Indústria de Produtos Apícolas no município de Jaguari, atuando no ramo de produção com aproximadamente 10.000 colméias; 2.000 provenientes do próprio grupo e as outras 8.000 de uma série de parceiros que comercializam conjuntamente, operando uma quantidade total de 200 toneladas por ano através do Serviço de Inspeção Federal. A mesma empresa atua também na comercialização dos produtos tanto diretamente para o mercado interno, como também para o mercado externo, sendo que em algumas épocas do ano chega a adquirir mel de fora do estado para atender a demanda pelo produto. Atualmente, além do mel trabalha na linha de produção de xaropes e produtos diversos derivados do mel.

A segunda empresa denomina-se Apiários Padre Assis, localizada em área rural do município de Santiago, apresentando 1.700 colméias pertencentes a 10 apicultores que fazem apicultura migratória no interior do Estado do Rio Grande do Sul, adquirindo também aproximadamente 30 toneladas de mel/ano de outros apicultores da região. Todo o processamento e fracionamento do mel é feito a partir do Serviço de Inspeção Estadual, com foco de comercialização para o mercado interno, especialmente grandes redes de supermercados.

Um importante problema da produção apícola tem sido a dificuldade de comercialização do mel, quer seja de forma organizada, através de entrepostos legalizados, ou do apicultor vendendo de maneira fracionada. A dificuldade de comercialização acaba limitando a renda dos produtores, fazendo com que muitos

deixem de acreditar na atividade, seja numa forma de diversificação ou como atividade principal.

O mel no supermercado chega a valores acima de US\$ 6,00 por quilo, confirmada pela pesquisa local de preços apresentada na tabela 26, quando ao nível de produtor não atinge mais do que US\$ 1,00 quando vendido a granel para compradores que percorrem as propriedades rurais; muitas vezes aproveitando as dificuldades dos apicultores para negociar as condições de compra. Esse mel tende, através desses atravessadores, a buscar mercados externos sendo então cotado a um valor médio de US\$ 1,50/Kg.

**Tabela 26 – Características da Comercialização de Mel em Alguns Supermercados de Santa Maria/Rs – 06/2008**

Super	Marca	Procedência	Peso /Gramas	Preço	Preço Cons./ kg	Preço o/ Forn. /kg	Consumo/ kg/Mês
Super 1	Apismar	RS	500	5,98	11,96	7,00	100
Super 2	Apicomel	RS	500	4,99	9,98	6,00	100
	Danpri	RS	500	4,99	9,98		
	Corsetti	RS	450	5,99	13,31		
Super 3	Max Green	SP	500	10,49	20,98	6,00	30
	Super Mel	SP	200	11,98	59,90		
	Padre Assis	SP	500	7,59	15,18		
	Monge	SP	340	7,19	21,15		
	Api-nutre natural	SC	250	13,98	55,92		
	Apis vida	SP	350	12,49	35,69		
	Apis Vida	SP	300	12,98	43,27		
	Necta Floral	CE	360	10,98	30,50		
Super 4	Hauptenphal	RS	420	9,49	22,60	12,00	15
	Super 4	RS	500	10,39	20,78		
	Corsetti	RS	420	7,50	17,86		
	Agreco	SC	500	8,98	17,96		
	Bio Brasil	RS	500	8,11	16,22		
Super 5	Agreco	SC	330	8,98	27,21	NI	NI
	Super 5	RS	500	8,11	16,22		
	Hauptenphal	RS	420	9,09	21,64		
	Corsetti	RS	450	7,24	16,09		
Média	-	-	-	-	24,02	7,75	-

Nota: NI = Não informou

Fonte: Autores

Grande volume de mel é comercializado de maneira informal, através do esforço pessoal do próprio apicultor, que ao vender na porta de sua casa, em feiras ou diretamente nas residências urbanas chega a receber entre US\$ 2,00 e US\$ 4,00 por quilo de unidade do produto, mesmo não havendo nenhum processo de inspeção. Essa constatação pode ser vista pelo grande número de anúncios de venda de mel encontrado nas margens das rodovias (Figura 05).

**FIGURA 05 - PLACAS DE VENDA DE MEL NOS MUNICÍPIOS DE SANTA MARIA E CACEQUI, RESPECTIVAMENTE.**

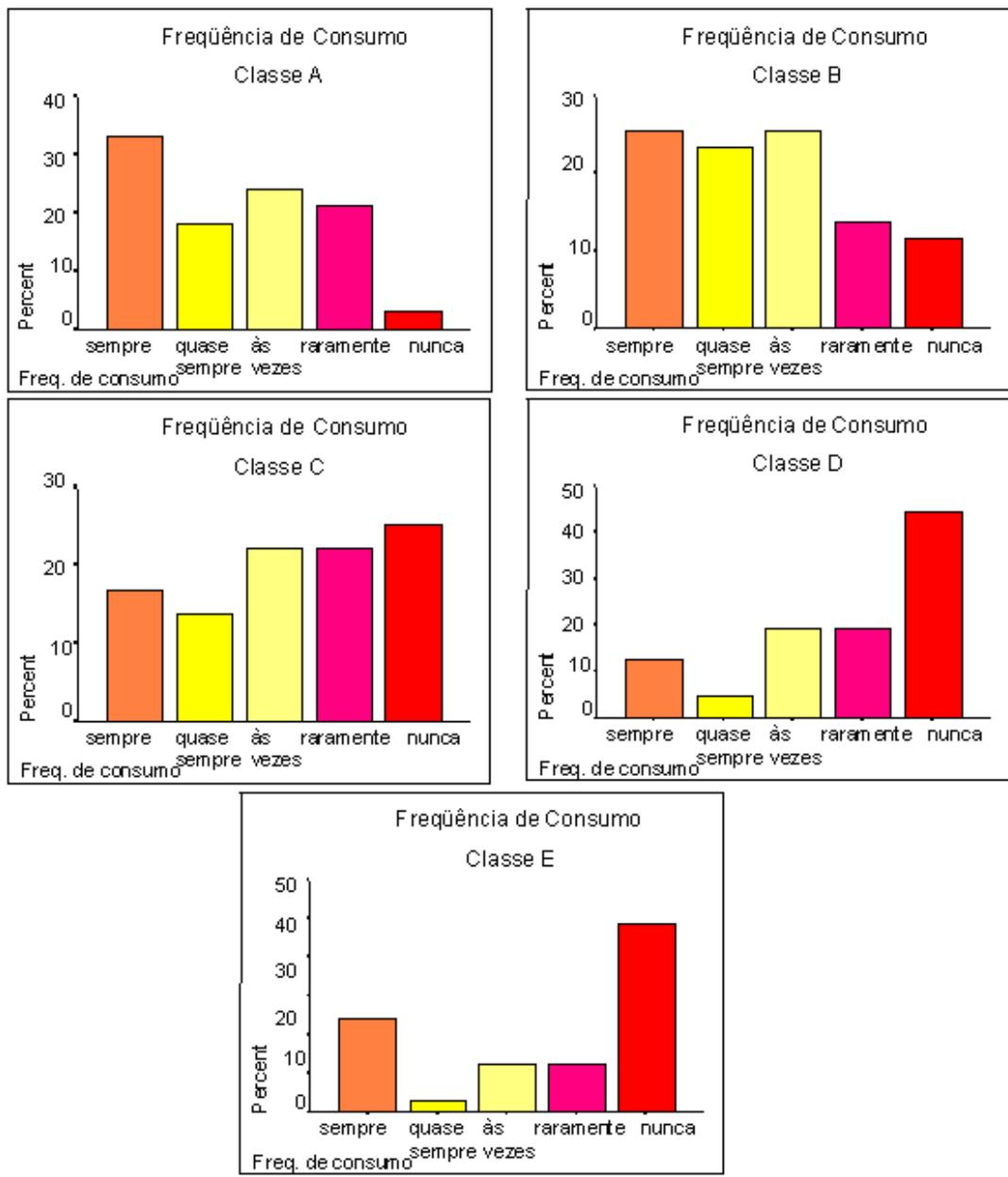


### **Mercado consumidor**

Algumas características do mercado consumidor podem ser apreendidas através de pesquisas a respeito realizadas em distintos locais, sendo aqui apresentados resultados de duas pesquisas do mercado do mel realizados na região de Ribeirão Preto (SP) e em Cachoeira do Sul (RS).

A primeira pesquisa, sobre o perfil do consumidor, com uma amostra de 318 entrevistados, buscou levantar características sobre a frequência de consumo, propaganda, preço, forma de consumo, critérios de utilizados para a compra de mel, locais de compra e opiniões sobre mel cristalizado e embalagem. A figura 06 apresenta o padrão de consumo do mel de acordo com as classes sociais.

**FIGURA 06 – FREQUÊNCIA DE CONSUMO DE MEL COM RELAÇÃO À CLASSE SOCIAL**



Fonte: Departamento de Biologia e Administração da USP. Ribeirão Preto. SP

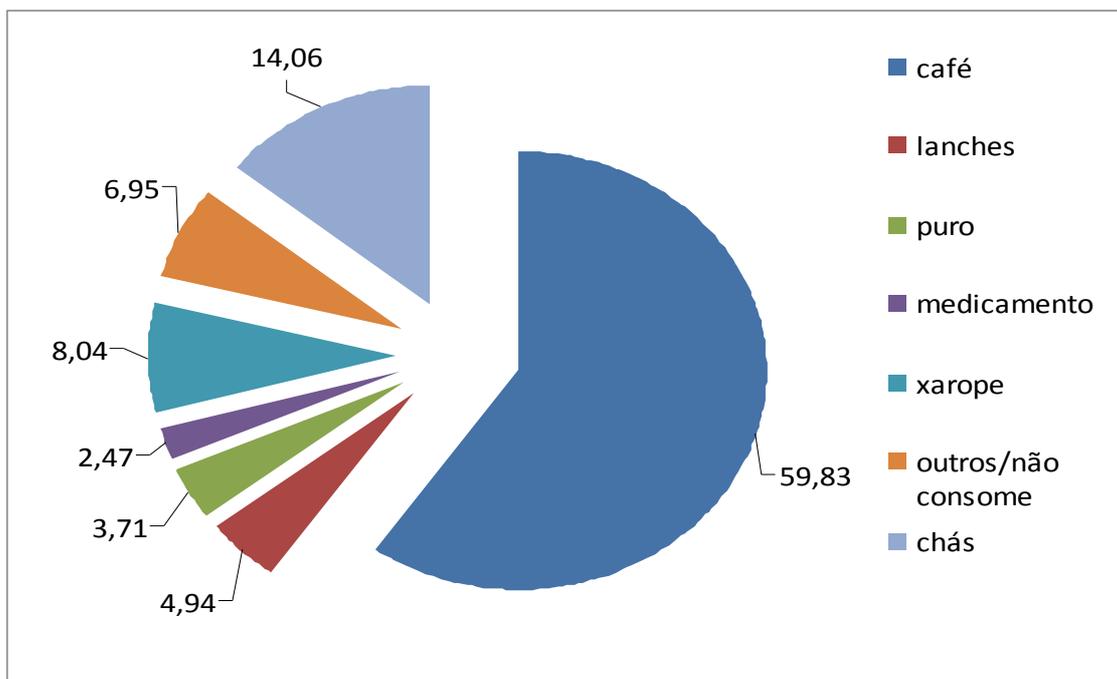
As conclusões da pesquisa apontam que 25% das pessoas entrevistadas nunca consomem mel. Sobre a lembrança de propaganda de mel, 56% disseram que nunca viram, e 31% consideram o mel barato. Na compra, os critérios mais considerados são aspecto/cor/densidade, seguidos da marca/procedência. A compra direto do produtor é feita por 33%, e quanto ao mel cristalizado, 57% dizem que pode ser consumido, embora uma parcela acredite que o mel possa conter açúcar. Dos entrevistados, com

relação às embalagens com rótulo, 35% desconfiam do mel vendido com este tipo de apresentação. O pote é a embalagem mais preferida e utilizada, e o material preferido é o vidro. Os resultados da pesquisa mostram uma ausência de hábito no consumo de mel e falta de conhecimento por parte das pessoas entrevistadas, sobre as suas propriedades, além da falta de propagando do produto apícola. (Vilckas et al., 1999, p.1).

A segunda pesquisa foi realizada no ano de 2004, em Cachoeira do Sul, município pertencente ao Território Central/RS, pela Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, com uma amostra de 349 consumidores, proveniente de 33 bairros do município.

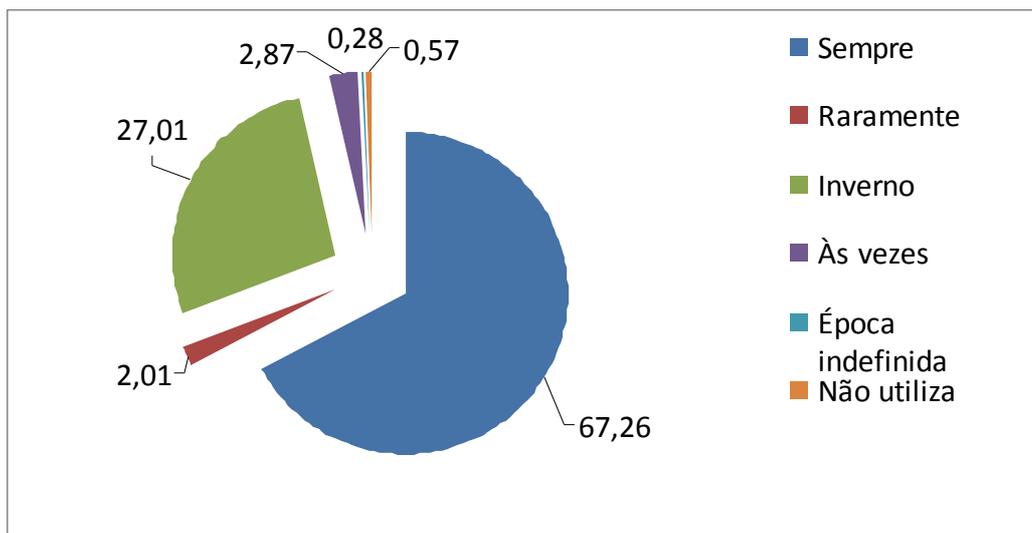
Na apresentação do trabalho os pesquisadores descrevem uma síntese da pesquisa com os seguintes resultados: dentre as pessoas pesquisadas, 87,1%, consomem mel. Com relação às refeições em que o mel é consumido, 59,83%, preferem consumir o produto no café da manhã (Figura 07). Mesmo que o consumo ocorra durante todo o ano, a maior quantidade se dá no inverno, com 27,01% das indicações (Figura 08). A embalagem de vidro é a preferida, com 55,93%, e 36,86%, a de plástica redonda, sendo que 67,33% das pessoas entrevistadas consomem o mel mesmo estando cristalizado, pois segundo eles, não compromete a qualidade do mel. (Lunardi et al., 2007. p.1)

**FIGURA 07 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA FORMA DE CONSUMO DO MEL**



Fonte: UERGS, campus Cachoeira do Sul

**FIGURA 08 – DISTRIBUIÇÃO PERCENTUAL DA PERIODICIDADE DO CONSUMO DO MEL**



Fonte: UERGS, Campus Cachoeira do Sul

### **Ambiente Institucional e Formas associativas**

Há no território um rico ambiente institucional e associativo formado por um conjunto de instituições de apoio ao desenvolvimento rural. Entre estas se destacam a EMATER, SEBRAE, SENAR e Secretarias Municipais que são as responsáveis pela assistência técnica e apoio à atividade de uma forma mais direta, e outras instituições como Bancos, Universidades e Escolas Técnicas que estão inseridas no quadro de apoios de distintas maneiras.

O território conta com um rico tecido social com diversas organizações dos agricultores(as) entre as quais o movimento sindical representado na FETAG , MPA, MST especialmente na região de Tupanciretã, a FETRAF e as organizações patronais.

No campo das associações, as cooperativas têm expressão na região, embora com pouca atuação junto ao setor apícola (Tabela 27 e Figura 09). Neste ramo de produção, as associações de produtores têm se constituído como a mais freqüente alternativa, com distintos fins de promoção e organização da atividade apícola aos seus associados e a outros interessados na produção de mel e derivados. A experiência associativa dos apicultores tem proporcionado diversas vantagens aos produtores, tais como a economia na compra de insumos e comercialização apícola; a possibilidade de contar com apoios promocionais e publicitários; maior intercâmbio de informação; melhor tecnologia produtiva e articulação com os centros de pesquisa e de capacitação, em menor grau.

**Tabela 27 – Organizações Associativas Apícolas dos Municípios Pertencentes ao Território Central do RS**

Município	Associação
Cacequi	Associação Cacequiense de Criadores de Abelhas
Cachoeira do Sul	Associação Cachoeirense de Apicultura (ACAPI)
Itaara	Associação de Apicultores de Itaara
Jarí	Associação de Apicultores Flor Nativa
Novo Cabrais	Associação Cabraiense de Apicultores
Santa Maria	APISMAR
Santiago	Associação Regional Santiaguense de Apicultores
São Sepé	Assoc. de Apicultores da Região Centro – São Sepé

Fonte: Gustavo Silva/SEBRAE

**FIGURA 09 – ESTRUTURA FÍSICA DE ASSOCIAÇÕES E ENTREPÓSITOS APÍCOLAS DOS MUNICÍPIOS PERTENCENTES AO TERRITÓRIO CENTRAL /RS**



Fotos: Gustavo Silva / SEBRAE

Em termos de capacitação a região possui um Centro Regional de Qualificação Profissional de Produtores Rurais de Tupanciretã – CETAT, que está capacitado para prestar serviços de qualificação específica para a atividade apícola, além do denso

programa de capacitação e apoio á atividade apícola desenvolvido pelo SEBRAE na região, que consta na programação para o desenvolvimento, a seguir.

## **7. PROGRAMAÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO DA CADEIA DO MEL E DERIVADOS NO TERRITÓRIO**

A programação para o desenvolvimento da cadeia do mel e derivados no território, descrita a seguir, vem sendo construída desde o início do estudo, através das diversas formas de relações estabelecidas com o conjunto de atores locais, tais como contatos realizados, entrevistas, visitas a campo e principalmente através de duas plenárias territoriais realizadas nos meses de fevereiro e junho de 2008. As plenárias territoriais contaram com uma expressiva participação dos diretamente envolvidos e interessados na cadeia do mel e uma boa representação do Colegiado Territorial e entidades de apoio.

O conjunto de ações proposta organiza-se basicamente em 6 linhas principais de atuação:

### **1. Estudos complementares**

- 1.1 – Estudo da flora apícola do território;
- 1.2 – Estudo do mercado regional;
- 1.3 – Censo territorial dos apicultores.

### **2. Assessoramento Técnico aos apicultores e associações**

### **3. Capacitação**

### **4. Investimento e custeio para as unidades de beneficiamento**

### **5. Apoio à produção**

### **6. Apoio à comercialização**

### **7. Ações complementares**

## **1. Estudos complementares**

Os estudos complementares propostos vêm no sentido de buscar um aprofundamento de algumas questões básicas que não puderam ser contempladas no presente estudo, e que são fundamentais para dar mais segurança as proposições de

desenvolvimento da cadeia produtiva do mel e derivados. Neste sentido os estudos complementares devem dar subsídios suficientes para responder, por exemplo: a melhor alternativa hoje para a cadeia produtiva do mel e derivados é aumentar o número de apicultores e colméias, com conseqüente aumento da produção territorial? Ou a melhor alternativa seria manter os atuais padrões de produção e procurar uma melhoria de produtividade e qualidade do mel? A flora apícola da região tem suporte para aumento de um determinado número de colméias? Qual é exatamente o número de apicultores que contamos em atividade nos municípios? Pensando prioritariamente no mercado regional, que capacidade este tem de absorção da produção? Quais os fatores determinantes no consumo do mel na região? A falta de um mercado seguro para o mel tem sido um impedimento para uma maior e melhor produção? Para responder a estas e a outras questões são propostos três estudos:

### **1.1– Estudo da Flora Apícola:**

O estudo da flora apícola visa determinar o estado atual da vegetação no território e sua qualidade para a produção de mel, levando em conta as diferenciações existentes nas cinco microrregiões estabelecidas para a qualificação do Plano de Desenvolvimento Territorial. Dado que existem alguns estudos iniciais a respeito, entre os quais os dos pesquisadores Azambuja e Flávio Vilanova, evidenciando espécies X período de floração; e um levantamento do ambiente natural na microrregião da Quarta Colônia, parte-se do princípio do aproveitamento destes estudos como ponto de partida de forma a contemplar todo o território. O pré-projeto com conteúdos, cronograma e custos está em detalhamento e será inserido no conjunto do trabalho posteriormente.

### **1.2 – Estudo do Mercado Regional :**

#### Objetivos

- A. Identificar as características do comportamento do consumidor regional, quanto aos fatores determinantes no processo de decisão da compra dos produtos apícolas, assim como seu potencial, oportunidade, fidelização, e satisfação do produto consumido de origem regional e nacional;
- B. Conhecer os principais canais de distribuição diretos e indiretos, no âmbito do setor público e privado, e sua forma e estratégia de gestão comercial dos produtos apícolas.

- C. Identificar os atuais modelos de gestão comercial dos apicultores e entrepostos regionais, quanto a sua visão, agregação de valor competitivo, principalmente, nos aspectos de qualidade, produtividade, preço, promoção, marca, embalagem, canais de distribuição, e políticas de expansão regional, nacional e internacional.
- D. Verificar a expectativa de compra e potencialidades de novos produtos e empreendimentos apícolas, bem como, as necessidades, obstáculos e oportunidades da comercialização dos produtos apícolas.
- E. Verificar, em que medida as atuais restrições de mercado são impedimento para uma expansão da produção de mel e derivados.

## **Metodologia**

A presente pesquisa será desenvolvida em etapas, visando à análise descritiva e exploratória das investigações que se propõe realizar junto aos apicultores, consumidores atuais e potenciais de mel, e canais de distribuição dos produtos apícolas.

### Delimitação da população

#### População e Amostra

Para a amostragem dos segmentos dos apicultores e dos canais de distribuição será utilizado o método probabilístico, obtendo a sua composição com base na relação total de empreendedores rurais do setor econômico e organizações varejistas da área alimentícia do Território Central/RS. A amostra dos apicultores será constituída de 200 da população, observando-se a proporcionalidade do porte do apicultor. Sendo que a amostra dos canais de distribuição diretos e indiretos será formada por 100 dos estabelecimentos econômicos do segmento de consumo alimentar da área geográfica investigada, observando-se o porte destas organizações. O universo destes segmentos econômico será obtido via órgãos públicos e privados de assistência técnica e informacional; associações de classe e pesquisa de campo.

A população alvo da pesquisa do consumidor final será composta, basicamente, por pessoas de faixa etária igual e ou superior a dezesseis anos, residentes no Território Central. O método amostral será aleatório, proporcional e estratificado com base nas variáveis demográficas de renda, sexo, faixa etária e localização, como forma de

garantir a representatividade do universo. A escolha dos entrevistados que comporão a amostra, será realizada conforme o método de levantamento do IBGE.

Utilizando-se de uma das fórmulas do Departamento de Estatística da Universidade Federal de Santa Maria, definiu-se o tamanho da amostra como sendo de 1.067 entrevistados, a ser obtida através do método a proporcionalidade populacional dos 35 municípios do Território Central/RS. Chegou-se a esse número através de um cálculo estatístico com um nível de confiança de 95%, sendo utilizada a expressão para determinação de amostras em populações grandes, que é dada por:

$$n = \frac{Z_{\alpha/2}^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q} \cdot N}{e^2 (N - 1) + Z_{\alpha/2}^2 \cdot \hat{p} \cdot \hat{q}}$$

Dados: Tipos, Coleta e Amostragem;

Coleta e Tratamento de Dados

Para a coleta desses dados serão utilizados, como instrumentos, questionários semi-abertos e estruturados, com questões, na sua maioria, de múltipla escolha.

Um detalhe da coleta de dados que é importante frisar que, será utilizado o mapa urbano das 35 cidades observando os setores censitários delimitados pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Destes setores censitários, será sorteado, aleatoriamente, setores, onde serão tiradas sub-amostras, cujo tamanho, será definida pelo proporcionalidade de domicílio do setor com relação a totalidade da amostra dos municípios definida estatisticamente.

Baseando-se no processo de levantamento de dados do IBGE, será adaptada a metodologia aos objetivos dessa pesquisa, chegando-se ao seguinte procedimento:

- a) Cada setor sorteado possui inúmeros quarteirões, onde serão escolhidos os domicílios, em que deveria ser entrevistada uma pessoa, com as características da amostra desejada;
- b) No setor e no quarteirão o entrevistando segue sempre no sentido Horário, para selecionar os domicílios;
- c) Em cada setor será iniciada a pesquisa pelo domicílio localizado na esquina de início, seguindo o trabalho segundo a ordem crescente de numeração dos quarteirões;

- d) No quarteirão seguirá conforme a ordem crescente de suas fases;
- e) No processo de seleção será usado um intervalo de 10 unidades residenciais entre o domicílio pesquisado e o próximo. No caso de não ter encontrado no domicílio sorteado as condições estabelecidas pela amostra e/ou o perfil do entrevistado exigido, este será procurado no domicílio casa seguinte, reiniciando o processo de escolha;
- f) A escolha do entrevistado tomará como critério a proporcionalidade dos fatores demográficos da população dos Municípios, segundo o senso do demográfico de 2007, feito pelo IBGE.

Também cabe destacar, que na pesquisa com os apicultores e comércio alimentício, a fim de evitar constrangimentos na descrição dos dados, serão despersonalizados os comentários e citações que levantam os nomes de empresas, e que poderão ser usadas de forma incorreta.

Na elaboração do questionário será considerado o nível cultural do entrevistado, o possível desconhecimento de termos técnicos utilizados na pesquisa, a garantia do entendimento mútuo entre entrevistador e entrevistado. Corroborando com este compromisso, será efetuado pré-teste com 25 entrevistas com os consumidores finais, 10 com os apicultores, e 5 com as organizações varejistas, em uma amostra de características semelhantes à pesquisa, que indicaram novas formas de expressar as idéias contidas no questionário, bem como, alteração de questões e no tempo pré-fixado para a realização da entrevista.

Os questionários terão forma estruturada abrangendo no máximo 30 questões com subitens, sendo que a primeira parte é composta de dados pessoais do entrevistado e a segunda parte composta de questões específicas da pesquisa propriamente dita.

As questões específicas são subdivididas em 3 tipos de perguntas:

- a) Questões dicotômicas do tipo sim - não.
- b) Perguntas abertas, para questões de caráter subjetivo e de peculiaridade comportamental do entrevistado. Onde as respostas são anotadas por extenso, oferecendo assim, mais opções de respostas, mas tornando a codificação, a análise e a interpretação mais complexas.
- c) Questões de múltipla escolha, onde as opções de respostas serão definidas a priori, o que em parte, limita a flexibilidade de respostas, mas facilitou a codificação e a análise dos dados.

Para garantir a efetivação da pesquisa, o questionário será preenchido pelo entrevistador, que terão todos os cuidados inerentes às técnicas de coleta de dados. As entrevistas serão realizadas por pesquisadores, preferencialmente, universitários.

Todos receberão treinamento e manual de trabalho de campo, com todos os procedimentos que deverão seguir no setor, nos quarteirões e na condução da entrevista no domicílio, organizações apícolas e varejistas do entrevistado, possibilitando, dessa forma, uma uniformidade na utilização dos mesmos conceitos e critérios durante a coleta dos dados.

Antes de iniciar a coleta de dados será estabelecida uma comunicação com a comunidade, através dos meios de comunicação, para informar e assegurar a aceitação da pesquisa de campo.

Os entrevistadores ao entrarem em contato com as pessoas selecionadas se identificarão com um crachá e uma carta de apresentação da do Ministério de Desenvolvimento Agrário. Dentre outras preocupações na condução da entrevista de campo, destacamos:

- a) Oferecer ao entrevistado informações sobre a natureza e finalidade da pesquisa de campo;
- b) Registro do nome e endereço do informante;
- c) Criar um clima de cordialidade;
- d) Destacar o sigilo das informações;
- e) Manter imparcialidade na coleta dos dados;
- f) Garantir a propriedade e a precisão do entrevistado do informante selecionado.
- g) Ler cada questão, em vez de colocar de sua maneira, de forma a obter uniformidade na coleta de informações.

A responsabilidade pela supervisão da coleta de dados ficará a cargo da consultoria técnica responsável pela pesquisa. A sua função será no fornecimento do apoio logístico, orientações ao entrevistador, e a soluções de algumas dúvidas peculiares às atividades de campo, bem como na revisão dos questionários respondidos.

No trabalho de campo será assegurado o transporte de dos entrevistadores, bem como, preparação do material necessário para a efetivação da pesquisa.

Conforme a tabela 28, a pesquisa será constituída de várias fases, sendo previsto o seu término após 8 (oito) meses de investigação, cujo orçamento está expresso na tabela 29.

**Tabela 28 – Cronograma de Execução da Pesquisa**

Fases da Pesquisa	Mês							
	1	2	3	4	5	6	7	8
Projeto de pesquisa								
Levantamento cadastral*								
Elaboração dos instrumentos de coleta de dados								
Realização do pré-teste dos instrumentos								
Aplicação dos instrumentos de pesquisa								
Tabulação dos dados								
Análises conclusivas dos dados								
Elaboração do Relatório Final								
Apresentação e divulgação das pesquisas								

Nota: \* = Dos apicultores e estabelecimentos alimentícios do Território Central/RS

**Tabela 29 – Orçamento da Pesquisa de Campo**

<b>1. Recursos Humanos</b>	Horas	Valor (R\$)
a) Consultores <sup>1</sup>		
Elaboração do projeto	10	500,00
Construção do cadastro dos apicultores e estabelecimentos alimentícios	20	1.000,00
Elaboração dos instrumentos de coleta de dados	32	1.600,00
Seleção e treinamento dos entrevistadores	10	500,00
Supervisão das atividades de campo	40	2.000,00
Tabulação e Tratamento Estatístico	24	1.200,00
Análise e Interpretação	44	2.200,00

Elaboração do Relatório Final	64	3.200,00
Apresentação	4	200,00
b) Entrevistador <sup>2</sup>	-	4.110,00
c) Programador <sup>3</sup>	-	1.000,00
d) Digitadores (2)	-	900,00
<b>2. Material de Consumo</b>	-	-
Canetas, lápis, folhas de ofício, fotocópias, CDs, duas encadernações	-	200,00
<b>3. Transporte e alimentação</b>	-	2.500,00
<b>Total</b>		<b>21.110,00</b>

Nota: 1= A hora/consultor é de R\$ 50,00; 2= O valor por questionário pago ao entrevistador será de R\$ 3,00, e as amostras serão, assim, compostas: Consumidor final (1.070), apicultores (200) e estabelecimentos alimentícios (100) 3 = Serão construídos três programas, um para cada pesquisa

**Valor total =R\$ 21.110,00**

### 1.3–Censo Territorial de Apicultores:

Existem atualmente estimativas do número de apicultores em atividade no Território Central e algumas pesquisas e levantamentos parciais realizados que dão um panorama geral da atividade, também conforme os dados apresentados neste estudo. Necessita-se, entretanto, de uma base de dados mais confiável que apresente, além dos dados censitários de quantos apicultores operam atualmente no território, de algumas informações adicionais como a escala de produção atual e perspectivas com a produção futura, para, complementarmente aos outros estudos propostos, apoiar as decisões sobre a ampliação ou manutenção dos atuais níveis de produção. O censo será realizado em todos os municípios do território e contará com o apoio dos Escritórios Municipais e do Escritório Regional da EMATER RS, em condições a serem detalhadas de comum acordo. Estima-se a necessidade de dois a três meses para a realização do Censo, com custo total de R\$ 8.750,00, necessários para cumprir com os deslocamentos de campo nos trinta e cinco municípios do território.

35 municípios X 500 km. X R\$0,50 = **R\$ 8.750,00**

## 2. Assessoramento Técnico aos apicultores e Associações

O Território Central do RS conta com uma razoável estrutura de prestação de assistência técnica e extensão rural aos produtores (as) rurais, embora esteja muito longe de alcançar uma relação de 1 técnico para cem famílias como reivindicado pelas organizações sociais. A EMATER conta com um escritório regional em Santa Maria e escritórios municipais em praticamente todos os municípios do território, embora com equipes atualmente reduzidas, contando muitos deles com a presença de somente 1 técnico em tempo integral ou mesmo parcial; estando em curso uma recomposição ainda tímida de seu quadro técnico. Atua também na região o SEBRAE que mantém um bom programa de apoio à apicultura, nas áreas de produção e comercialização, através do programa Juntos para Competir, contando com 1 consultor em tempo parcial e com o apoio de uma pequena equipe regional. O SENAR tem atuação mais voltada à capacitação, normalmente em eventos junto ao SEBRAE. A região conta também com um diversificado sistema de ensino rural, com relevância para a Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), o Centro Federal de Ensino Tecnológico e escolas agrícolas. No campo das organizações sociais algumas iniciativas de apoio técnico, logístico e na comercialização tem se desenvolvido, principalmente através da COOESPERANÇA e do Instituto Genaro Krebs. Importantes nesta rede de apoios são também as Prefeituras Municipais através das Secretarias Municipais de Desenvolvimento Rural ou Agricultura.

Entretanto, dada a pouca intervenção dos quadros técnicos diretamente na apicultura, as necessidades de melhoramento do apoio técnico à cadeia produtiva do mel e derivados são unanimidade entre todos, e proposta freqüente em todos os momentos do estudo e em outros eventos que tratam do tema no território. A proposta vem no sentido da ampliação e qualificação da ATER, através de um Projeto Regional de ATER que se vinculem também as cooperativas e associações presentes no território.

Nesta direção, está em processo de discussão na SDT as “Redes Territoriais de Assistência Técnica” que são arranjos em nível de território para tratar de forma articulada e complementar as diversas ações das entidades que atuam na prestação de serviços técnicos. A proposição é contarmos com um técnico especialista em apicultura, em tempo integral por um período inicial de dois anos, para a coordenação do conjunto de ações descritas no presente Plano, cujo projeto específico deve compor o conjunto do Projeto de “Redes de ATER” do território, com custo de **R\$ 150.000,00 / ano.**

### 3. Capacitação

As atividades de capacitação, para técnicos da região e apicultores, num primeiro momento, estão apoiadas na programação em curso realizada pelo SEBRAE (Tabela 30).

Além das capacitações programadas para o ano de 2008, a cargo do SEBRAE e SENAR, serão organizadas e programadas jornadas de capacitação para os técnicos de ATER que trabalham em distintas entidades no território e promovidos intercâmbios entre os mesmos e com os apicultores, para aprimoramento técnico e troca de experiências e articulação em ações de processamento e comercialização.

**Tabela 30 – Calendário de Atividades da Apicultura na Região Central – 2008.**

MARÇO		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Capacitação técnica – Curso Manejo Avançado em Apicultura (SENAR)	Cacequi	
Dia de campo apícola – JPC	São Sepé	
Oficina controles gerenciais – 4 h	Jari, Cachoeira do sul, São Sepé – início de março, Cacequi	
Oficina de vendas – 8 h	Jarí	
ABRIL		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Oficina de vendas – 8 h	Cachoeira do sul, São Sepé, Cacequi e Santiago	
Jantar do Mel	Cachoeira do sul	
Clínica tecnológica preparo de alimentos a base de mel – 8 h	Cachoeira do sul	
MAIO		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Ação estruturante JPC Apoio Jornada apícola	Cachoeira do sul	
<b>Clínica de vendas</b>	Santa Maria	
<b>Rodada de Negócios</b>		
Clínica controle financeiro	Santiago	
Missão Jornada apícola		
Feiras ou evento de divulgação do mel (5)	Todos os municípios	
Participação em feira - Expotupã	Jarí	
JUNHO		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Clínica tecnológica preparo de	São sepé	

alimentos		
Jantar do mel	São sepé	
Dia de Campo Apícola – JPC	Santiago / Padre Assis	
<b>JULHO</b>		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Clínica tecnológica em preparo de alimentos	Cacequi, Jarí, Santiago	
Jantar do mel	Cacequi	
<b>AGOSTO</b>		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Clínica tecnológica em seleção de abelhas	São Sepé, Cacequi, Jarí	
Clínica tecnológica em seleção de abelhas	Cachoeira do Sul	
Dia de campo apícola	Jarí	
Missão Seminário apícola – Pelotas	Todos os grupos	
<b>SETEMBRO</b>		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Dia de campo apícola – JPC	Cacequi	
Expointer	Porto Alegre	
Capacitação técnica – Senar Curso Apicultura / Boas práticas	Jarí	
<b>OUTUBRO</b>		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Participação em feiras – Expofeira e FEAPEC	São Sepé, Cachoeira do sul	
Dia de campo apícola	Cachoeira do sul	
Capacitação técnica – Senar Manejo avançado	Cachoeira do sul	
Feisma		
<b>NOVEMBRO</b>		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Capacitação técnica – Senar Manejo avançado	Santiago	
Capacitação técnica – Senar Manejo avançado	São Sepé	
<b>DEZEMBRO</b>		
Ações	Municípios	Sugestão de Data
Oficina controles gerenciais – 4 hs	Jarí , Cachoeira do sul, São Sepé, Cacequi	

#### **4.Unidades Agroindustriais**

Recursos para investimentos e custeio

#### **5. Apoio à comercialização**

Pontos de divulgação e degustação de mel em estabelecimentos comerciais

Campanhas na merenda escolar

Rodadas de negócios

Ações de marketing, promoção e divulgação

Selo de qualidade territorial

#### **6. Apoio à produção**

Crédito para aquisição de colméias

Crédito para apicultores não enquadrados no PRONAF

#### **7. Outras ações**

Fortalecimento das articulações entre associações

Fiscalização do uso de agrotóxicos no território

Muitas das ações propostas nos itens 5 e 7, descritos acima, estão em andamento, especialmente através do trabalho de apoio do SEBRAE à cadeia apícola no território e terão seguimento durante o presente ano de 2008, sendo necessária nova programação para o próximo ano, articulada ao conjunto de ações que terão andamento e das entidades e instituições participantes.

As ações propostas de crédito para apoio à produção serão parte dos encaminhamentos junto ao MDA, a Caixa Econômica Estadual, que tem uma linha de crédito específica e ao Banco do Brasil (DRS) e outras porventura existentes.

Por último, o financiamento para investimento e custeio das unidades de processamento e comercialização das associações existentes, constitui-se como parte fundamental do Plano Territorial de Desenvolvimento da cadeia apícola no território. As decisões a este respeito serão tomadas no processo de qualificação do PTDRS, que dará elementos mais precisos relativos as cinco micro-regiões que compõe o território,

buscando uma melhor racionalidade para aplicação dos recursos e para o atendimento das necessidades dos apicultores.

A tabela 31 visualiza as metas financeiras e fontes de recursos importantes no processo de potencialização e desenvolvimento da cadeia produtiva do mel e derivados no Território Central RS.

**Tabela 31 – Metas Financeiras e Fontes de Recursos –2008 A 2010**

Item	Unidade de Medida	Quantidade	Custo (R\$ mil)		Fontes de Recursos
			Unitário	Total	
1. ESTUDOS COMPLEMENTARES					
1.1- Estudo da flora apícola	estudo	1			
1.2- Estudo do mercado regional de mel e derivados	estudo	1	21.000	21.000	
1.3- Censo territorial de apicultores	censo	1	8.750	8.750	
2- Assistência Técnica Assessoramento			75.000 ano	150.000	
3. Capacitação	Unidade			87.500	SEBRAE e Associações
4. Unidades Agroindustriais					
4.1 Investimentos	Unidade/ano				
4.2 Custeio					
5- Apoio à comercialização					
5.1- Pontos de divulgação e degustação do mel em estabelecimentos comerciais	Pontos				
Campanhas Merenda escolar Rodadas de negócios Selo de qualidade territorial Ações de marketing, promoção e divulgação					
6- Apoio a produção					
6.1- Crédito para aquisição de colméias					
7. Outras ações:					
7.1- Fortalecimento das articulações entre associações					
7.2- Fiscalização do uso de defensivos agrícolas					

## 8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo da cadeia do mel e derivados que teve abrangência sobre o conjunto dos 35 municípios que compõe o Território Central do RS, realizado em um período de seis meses, permitiu ao conjunto dos participantes terem uma visão mais abrangente e coordenada da cadeia produtiva do mel e derivados. Face aos limites de tempo, recursos e método, muitas questões importantes não são tratadas neste estudo e são partes do seguimento do trabalho, expresso na programação para o desenvolvimento.

Uma primeira consideração diz respeito à necessidade de se contar, em tempo adequado, com recursos humanos e financeiros para a execução das propostas de desenvolvimento da cadeia produtiva, objetivo principal do estudo, em um tempo que permita manter e melhorar a mobilização e participação comunitária, essência do desenvolvimento territorial. De acordo com a “filosofia” do desenvolvimento territorial, a provisão destes recursos não é de responsabilidade exclusiva da SDT/MDA, mas do conjunto de instituições e entidades que operam direta ou indiretamente no desenvolvimento e particularmente dos apicultores envolvidos, considerando suas condições e possibilidades. Exemplo desta abordagem é a proposta dos participantes em contar com apoios ao setor apícola por parte do Programa de Desenvolvimento Rural Sustentável operado pelo Banco do Brasil

Uma segunda consideração diz respeito aos desafios explicitados pelo estudo da cadeia do mel e derivados ao desenvolvimento territorial, no que se refere à concertação de interesses de diferentes grupos sociais presentes e atuantes nos processos de desenvolvimento.

Assim, uma das questões que emergem do estudo é a necessidade de definir coletivamente os rumos e perspectivas da apicultura no território com relação, por exemplo: a) ao tratamento a ser dada a tensão existente entre o mel “legalizado” e ao mel sem inspeção governamental; b) aos diferentes tipos de apicultores, aqui expressos como “agricultores-apicultores” e “apicultores da cidade” que tem diferentes modos de vida, diferentes trajetórias e diferentes projetos pessoais e familiares; c) as definições necessárias à alocação de recursos em quais unidades de beneficiamento no espaço territorial e d) as definições relativas ao melhor caminho a ser seguido quanto a aumentar a produção com mais colméias e mais apicultores ou manter os atuais níveis de produção com melhorias na produtividade e qualidade.

Por último, convém salientar a expressiva participação no estudo por parte dos apicultores, de suas associações e cooperativas, das Secretarias Municipais de Desenvolvimento Rural/Agricultura, das entidades de apoio ao desenvolvimento como SEBRAE, EMATER RS, SENAR, de pesquisadores e do Colegiado Territorial. Esta construção coletiva remete à responsabilidade de manter o mesmo espírito de trabalho na resolução das definições ainda pendentes e na execução das propostas de desenvolvimento da cadeia produtiva do mel e derivados, que certamente tem um longo e fecundo caminho a percorrer.

## 9. Bibliografia

BATALHA, M.O. **Gestão Agroindustrial**. São Paulo: Atlas, 2001.

CARVALHO, Valter. **Orientações para a Elaboração dos Perfis Básicos de Programas Territoriais**. Brasília: MDA (Mimeo), 2007.

FARINA, E.M.M.Q.; ZYLBERSZTAJN, D. **Competitividade e Organização das Cadeias Agroindustriais**. 1994. Texto preparado para o IICA.

GNC/SDT. **Guia de Elaboração do Plano Safra Territorial 2007/2008**. Brasília: MDA (Mimeo), 2007.

GRAZIANO DA SILVA, J. Complexos Agroindustriais e outros complexos. In: **Reforma Agrária**. n.21, set/dez. 1991, p.5-33.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. **Sumário dos melhores artigos IPEA**. Desenvolvimento Econômico. Textos para discussão 1000, 2004. p. 17.

DUNCAN, Marcelo. **Dinamização econômica nos Territórios Rurais**. Discussão e compreensão das áreas de resultados propostas pelo Programa Nacional de Desenvolvimento Sustentável de Territórios Rurais. MDA - Secretaria de Desenvolvimento Territorial. Planejamento 2005-2006. Terceira Etapa. p.2.

ABRAMOVAY, Ricardo; MAGALHÃES, Reginaldo; SCHRÖDER; Mônica . **A agricultura familiar entre o setor e o território**. 1999. Disponível em: <<http://gipaf.cnptia.embrapa.br/>. Acesso em 07 jan. 2008. p.2.

FERREIRA DE PAULA FILHO, Juarez. **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.

LENGLER, Silvio. **Abelhas africanizadas 50 anos em atividade no Brasil: Relato de 4 décadas de experiência**. p.1. Disponível em: <<http://www.apis.sebrae.com.br>.

REIS, Vanderlei Doniseti Acastio dos; COMASTRI FILHO, José Aníbal. **Importância da Apicultura no Pantanal Sul-Mato-Grossense**. Corumbá: Embrapa Pantanal. Dez. 2003. 23 p., p.11-15

ROCHA ,Hélio Carlos; GUARIENTI, Ivan; LARA, Angélica de Almeida. **A produção de mel no Planalto Médio Riograndense**. Disponível em: <<http://www.apacame.gov.br>. Acesso em 7 Jan. de 2008.

SEBRAE. **Informações de mercado sobre mel e derivados da colméia.** Série Mercado. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br/>. Acesso em 20 de Jan. 2008

Banco do Nordeste. Produção é menor que a demanda. Disponível em: <<http://www.bnb.gov.br>. Acesso em 16 de Jan. 2008

GADELHA, José Vandi Matias. **Viabilidade econômica da apicultura.** Sebrae do Ceará. p. 1.

Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Secretaria de Política Agrícola (SPA) e Instituto Interamericano de Cooperação pra a Agricultura (IICA). **Cadeias Produtivas de Flores e Mel.** Série Agronegócios, Brasília. vol. 9, 2007.p. 118 e 119

SILVA,Gustavo Pinto da Silva. **Estudo da Cadeia produtiva da Apicultura - Região Sebrae Centro.** Santa Maria, Ago. 2006, p. 6 a 21.

CUNHA, Cláudio Fernando Lucca da. **Fortalecimento da Cadeia Produtiva da apicultura voltada a divulgação e aumento do consumo de mel.** Instituto Genaro Krebs.Santa Maria, mar. 2007 p. 5-6.

VILCKAS, Mariângela; GRAMACHO, Kátia P.; GONÇALVES,Lionel S. ; MARTINELLI, Dante P. **Perfil do consumidor de mel e o mercado de mel.** Departamento de Biologia e Administração. USP. Ribeirão Preto. São Paulo, mar. e abr. 1999. p.1

LUNARDI,Rosangela; AGNE, Chaiane Leal; OLIVEIRA, Augusto dos Santos; SKOLAUDE; Ricardo Frederico; TOLOTTI, Alexandre Mercino; e GEHRKE, Rafael. **Perfil dos consumidores de mel de Cachoeira do Sul/RS.** Revista Mensagem Doce. Apacame. São Paulo, set. 2007. p.1. Disponível em: : <<http://www.apacame.gov.br>. Acesso em 7 Jan. de 2008.

TOLOTTI, Alexandre Mercino; OLIVEIRA, Augusto dos Santos; BISCHOFF, Carlos Augusto; Silva, Caroline Betat da; SANTOS; Marcelisa Alves dos; SILVEIRA, Márcio Luiz da; CARVALHO, Milena Skolaude; GEHRKE, Rafael; SKOLAUDE, Ricardo Frederico; MOSTARDEIRO, Lucas Silveira; LUNARDI, Rosangela. **Perfil dos produtores de mel de Cachoeira do Sul, RS.** Universidade Estadual do Rio Grande do Sul, Cachoeira do Sul, Brasil, 2004. p. 3.

NEUMANN, Pedro Selvino; DULLIUS, Michelle; FONTOURA, Andréia Furtado da; DORNELLES, Carla Patrícia Noronha. **A agroindústria familiar de vinho na região da quarta colônia do Rio Grande do Sul.** Departamento de Educação Agrícola e Extensão Rural-DEAER, Santa Maria-RS, 2003. p. 3-5