

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE AQUIDAUANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM GEOGRAFIA

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS
APÍCOLAS NOS MUNICÍPIOS DE AQUIDAUANA E
ANASTÁCIO/MS

EDIMILSON GOMES DA SILVA

AQUIDAUANA/MS
MAIO DE 2007

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL
CAMPUS DE AQUIDAUANA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO
MESTRADO EM GEOGRAFIA

PRODUÇÃO E COMERCIALIZAÇÃO DE PRODUTOS
APÍCOLAS NOS MUNICÍPIOS DE AQUIDAUANA E
ANASTÁCIO/MS

EDIMILSON GOMES DA SILVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Geografia, nível de Mestrado, área de concentração em Produção do Espaço Regional, sob a orientação do Professor Dr. Paulo Roberto Joia.

AQUIDAUANA/MS
MAIO DE 2007

COMISSÃO JULGADORA

Professor Dr. Paulo Roberto Joia (Presidente da Banca)
UFMS/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Professor Dr. Sérgio Ricardo Martins Oliveira (Membro Titular)
UFMS/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

Professor Dr. Alfredo Raul Abot (Membro Titular)
UEMS/Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul

Prof. Dr. Luíz Carlos Batista (Membro Suplente)
UFMS/Universidade Federal de Mato Grosso do Sul

DEDICATÓRIA

Aos meus pais Valdir e Solimar
A minha esposa Maria do Socorro
Aos meus filhos Everton e Enderson
Por tudo que representam em minha vida.

AGRADECIMENTOS

Ao **Pai Celestial**, por conceber a renovação espiritual a cada dia, sobre tudo, renovando minhas forças para enfrentar os desafios que apareceram durante esse período.

A minha amada e querida esposa, **Maria do Socorro**, um agradecimento especial, pois ela teve participação fundamental para a realização deste trabalho, através de seus incentivos e importantes contribuições durante elaboração desta dissertação. Foi nela que encontrei apoio sólido, principalmente, nos momentos de dificuldades, para vencer mais essa importante jornada em minha vida.

Aos meus queridos filhos **Everton** e **Enderson** pelo carinho e compreensão, principalmente, nos momentos que tive que me ausentar para a execução do trabalho.

Aos meus pais, **Valdir** e **Solimar**, pela sólida formação familiar e educacional durante minha infância e juventude que, sem dúvidas, me ofereceram base para a continuidade nos estudos. A eles os meus eternos agradecimentos.

Ao Professor **Paulo Roberto Joia** pelo apoio, confiança e principalmente pelas orientações que foram decisivas para a elaboração deste trabalho. Pela sua disponibilidade irrestrita, sua forma exigente, crítica e criativa de direcionar as idéias apresentadas resultando neste trabalho.

Ao Professor **Luiz Carlos Batista**, pelas suas reflexões críticas, na qualificação desta pesquisa, as quais muito me ajudaram a compreender e a realizar uma análise crítica sobre o mesmo.

Aos **Professores** que ministraram aula, tanto no Curso de Graduação como no Curso de Mestrado, pois contribuíram de forma intensa na minha formação, oferecendo-me os caminhos para a aquisição dos conhecimentos da ciência geográfica.

Ao colega de pesquisa **Wellington**, pela disponibilidade para a aplicação dos questionários, pois devo reconhecer que seria muito dificultoso conseguir as informações, relacionadas à população local, sem a sua disposição para tal realização.

Agradeço também, à **população** das cidades de Aquidauana e Anastácio que aceitaram fazer parte desta pesquisa, respondendo aos questionários, que permitiram as análises deste trabalho. Não deixaria de agradecer aos **apicultores** pela atenção e disponibilidade para a participação efetiva durante as entrevistas que sem dúvidas proporcionaram informações de suma importância para os resultados desta pesquisa.

SUMÁRIO

SUMÁRIO.....	v
LISTA DE FIGURAS.....	vii
LISTA DE TABELAS.....	viii
LISTA DE QUADROS.....	ix
LISTA DE APÊNDICES.....	x
RESUMO.....	xi
ABSTRACT.....	xii
1. INTRODUÇÃO.....	1
2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A PESQUISA.....	6
3. ABASTECIMENTO ALIMENTAR.....	10
3.1. PRODUÇÃO DE ALIMENTOS.....	12
3.2. COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS.....	16
3.2.1. Os alimentos como mercadoria.....	18
3.3. CONSUMO DE ALIMENTOS.....	20
4. APICULTURA NO BRASIL E NO MUNDO.....	24
4.1. EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE APÍCOLA.....	25
4.2. PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DO MEL.....	27
4.3. PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE MEL E SEU REFLEXO NO BRASIL.....	29
4.4. A PRODUÇÃO DE MEL NO BRASIL.....	31
4.5. COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS APÍCOLAS NO BRASIL.....	35
4.5.1. Característica dos consumidores de mel no Brasil.....	37
4.6. PRODUÇÃO DE MEL EM MATO GROSSO SUL.....	38
5. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA APICULTURA EM AQUIDAUANA E ANASTÁCIO/MS.....	44
5.1. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO ECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS.....	44
5.2. O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL.....	46
5.3. ELEMENTOS DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL.....	53
5.3.1. Apicultura nos Municípios de Aquidauana e Anastácio/MS.....	53
5.3.2. Associação Leste Pantaneira de Apicultores – ALESPANA.....	68

5.3.3. Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas – SEBRAE.....	69
5.3.4. Instituições de Ensino e Pesquisa.....	70
5.3.5. Fornecedores de insumos.....	70
5.3.6. Casa do Mel.....	72
6. COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DO MEL EM AQUIDAUANA E ANASTÁCIO- MS.....	74
6.1. COMERCIALIZAÇÃO DO MEL.....	74
6.2. CONSUMO DO MEL NO MERCADO LOCAL.....	80
6.2.1. Instituições públicas.....	81
6.2.2. Estabelecimentos de serviços de hospedagem: hotéis e pousadas.....	82
6.2.3. Estabelecimentos comerciais (restaurantes, padarias, confeitarias).....	82
6.2.4. Residências.....	82
7. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	88
8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	92
9. APÊNDICES.....	99

LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Divisão dos setores de estudo para a cidade de Aquidauana.....	8
Figura 02: Divisão dos setores de estudo para a cidade de Anastácio.....	9
Figura 03: Participação das regiões brasileiras na produção de mel em 2004.....	32
Figura 04: Evolução da produção de mel no Brasil, em toneladas.....	33
Figura 05: Localização das Associações de Apicultores em Mato Grosso do Sul.....	42
Figura 06: Localização dos municípios de Aquidauana e Anastácio no Estado de Mato Grosso do Sul	45
Figura 07: Apiário fixo na zona rural de Aquidauana	54
Figura 08: Nível escolar dos apicultores entrevistados.....	58
Figura 09: Tempo que o apicultor desenvolve a atividade apícola.....	60
Figura 10: Centrífuga em aço galvanizado de funcionamento manual.....	61
Figura 11: Centrífuga em aço inóx com funcionamento elétrico.....	61
Figura 12: Decantador de plástico.....	62
Figura 13: Cilindro alveolador.....	63
Figura 14: Cera alveolada.....	64
Figura 15: Decantador e desumidificador em aço inóx.....	65
Figura 16: Quadros para serem utilizados em melgueiras e ninhos.....	72
Figura 17: Casa do mel de Aquidauana.....	73
Figura 18: Mostruário de mel próximo ao caixa de um supermercado.....	76
Figura 19: Exposição usual do mel em um supermercado.....	76
Figura 20: Mostruário de mel no setor hortifruti de um supermercado.....	77
Figura 21: Mel nos favos disponibilizados nos quadros.....	77
Figura 22: Consumo de mel nos setores de Aquidauana	85
Figura 23: Consumo de mel nos setores de Anastácio.....	86
Figura 24: Forma de consumo de mel	86
Figura 25: Motivo do não consumo de mel	86
Figura 26: Forma de aquisição do mel	87

LISTA DE TABELAS

Tabela 01: Evolução da produção de mel entre os Estados maiores produtores do Brasil.....	34
Tabela 02: Situação da Apicultura em Mato Grosso do Sul em 2004-2005.....	43
Tabela 03: Resultados amostrais do consumo de mel Aquidauana e Anastácio/MS.....	83
Tabela 04: Resultados amostrais do consumo de mel na cidade de Aquidauana/MS.....	83
Tabela 05: Resultados amostrais do consumo de mel na cidade de Anastácio/MS.....	84

LISTA DE QUADROS

Quadro 01: Produtos apícolas e suas características comerciais no Brasil.....	36
Quadro 02: Instituições ligadas à atividade da apicultura em Mato Grosso do Sul.....	41
Quadro 03: Embalagens e Produtos encontrados nos estabelecimentos farmacêuticos e su- permercados pesquisados.....	79

LISTA DE APÊNDICES

Apêndice 01: ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS APICULTORES.....	99
Apêndice 02: QUESTIONÁRIOS.....	102

RESUMO

O trabalho destaca a situação estrutural da apicultura nos municípios de Aquidauana e Anastácio/MS. Este trabalho enfatiza também a relevância da organização dos apicultores para o fortalecimento da atividade apícola nessas localidades. Os objetivos deste trabalho são: analisar os elementos que fazem parte da atividade apícola e verificar a existência de um Arranjo Produtivo Local nos municípios em estudo. A pesquisa de campo foi realizada através de entrevistas com os principais elementos que compõem a atividade apícola: a Associação Leste Pantaneira e 13 apicultores; aplicação de questionário, por amostragem domiciliar, em 417 domicílios distribuídos nas duas cidades; e aplicação de questionário junto aos estabelecimentos comerciais, estabelecimentos prestadores de serviços e instituições públicas potencialmente consumidoras de mel. Como resultado observou-se nos municípios de Aquidauana e Anastácio a inexistência de um Arranjo Produtivo Local, mas sim a existência de alguns elementos que fazem parte desse arranjo. Constatou-se que a situação organizacional dos apicultores ainda não está totalmente estruturada. Os apicultores entrevistados produziram no ano de 2005, aproximadamente, 13 toneladas de mel em 646 colméias, obtendo uma produtividade média de 20kg/colméia/ano. Com relação ao consumo de mel, verificou-se uma média de consumo *per capita* de 410 g/hab/ano, ou seja, uma média superior a nacional. Concluiu-se que existe uma tendência no aumento da produção de mel; um aumento no consumo, tendo em vista a obrigatoriedade da introdução do produto na merenda escolar. Apesar da média de consumo *per capita* ser maior que a nacional, a forma desse consumo em sua maior parte é feita mais como medicamento, seguindo a tendência nacional.

Palavras-chave: Arranjo Produtivo Local, apicultura, produção e comercialização de mel.

ABSTRACT

The work detaches the structural situation of the beekeeping in the Cities of Aquidauana and Anastácio/MS. This work also emphasizes the relevance of the organization of the beekeepers to the consolidation of the apicultural activity in these localities. The objectives of this work are: to analyze the elements that are part of the apicultural activity and to verify the existence of a Local Productive Arrangement in the cities in study. The field research was carried through interviews with the main elements that compose the apicultural activity: the Association Pantaneira East and 13 beekeepers; questionnaire application, for sampling, in 417 domiciles distributed in both localities; and application of questionnaire in commercial establishments, service establishments and public institutions potentially honey consumers. As result, In the Cities of Aquidauana and Anastácio was observed the inexistence of a Local Productive Arrangement, but the existence of some elements that are part of this arrangement was observed. One evidenced that the organizacional situation of the beekeepers not yet total is structuralized. The interviewed beekeepers had produced approximately 13 tons of honey in 646 beehives, in 2005, getting an average productivity of 20 kg/hive/year. With regard to the honey consumption, a per capita average of consumption of 410 was verified g/hab/year, that is, a superior average the national one. One concluded that a trend in the increase of the honey production exists; an increase in the consumption, in view of the obligatoriness of the introduction having of the product in food school. Although the per capita average of consumption is to be bigger that the national one, the form of this consumption in tho most is made more as medicine, following the national trend.

Key words: Local Productive arrangement, beekeeping, production and commercialization of honey.

1. INTRODUÇÃO

Desde o início de sua existência, o homem vem se apropriando da natureza retirando tudo aquilo que necessita para a sua sobrevivência. Essa forma de apropriação tornou-se cada vez mais complexa com o passar do tempo. No princípio produziam-se artigos apenas para o uso próprio, depois com o desenvolvimento das sociedades começou a produzir artigos excedentes. Esses excessos passaram a ser utilizados para troca. Com os atos de trocar objetos, o homem passou a produzir não só bens de uso próprio mas também mercadorias.

No início dos tempos, o homem primitivo levava uma vida de nômade, migrando de um lugar para outro a procura de alimentos tanto de origem animal como vegetal para sua sobrevivência. Os alimentos de origem animal eram obtidos pela caça e os de origem vegetal através da coleta de frutos, raízes e alguns tipos de folhas comestíveis. Essa vida de nômade não proporcionava um desenvolvimento para o homem, porque estava constantemente em deslocamento não se fixando em uma determinada área para poder desenvolver-se (GEORGE, 1978).

Com o passar dos tempos, o homem primitivo começou a domesticar animais os quais lhe serviriam de alimentos, mas precisava ainda de vegetais para sua alimentação, portanto ainda havia a necessidade da migração para coleta desses alimentos. Só com a domesticação das plantas e o cultivo dessas é que o homem fixou-se em determinados locais, passando a levar uma vida sedentária, pois não havia mais a necessidade da migração. Nesse momento, a agricultura passou a ser a maior responsável pela fixação do homem, sendo esta atividade “uma vitória humana sobre o meio bruto” (GEORGE, 1978).

Ao se fixar, o homem transformou o espaço natural em espaço geográfico de acordo com as suas necessidades. Esse espaço geográfico é produzido de forma artificial pela sociedade de acordo com o nível de desenvolvimento tecnológico e de acordo com os sistemas econômicos e sociais dominantes (ANDRADE, 1998).

Após a domesticação das plantas, o homem fixou-se no campo, onde permaneceu por um longo período de tempo. Nesse período, a população rural era maior do que a urbana. Com o desenvolvimento do comércio e da industrialização, ocorrida na maioria dos países, esse processo se inverteu, onde o homem do campo migrou para as cidades, estabelecendo um processo intenso de urbanização. Esse novo cenário geográfico exigiu que a agricultura e a pecuária passassem por uma reestruturação, onde se estabeleceu o cultivo das grandes

monoculturas e a criação intensiva de animais. Esse tipo de atividade econômica tem-se dedicado predominantemente ao cultivo de cereais e oleaginosas como milho, arroz, trigo e soja, e à criação de bovinos (SILVA, 2002).

O homem, precisando de outros complementos alimentares de origem vegetal, implantou o cultivo da horticultura, localizada próxima aos centros urbanos, visando abastecer o mercado consumidor. Essa atividade, diferentemente da monocultura, é praticada em pequenas propriedades e com culturas diversificadas.

O processo de desenvolvimento da apicultura se deu da mesma forma, pois antes de existir a apicultura fixa e intensiva como nos moldes atuais, voltada à produção de mercadorias, o homem se apropriava dos produtos feitos pelas abelhas, principalmente o mel, apenas para o seu uso, de maneira predatória. Ao procurar desenvolver a atividade apícola comercial com o aperfeiçoamento das técnicas de manejo, dos equipamentos utilizados na produção e no beneficiamento e com o melhoramento da genética das abelhas, através de cruzamento entre raças, visando obter um animal mais produtivo e mais resistente, o homem aumentou a produção apícola e passou a gerar excedente. Dessa forma, o excedente tornou-se mercadoria para trocas e o mel pode chegar à mesa dos consumidores mais distantes possíveis do local de produção.

As mercadorias antes de tudo são algo que precisam ser trocadas, ou não seriam mercadorias. Para que haja essa troca, é necessário que se tenha carência pelo produto desejado. Quando não há essa carência são criados mecanismos de publicidade, visando estimular os desejos do homem em adquirir certas mercadorias. Assim, não basta ter o trabalho de aumentar a produção apícola, se essas mercadorias não possuírem interessados em consumi-las. Com isso torna-se necessário um trabalho para estimular o consumo desses produtos como alimento. É necessário criar meios e atrativos para que o mel, a cera, a própolis, a geléia real e a apitoxina possam ser desejadas, conseqüentemente adquiridas pelos consumidores.

A apicultura é uma atividade econômica que se encontra em plena expansão no Brasil, motivada especialmente pela ampliação do mercado externo. Por ser uma atividade que requer um investimento relativamente baixo e necessidade de pouco espaço para o seu desenvolvimento, tornou-se uma alternativa econômica para os pequenos produtores rurais.

O principal produto apícola, o mel, tem sido consumido, no Brasil, mais como medicamento do que como alimento. Este padrão de consumo tem provocado seu baixo consumo *per capita* (60g/hab/ano), porém com grandes perspectivas de crescimento. O

investimento em propagandas para difundir o consumo é primordial para a expansão da produção.

A perspectiva de expansão do consumo do mel no mercado interno e a expansão das exportações de mel vêm estimulando, nos últimos anos, a produção em todas as regiões brasileiras. Observou-se nos últimos anos a criação de associações de apicultores, em vários estados. O SEBRAE, através de projeto da Rede Apis, tem estimulado a criação de arranjos produtivos do mel e de câmaras setoriais em vários estados. Assim como, as Secretarias de Estado de Agricultura e o próprio Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento tem dado muito apoio à produção apícola no Brasil.

No estado de Mato Grosso do Sul, a apicultura está em processo de desenvolvimento. O estado possui características para se tornar um grande produtor de mel em nível nacional como, por exemplo, a existência de um vasto pasto apícola¹ tanto nativo quanto agrícola. A região Sul do estado é a que mais se destaca em produção, porém, no Pantanal, a produção de mel tem perspectivas de expansão no mercado.

A apicultura é uma atividade econômica que se encontra em fase de crescimento no Pantanal sul-mato-grossense. Essa atividade poderá ser desenvolvida em larga escala nessa região, devido à existência de extensas áreas cobertas por vegetação nativa e possuir uma flora muito variada, possibilitando a obtenção de mel e de outros produtos apícolas em grandes quantidades e de excelente qualidade. Dessa forma, a atividade apícola representa um grande potencial econômico para o Pantanal. Os trabalhos de Reis e Comastri Filho (2003) e de Reis (2003) destacam a importância da apicultura para o Pantanal sul-mato-grossense, levantando as características dos recursos naturais locais propícios à produção de mel e propondo técnicas de manejo de colméias que contribuam para o crescimento da produtividade e para a melhoria da qualidade do mel.

O presente trabalho traz algumas considerações teóricas e metodológicas do arranjo produtivo local do mel nos municípios de Aquidauana e Anastácio. Esses municípios encontram-se inseridos na região do Pantanal sul-mato-grossense, região que necessita de proteção ambiental, o que torna a apicultura uma atividade ecologicamente correta para esse ecossistema e economicamente viável para a agricultura familiar. Nesses municípios, a apicultura vem se tornando uma atividade econômica promissora atendendo aos objetivos da agricultura familiar. Um dos fatores importantes para o desenvolvimento desta atividade é a

¹Disponibilidade de vegetação, especialmente florada, que serve de matéria-prima para os produtos das abelhas (COSTA e OLIVEIRA, 2005).

existência de um vasto pasto apícola que proporciona uma produção de mel de excelente qualidade, denominado de silvestre com possibilidade de ganhar o selo de produto orgânico.

Para a realização da apicultura comercial, é necessária a utilização de técnicas de manejo adequadas visando gerar aumento na produção de mel. Em Aquidauana e Anastácio grande parte dos apicultores ainda não aplica tais técnicas, além de disponibilizar de pouco capital de giro para novos investimentos. Eles necessitam do suporte institucional dos centros de pesquisa e das unidades de apoio comercial, além do apoio dos governos estadual e municipais.

A comercialização de mel em Aquidauana e Anastácio é realizada tanto em estabelecimentos comerciais como pelos próprios apicultores através de feiras ou diretamente nos domicílios através da venda de porta em porta.

Devido à inexistência de um estudo, de cunho geográfico, do sistema de produção e comercialização de produtos apícolas nos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS, fez-se necessário a realização de um trabalho que analisasse os elementos envolvidos no sistema.

A produção e comercialização de produtos apícolas dos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS são compostas pelos seguintes elementos: a apicultura como atividade produtiva; as Instituições de Pesquisa; as Instituições de Apoio; o Poder Público Municipal; e a Associação Leste Pantaneira de Apicultores (ALESPANA).

Para analisar a produção e comercialização de produtos apícolas dos municípios de Aquidauana e Anastácio, várias questões foram levantadas, entre elas podem ser citadas:

- Quando surgiu a apicultura, voltada para fins comerciais, nos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS?
- Quais as características dos elementos que compõem o sistema de produção e comercialização de produtos apícolas nos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS?
- Quais as relações que estes elementos mantêm entre si?
- Quais os principais produtos apícolas produzidos?
- Quais as técnicas utilizadas para a produção de mel em Aquidauana e Anastácio-MS?
- Quais as características do mel Pantaneiro e do Cerrado?
- Qual o mercado para o mel produzido nesses municípios?
- Quais as características sócio-econômicas dos produtores de mel dos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS?

- Até que ponto a política pública local poderia estar estimulando a apicultura local?

- Uma associação ou uma cooperativa de apicultores seria uma alternativa viável para os produtores locais permanecerem no mercado e conquistarem novos mercados?

- Existe um arranjo produtivo local da Apicultura em Aquidauana e Anastácio?

- A apicultura traz que benefícios aos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS?

Diante da proposta mencionada, o presente trabalho teve como objetivo geral analisar a produção e a comercialização de produtos apícolas nos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS.

Como objetivos específicos, podem-se destacar os seguintes:

- Identificar os elementos que compõem a produção e a comercialização de produtos apícolas nos municípios de Aquidauana e Anastácio-MS;

- Verificar a existência e o nível de desenvolvimento do Arranjo Produtivo Local em Aquidauana e Anastácio-MS;

- Identificar os produtos apícolas explorados;

- Estabelecer as relações entre os elementos que compõem a produção e a comercialização de mel em Aquidauana e Anastácio-MS;

- Delimitar o mercado para o mel nesses municípios;

- Caracterizar os aspectos sócio-econômicos dos apicultores locais;

- Avaliar os fatores que influenciam na produtividade e na qualidade do mel nos municípios em estudo;

- Quantificar a produção de mel local;

- Avaliar o nível tecnológico aplicado na atividade apícola;

- Identificar os canais de comercialização dos produtos apícolas nos municípios de Aquidauana e Anastácio.

A hipótese que norteou este trabalho foi de que a apicultura é totalmente viável para a região Pantaneira. A apicultura é uma atividade complementar de renda para os pequenos agricultores, que desenvolvem a produção familiar. Considerando que a capacidade de consumo local é maior que a produção local, gera grande perspectiva de expansão da produção de mel local. A produção ainda não decolou porque o arranjo produtivo não está totalmente estruturado e a atividade ainda necessita de apoio governamental.

2. PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS PARA A PESQUISA

A pesquisa foi estruturada em três etapas: levantamento bibliográfico, pesquisa de campo e análise e interpretação dos dados.

Na primeira etapa, foi realizado um levantamento bibliográfico na biblioteca do Campus de Aquidauana da UFMS (CPAQ), e outras, para obter informações sobre os temas relacionados: abastecimento alimentar; produção e comercialização de produtos apícolas no Brasil e no Mundo; Arranjo Produtivo Local; entre outras literaturas que contribuíram para enriquecer a dissertação. Foram utilizados, também, periódicos, revistas e *internet* para que se pudesse dispor de dados estatísticos atuais, objetivando a quantificação e comparação da produção/produtividade e consumo *per capita* de mel a nível mundial e nacional. Essas fontes bibliográficas, depois de selecionadas e lidas, foram fichadas e subsidiaram todas as etapas do trabalho.

Na segunda etapa, foi realizado levantamento de dados secundários, que se iniciou por um levantamento preliminar fornecidos pelo IBGE (população urbana e número de domicílios, produção da pecuária municipal).

Na terceira etapa foi realizada a pesquisa de campo com os elementos que fazem parte da produção de produtos apícolas nos municípios de Aquidauana e Anastácio/MS, com os estabelecimentos que comercializam produtos apícolas, e com os moradores e grandes consumidores de mel. Entre os elementos selecionados para pesquisa de campo estão: os apicultores; a Associação Leste Pantaneira de Apicultores - ALESPANA; as instituições públicas e empresas particulares potencialmente consumidoras de mel; os moradores; e os estabelecimentos que comercializam mel como supermercados e farmácias.

Abaixo são apresentados os procedimentos utilizados para o levantamento de dados através de pesquisa de campo:

a) Entrevistas

As entrevistas foram realizadas na ALESPANA, com seu presidente, e com 13 apicultores, que praticavam a atividade apícola nos municípios de Aquidauana e Anastácio. Durante a entrevista com o presidente da ALESPANA foi traçado um histórico sobre a criação, situação atual e funcionamento da Associação; e foi levantado o número de

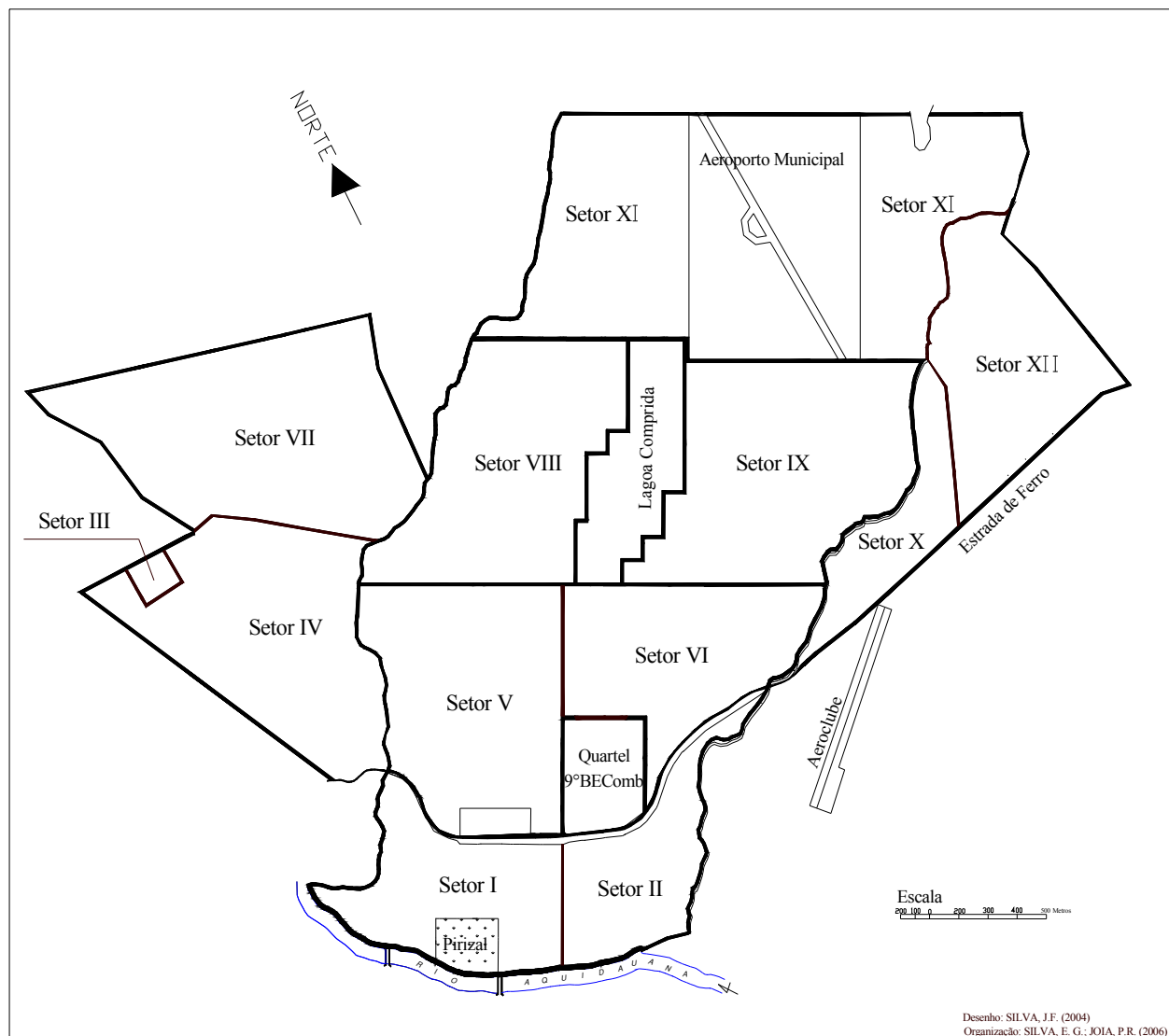
associados com localização dos apiários e endereços dos apicultores. Para a entrevista com os apicultores foi utilizado um roteiro (**Apêndice 01**) abrangendo informações sobre a identificação do produtor, apiário, produção e produtividade, mão-de-obra utilizada, tecnologia e manejo de produção, beneficiamento da produção, comercialização e perspectivas de mercado.

b) Aplicação de questionários

Questionário aplicado aos moradores: Para obtenção de informações dos moradores (consumidores), foram aplicados questionários nas cidades de Aquidauana e Anastácio (**Apêndice 02: 1**). A cidade de Aquidauana foi dividida em doze setores (numerados de I a XII) (**Figura 01**). A cidade de Anastácio foi dividida em oito setores (numerados de I a VIII) (**Figura 02**). O critério utilizado para realização dessa divisão foi o de obter setores homogêneos quanto ao número de domicílios existentes. Procurou-se com esta divisão seguir o mais próximo possível a divisão de bairros proposta por Joia (2000) para as duas cidades.

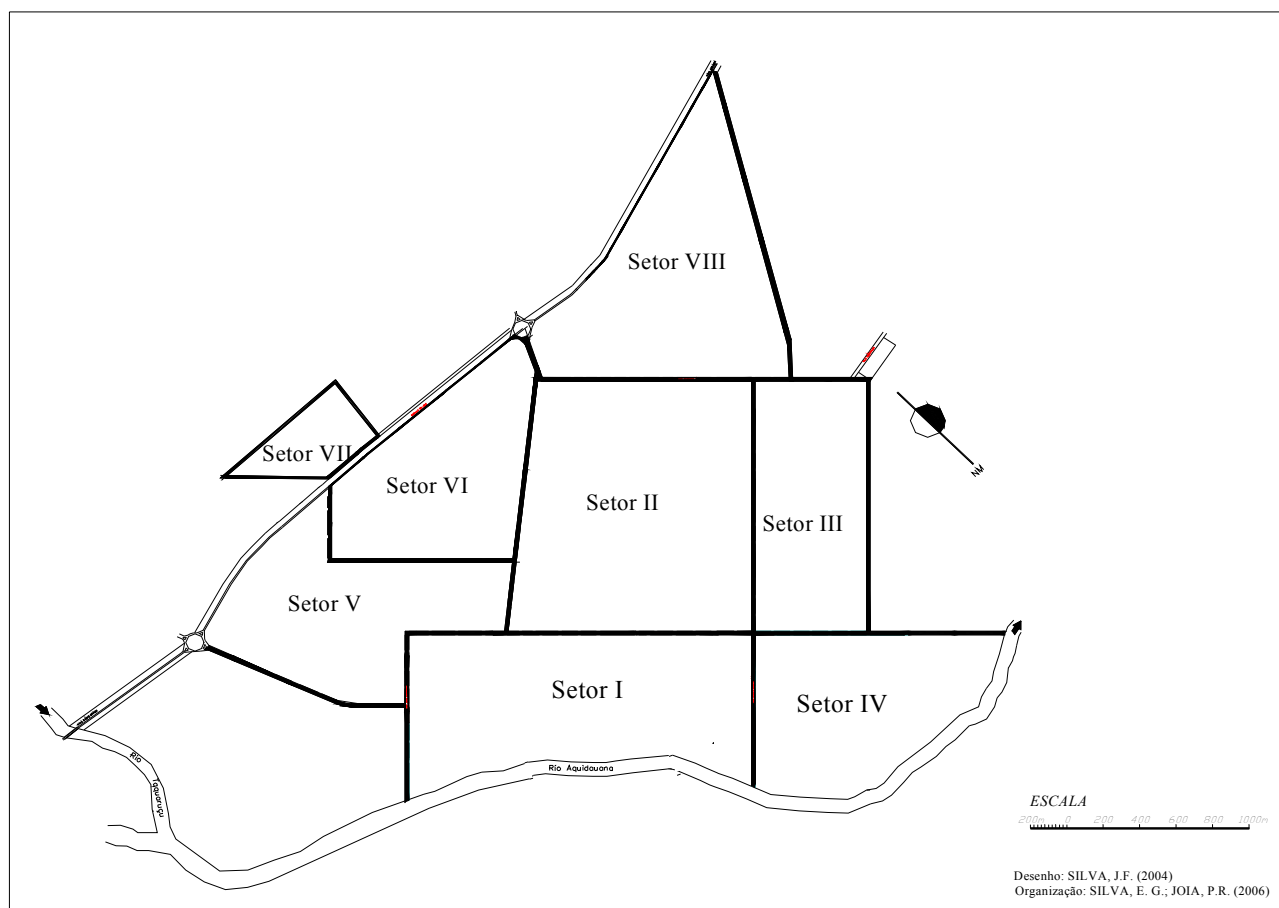
As amostras de domicílios das cidades de Aquidauana e Anastácio foram extraídas de um universo de 11.440 domicílios para Aquidauana e 5.970 domicílios para Anastácio, conforme dados do IBGE (2000). O cálculo para obtenção da amostra foi realizado segundo a tabela “Determinação do tamanho da amostra a partir do tamanho da população”, apresentada por Krejcie e Morgan (1970, *apud* GERARDI e SILVA, 1981:19). Foram estabelecidas 417 amostras para as cidades de Aquidauana e Anastácio, as quais foram divididas em percentagens, conforme o tamanho de cada setor. Dessa forma, 58,0% das amostras foram distribuídas na cidade de Aquidauana, resultando em 242 amostras que foram divididas entre os doze setores de estudo. Na cidade de Anastácio, foram aplicados 175 questionários, o que representa 42,0% das amostras distribuídas entre os outros setores de estudo. Dentro dos setores, as unidades amostrais foram escolhidas aleatoriamente.

Questionário aplicado nos estabelecimentos comerciais e de serviço: Foi realizada a aplicação de questionários em estabelecimentos comerciais que comercializam mel de *Apis mellifera* (**Apêndice 02: 2**). Foram selecionados para a pesquisa oito estabelecimentos comerciais, dentre os mais importantes, situados nas duas cidades, sendo sete supermercados e uma farmácia. Procurou-se enfatizar a origem do produto, marca, embalagem, preço e quantidade comercializada. Também foram aplicados questionários em estabelecimentos de prestação de serviço que são potenciais consumidores de mel como escolas, hospitais, hotéis e quartel do Exército (**Apêndice 02: 3**).



Fonte: Joia, 2000.

Figura 01: Divisão dos setores de estudo para a cidade de Aquidauana



Fonte: Joia, 2000.

Figura 02: Divisão dos setores de estudo para a cidade de Anastácio

d) Mapeamento e Tabulação

Mapeamento: Foram elaborados mapas referentes ao consumo *per capita* de mel em cada setor das cidades de Aquidauana e Anastácio.

Tabelas e Gráficos: Através dos resultados obtidos foram produzidos gráficos e tabelas referentes às características dos apicultores, à produção de mel, à comercialização de mel e ao consumo de mel.

Foram produzidos ainda dados referentes ao consumo *per capita*, produção e produtividade de mel, em que foi estabelecida uma classificação entre os consumidores de mel de acordo com a renda familiar e entre os produtores de acordo com o volume de produção.

Na terceira etapa, foram realizadas análises e interpretações dos dados. A realização do trabalho de interpretação baseou-se nas bibliografias consultadas, nos resultados dos questionários e entrevistas. Com a análise e interpretação dos dados procurou-se responder aos questionamentos levantados na introdução e corroborar a hipótese, redigir a conclusão e propor sugestões para o assunto.

3. ABASTECIMENTO ALIMENTAR

O abastecimento de produtos alimentares de um país, estado ou cidade se dá através da produção ou importações de produtos necessários para o consumo humano. Esse abastecimento compreende três fases de suma importância: produção, comercialização e consumo de alimentos.

Maluf (1999) destaca que a questão do abastecimento alimentar depende dos termos da estrutura que disponibiliza os produtos alimentares, ou melhor, as formas pelas quais os alimentos são produzidos e distribuídos para população. Este processo inicia na etapa agrícola, passando pela intermediação mercantil e o processamento agroindustrial, até chegar ao mercado varejista. Para o autor, as estruturas de abastecimento também fazem parte dos elementos que determinam as condições em que a população acessa os alimentos. Ressalta ainda que a primeira condição de acesso da população aos alimentos é a disponibilidade de renda suficiente para aquisição, o que irá se materializar numa cesta de consumo, cujo preço, composição e qualidade dos produtos que a integram, quase sempre, são definidos pelos agentes econômicos que detém alguma capacidade de controle sobre os referidos encadeamentos.

A noção de cesta básica é usada em programas de distribuição de alimentos para mensurar e avaliar rendas monetárias em geral, para fixar o salário-mínimo e a linha oficial de pobreza (MALUF, 2000). Conforme o Departamento Intersindical de Estatística e Estudos Socioeconômicos – DIEESE (1993), a Cesta Básica Nacional foi instituída pelo Decreto Lei nº 399 de 30 de abril de 1938, o mesmo decreto que regulamenta o salário-mínimo no Brasil. A Cesta Básica Nacional é composta por treze produtos alimentícios: carne, leite, feijão, arroz, farinha, batata, legumes (tomate), pão francês, café em pó, frutas (banana), açúcar, banha/óleo e manteiga. Portanto, o mel de abelha não fazia e nem faz parte da Cesta Básica Nacional.

O abastecimento alimentar está relacionado com o problema da fome que assola o Brasil e o mundo. Vários são os motivos em que o abastecimento alimentar influencia a carência alimentar gerada em diversas épocas. Silva (1998) aponta três causas relacionadas à questão da fome no Brasil ao longo da história, que são descritas a seguir:

a) A primeira está ligada à oferta de produtos agrícolas. O autor menciona que esta causa prevaleceu do Brasil Colônia até a Segunda Guerra Mundial, onde o crescimento

populacional era superior a produção agrícola de alimentos básicos voltados ao abastecimento do mercado interno. Essa situação se devia pela preferência da produção das culturas de exportação como a cana-de-açúcar e o café.

b) A segunda está ligada à distribuição dos produtos agrícolas. Superado o problema de produção de alimentos voltados a abastecer o mercado interno, a partir dos anos de 1960 e 1970, surge o problema da distribuição e da comercialização, onde apareceu a figura dos intermediários, entre o produtor e o consumidor, ocasionando no aumento dos preços dos alimentos. Uma das estratégias do governo, para aproximar o produtor do consumidor, foi a implantação das Centrais de Abastecimento Alimentar – CEASA – em diversas capitais do país. Santos e Silveira (2001) acrescentam que as CEASA's se espalharam por 20 Estados da Federação. Essa estratégia consistia em diminuir o número de agentes intermediários existentes com o intuito de reduzir os preços dos produtos.

A partir da década de 1970, a política governamental de abastecimento alimentar foi implementada para encurtar os caminhos entre o produtor e o consumidor, o que levou a substituição de pequenos comércios varejistas de alimentos pelas grandes redes de estabelecimentos varejistas como, por exemplo, as mercearias, os açougues e os sacolões que vem sendo substituídos gradativamente pelas redes de hipermercados e supermercados.

c) A partir de 1980, surgiu a terceira causa da fome, ocasionada não mais pela falta de produção e distribuição de alimentos, mas sim pela diminuição do poder aquisitivo da população. Pois, mesmo com a crise econômica ocorrida no país neste período, conhecida como a década perdida, a produção do setor agropecuário foi considerada a mais elevada com relação aos outros setores da economia. Fausto (2003) ressalta que neste período as desastrosas políticas econômicas ocasionaram índices inflacionários muito elevados, chegando a 223,8% ao ano, em 1984, ou seja, um acréscimo de 183% com relação ao índice de 1978. Esses índices inflacionários refletiram diretamente nos preços das mercadorias, principalmente dos gêneros alimentícios, afetando diretamente o poder de compra da grande massa populacional.

Atualmente, o custo dos alimentos caiu sensivelmente, devido tanto à diminuição dos custos de produção quanto às melhorias nas infra-estruturas de distribuição e comercialização. Os produtos agrícolas tornaram-se mais acessíveis ao consumidor. Produtos como a maçã, que antes da década de 1990, apenas as pessoas de melhor poder aquisitivo tinham acesso, pois eram extremamente caros, hoje, faz parte da mesa de muitas famílias. Essa possibilidade de acesso ao produto pode acontecer com o mel, basta haver um aumento na produção interna e barateamento no custo de produção e distribuição.

3.1. PRODUÇÃO DE ALIMENTOS

O sistema produtivo de alimentos no Brasil contou com adaptação dos hábitos alimentares dos portugueses aos hábitos indígenas. Esses povos tiveram uma contribuição significativa no cultivo de produtos visando ao mercado interno, tendo em vista que os produtos de origem européia não se adaptavam em regiões tropicais, sendo substituídos pelos produtos cultivados pelos indígenas como: a mandioca, a abóbora, a batata doce, o cará, o amendoim, a pimenta, a banana e o feijão (LINHARES e SILVA, 1981).

Garantir o abastecimento alimentar da população é uma preocupação que se tem desde o período colonial, onde a coroa portuguesa emitia decretos visando garantir o abastecimento da colônia. Estes decretos determinavam que fossem dados os sábados livres aos escravos para poderem procurar os seus sustentos (Carta Régia de 11 de janeiro de 1701) e que se reservassem áreas para o plantio da mandioca, considerado o pão da terra, por ser um dos principais alimentos da época (LINHARES e SILVA, 1981).

Apesar da preocupação do Rei de Portugal com abastecimento alimentar da Colônia, a questão não era facilmente resolvida, pois a produção de alimentos voltada ao abastecimento do mercado interno, de acordo com Linhares e Silva (1981), tinha um caráter secundário, haja vista que a prioridade era os produtos para exportação, produzidos em grandes quantidades.

Para Prado Jr. (1976), o sistema de produção alimentar por ter um papel secundário na economia colonial, causou sérios problemas no abastecimento alimentar nos núcleos urbanos mais populosos da época, provocando insuficiência alimentar à população. O problema alimentar, ainda segundo este autor, aparece nitidamente a partir do séc. XVIII, quando os centros urbanos adquirem relativa importância.

Para abastecer os núcleos urbanos da época, existiam lavouras especializadas para tal fornecimento, constituídas por pequenas propriedades desenvolvidas por camponeses, com mão-de-obra familiar (PRADO JR, 1976). “A população colonial, com exceção apenas das suas classes mais abastadas, vivera sempre num crônico estado de subnutrição” (PRADO JR, 1976:43).

O sistema produtivo agrícola brasileiro, centrado no cultivo de um único produto voltado para exportação, permaneceu inalterado desde o início da colonização até o período da República Velha. A modificação sofrida neste período foi na estrutura produtiva das

propriedades, em que até o período imperial prevaleceu o complexo rural no sistema produtivo. O complexo rural era formado por estabelecimentos onde se produzia tudo o que era necessário para o seu funcionamento (SILVA, 1998).

A estrutura produtiva calcada no complexo rural iniciou sua decadência na década de 1850. Conforme Silva (1998), duas causas contribuíram para a decadência do complexo rural. Uma delas foi proibição internacional do tráfico negreiro, que levaria a falta de mão-de-obra necessária para o funcionamento do complexo, e a outra foi a implantação da Lei de Terras, que, segundo Fragoso (1990), foi estabelecida para atender os anseios de uma elite escravista. Essa Lei regularizava a posse de terras e estabelecia que a aquisição de terras públicas fosse apenas através de compra e não mais por doação.

A proibição do tráfico negreiro exigiu uma saída para repor a mão-de-obra necessária para cuidar da lavoura cafeeira que estava em plena expansão. A solução encontrada foi o incentivo à imigração, inicialmente pelos povos europeus e em seguida pelos asiáticos. Conforme Fausto (2003), as regiões que mais receberam imigrantes foram a Centro-Sul, Sul e Leste, destacando-se o estado São Paulo, principal produtor de café da época que atraiu a maioria dos imigrantes.

Com os imigrantes surgiu um novo sistema na produção agrícola brasileira, o colonato. Esse sistema de produção consistia no estabelecimento de famílias de imigrantes nas propriedades rurais para trabalharem no cultivo das lavouras de café e recebiam em troca, além de uma remuneração em dinheiro, a possibilidade de cultivar uma pequena parte da propriedade, onde retiravam os produtos para subsistência e o excedente poderia ser comercializado por esses imigrantes (FRAGOSO, 1990). Essa forma de produção agrícola desenvolvida pelos imigrantes ajudava no abastecimento do mercado interno.

A diversificação efetiva na produção agrícola brasileira com o objetivo de abastecer o mercado interno se deu somente com o início da decadência da lavoura cafeeira nos anos de 1930, pois as exportações do produto já não eram tão compensatórias. Outro fator que levou a diversificação foi o crescimento do mercado interno provocado pela industrialização. Dessa forma, a dinâmica produtiva da agricultura brasileira começa a sofrer modificações, onde o abastecimento do mercado interno começa a deixar de ser exclusivamente dependente do excedente da pequena produção, apesar dessa pequena produção continuar tendo um papel importante no abastecimento interno (SILVA, 1998).

Portanto, o abastecimento alimentar, desde o período colonial, tem como principal fonte de fornecimento as pequenas propriedades, que utilizam mão-de-obra familiar para a produção, onde produzem artigos alimentícios voltados a atender o mercado interno. Este

sistema de produção nunca esteve à frente do sistema monocultor, que tem como principal objetivo a produção de mercadorias voltadas à exportação, visando atender às necessidades do mercado externo.

Apesar da importância da produção familiar para o abastecimento alimentar interno, esta atividade econômica não teve a retribuição recíproca das políticas agrícolas brasileiras. Essas políticas privilegiaram o desenvolvimento agrário e agrícola baseado na hegemonia da grande propriedade capitalista, voltada à produção de *commodities*, diferentemente com o que ocorreu em alguns países da Europa, nos Estados Unidos, no Japão e na Coreia, que priorizaram a produção familiar no desenvolvimento agrário, gerando uma distribuição melhor de renda naqueles países, conforme descreve Romeiro (2002) e Caume (2003).

Para Silva *et al.* (2004), a agricultura familiar no Brasil sempre esteve marginalizada aos interesses do sistema capitalista, representando para a sociedade um setor da economia sem importância, valorizando somente o setor agrícola voltado à produção de artigos para a exportação como: café, soja, cana-de-açúcar, entre outros. Segundo esses autores, os benefícios das políticas públicas eram voltados a atender os interesses da grande monocultura, não havendo interesse do Estado na geração de políticas que atendessem as necessidades da agricultura familiar, o que se comprovava através de instrumentos como a extensão rural e assistência técnica, a pesquisa e o crédito, que não incluíam os agricultores familiares em suas agendas.

Conforme Patriarca e Francis (2000), o modelo de produção agrícola baseado na agricultura familiar é o resultado de uma evolução histórica sofrida ao longo dos anos, onde em cada momento agregou a esse modelo experiência, fortalecendo-o perante a grande propriedade rural e galgando o devido valor perante a sociedade e o governo brasileiro.

A partir da década de 1990, com uma sociedade mais organizada e fortalecida democraticamente, lutando por seus direitos sociais, é que o governo passa a dar importância à agricultura familiar, incluindo em seu programa de governo projetos que beneficiassem este setor da economia agrícola como a institucionalização do Programa Nacional do Fortalecimento Familiar – PRONAF. Este programa tornou-se um instrumento de grande importância para ajudar na capitalização de recursos e na conquista da sustentabilidade deste seguimento da sociedade (SILVA, *et. al.*, 2004).

Abramovay e Veiga (1998), em estudos sobre o PRONAF, analisaram duas importantes linhas de ação do programa em sua fase inicial, que são o financiamento de infraestrutura e serviços nos municípios e a política de crédito rural (custeio e investimento). A

primeira linha de ação para se concretizar era necessário que os municípios tivessem um Plano Municipal de Desenvolvimento Rural (PMDR), aprovado pelo Conselho Municipal de Desenvolvimento Rural (CMDR). Segundos os autores, o PMDR é um documento no qual o município utiliza-se para obtenção de recursos visando o fortalecimento da agricultura familiar. A segunda linha de ação analisada pelos os autores foi estabelecida pelo PRONAF com o intuito de facilitar o acesso ao crédito aos agricultores familiares. Os autores verificaram que a maior parte das linhas de créditos na época estava concentrada nos estados e municípios da Região Sul, onde a agricultura familiar era mais dinamizada com a presença das agroindústrias.

Conforme dados da Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão e Estratégia da Presidência da República (2004), a agricultura familiar era responsável por 40 % da produção agropecuária do país, movimentando cerca de R\$ 60 bilhões de reais por ano, e ainda relata que de cada 10 trabalhadores do campo, sete estão trabalhando em unidades de produção familiar. Dados desta Secretaria demonstram que o percentual de alimentos produzidos pela agricultura familiar em 2004 era: 84 % para mandioca, 67 % para o feijão, 58% para a produção de suínos, 54% para a produção de leite, 49 % para o milho e 40% para aves e ovos. Apesar de não possuir dados oficiais sobre o percentual de mel produzido pela agricultura familiar, sabe-se que a atividade apícola é bastante comum entre os agricultores.

A produção agrícola familiar era secundária no país e recentemente tem ganhado destaque na agricultura brasileira. Essa forma de produção por adequar-se ao modo de produção capitalista, deixou de ser de subsistência e passou a funcionar como uma empresa agrícola, que fornece produtos com melhor qualidade e de maior aceitação no mercado, exigida por uma população de maior poder aquisitivo e que passa por mudanças no hábito alimentar. Outra característica da produção familiar foi a inserção de técnicas modernas na produção agrícola, o que gera uma maior produtividade por área cultivada, conseqüentemente maior produção. A diversificação no cultivo também é uma característica importante na agricultura familiar, pois gera possibilidade de ganhos em diversos produtos, não ficando a mercê de um único produto, como acontece nas grandes propriedades de monoculturas.

3.2. COMERCIALIZAÇÃO DE ALIMENTOS

A comercialização de alimentos é uma fase do abastecimento alimentar intermediária entre a produção e o consumo. Esta etapa do abastecimento alimentar requer uma atenção especial, principalmente para aqueles alimentos que não sofreram nenhum processo de beneficiamento ou industrialização, como é o caso dos perecíveis. Esses alimentos necessitam chegar ao consumidor com as características ideais para o consumo humano.

O processo de comercialização e distribuição de alimentos tornou-se muito complexo e oneroso, devido ao crescimento das cidades, principalmente das grandes metrópoles do país.

Para Andrade (1998), a comercialização pode representar um ponto de estrangulamento do desenvolvimento da agricultura, principalmente para os pequenos agricultores, pois quando ela não é feita de forma organizada, força os pequenos produtores a venderem a sua produção antes de atingir um melhor preço. Essa venda quase sempre é realizada na época da colheita, onde a oferta de produtos é abundante e os preços baixos. O autor acrescenta que, aproveitando da desorganização dos produtores, aparece a figura do intermediário munido de capital próprio ou fácil acesso a empréstimos bancários, comprando a produção a um preço baixo durante a safra, para revender a um preço bem mais elevado ao consumidor durante o período da entressafra.

Costa (2002) considera que é muito difícil que o agricultor familiar sozinho, devido ao volume que produz, consiga condições para superar a dependência em relação ao atravessador, sendo necessária a criação de uma estratégia coletiva de comercialização da produção, visando eliminar a figura do atravessador.

A mercadoria antes de chegar ao consumidor às vezes passa por até quatro ou cinco intermediários, passando inicialmente pelo atravessador, dono do caminhão, que compra direto do produtor em lugares distante dos centros consumidores. Esse atravessador revende para um primeiro comerciante sediado numa cidade com alguma importância comercial, esse revende ao atacadista estabelecido em um grande centro urbano, que a transporta para seus armazéns, com intuito de revendê-la aos varejistas, chegando finalmente ao consumidor (ANDRADE, 1998).

Na comercialização, o conhecimento é de suma importância para que esta atividade tenha êxito satisfatório. Para Costa (2002), o atravessador tem conhecimentos fundamentais sobre o mercado para exercer a comercialização, pois ele nunca sai para comprar antes de saber a quantidade de produtos que vai adquirir e de quem; de saber o preço dos produtos que estão sendo praticados no mercado; e de saber quem será o comprador dos produtos. O autor enfatiza ainda que, quando o atravessador sai para comprar sua mercadoria, ele já sabe o preço que pode pagar aos produtores, porque tem a informação do preço pelo qual vai conseguir vender. O atravessador fica sabendo rapidamente quando o preço começa a variar, seja na alta, seja na baixa, e é nessas fases que ele ganha mais. Está em constante contato com seus compradores, busca informações sobre as safras, faz telefonemas, enfim, mantém-se informado, pois antes da colheita começar, ele já sabe as tendências dos preços.

Segundo Andrade (1998), a solução para eliminar o atravessador seria através de organização de cooperativas entre os produtores. Essa atitude tem o objetivo de levar a mercadoria do produtor ao consumidor, pagando uma taxa que cobrisse as despesas com armazenagem, transporte e conservação, além de uma cota para a manutenção da própria cooperativa, possibilitando ao produtor um melhor preço e ao consumidor uma mercadoria mais barata, proporcionada pela eliminação dos intermediários.

Visando solucionar problemas relacionados ao abastecimento alimentar, os governos têm-se preocupado em oferecer maiores assistências ao produtor através da tentativa de ampliação do crédito agrícola e de garantia de preços mínimos para os produtos destinados ao consumo interno. Ao mesmo tempo procuram contribuir para a melhor organização da comercialização, diminuindo o número de intermediários, através da construção de grandes centrais de abastecimento (ANDRADE, 1998).

Conforme Rojo (2005), a distribuição de alimentos para os consumidores é realizada principalmente pelas lojas varejistas de alimentos onde se destacam: empórios, mercearias, supermercados, padarias e conveniências. Para este autor, até o início da década de 1970, os empórios e mercearias eram responsáveis pela maior parte das vendas de alimentos no Brasil. Esses locais consistem em pequenos estabelecimentos, onde geralmente os próprios donos realizam o atendimento ao cliente. Os empórios e mercearias com o passar dos anos deixaram de ser os principais estabelecimentos fornecedores de alimentos ao consumidor, passando assumir essa importância os supermercados.

Introduzidos a partir da década de 1950, os supermercados são estabelecimentos compostos de várias seções destinadas à venda de alimentos como mercearia, açougue, frios e laticínios, frutas e verduras. Atualmente esses estabelecimentos são responsáveis por

aproximadamente 87% das vendas de alimentos feita no Brasil (ROJO, 2005). Santos e Silveira (2001) destacam a importância dos supermercados na cadeia de distribuição. Para o autor esses estabelecimentos comerciais são elos fundamentais entre o setor produtivo e o consumidor.

Outras formas de distribuição de alimentos são através dos sacolões, das feiras livres e dos mercados municipais (SANTOS e SILVEIRA, 2001). Estas formas de abastecimento estão mais presentes nas pequenas cidades e nos bairros periféricos das grandes e médias cidades. Os sacolões e os mercados municipais são fixos em um determinado local, sendo que o primeiro é de um proprietário e o segundo é um estabelecimentos municipal onde pequenos comerciantes exercem suas atividades pagando o aluguel de um box. A feira livre é uma forma de abastecimento que ocorre uma vez por semana em determinados locais visando atender os consumidores. A feira livre pode ser praticada tanto pelos feirantes quanto pelos produtores.

3.2.1. Os Alimentos como mercadoria

Os alimentos, na fase da comercialização, como qualquer outro produto, são considerados mercadorias. O principal objetivo dessa mercadoria é satisfazer a primeira necessidade básica do homem. Na divisão social do trabalho, a comercialização tornou-se o principal acesso aos alimentos por parte da população.

Segundo Marx (1996), a mercadoria é, antes de tudo, um objeto externo, uma coisa, a qual pelas suas propriedades satisfaz necessidades humanas de qualquer espécie, sejam elas originadas pelas necessidades básicas ou simplesmente para satisfazer as fantasias criadas pelo o homem. No caso dos alimentos, as necessidades fundamentais para a sobrevivência do homem são satisfeitas. Conforme Singer (1998), mercadoria é todo produto que não se destina ao consumo do próprio produtor e sim à comercialização.

Para um objeto se tornar uma mercadoria é necessário que ele tenha um valor tanto de uso quanto de troca. Neste caso, para que a mercadoria adquira o valor de troca torna-se necessário que tenha um valor de uso, e que esse valor se realiza através da utilidade para o homem. Dessa forma, o valor de uso só se realiza no uso ou no consumo da mercadoria (MARX, 1996).

Para Smith (1988), o valor de troca de um produto expressa relação quantitativa na qual pode ser trocada por outro produto, pois com a produção para o intercâmbio, o objetivo imediato da produção é o valor de troca e não o valor de uso. Este autor retrata ainda que para o seu proprietário, o valor-uso direto de um bem é seu potencial como valor de troca.

Singer (1998) salienta que existem duas teorias predominantes para o valor. A primeira, teoria do valor-trabalho, aborda que tudo o que se produz em forma de mercadoria é fruto direto ou indireto do trabalho humano. Já a segunda, teoria do valor-utilidade, salienta que o consumidor é quem determina o valor da mercadoria para ele. Segundo esse autor, a teoria que mais explica a realidade no modo de produção capitalista é a do valor-trabalho, pois ela desmistifica o modo de produção atual, mostrando a sua verdadeira face, onde os trabalhadores são forçados a trabalhar, apesar de não ficar nítido, para que possa sobreviver. A teoria do valor-utilidade reforça o modo de produção capitalista, conseqüentemente mascarando a realidade desse sistema de produção.

Na abordagem do valor das mercadorias, vale ressaltar que elas não são produzidas individualmente e sim socialmente. Por serem produzidas socialmente, Singer (1998) ressalta que o valor das mercadorias é o tempo de trabalho social necessário para produzi-las. Oliveira Neto (2005) aborda também a questão, onde discute que o valor das mercadorias é determinado pela quantidade de trabalho socialmente realizado para que possa obtê-las.

Como as mercadorias são produzidas socialmente, e que um homem não produz tudo o que precisa para as suas necessidades, tornou-se necessário que houvesse um mecanismo de obtenção de outras mercadorias visando suprir essas necessidades. O mecanismo encontrado de início foi as trocas entre mercadorias de diferentes naturezas, trocas essas que, conforme Singer (1998), eram chamadas de escambo, que quer dizer troca direta de mercadoria por mercadoria. Com o crescimento das sociedades e a ampliação das trocas com um número cada vez maior de mercadorias produzidas, como Santos (2002) aborda, tornou-se necessária a criação do dinheiro para regular essas transações. O autor ainda ressalta que o dinheiro surge como uma arena de movimentos cada vez mais numerosos, estabelecidos sob uma lei do valor que tanto deve ao caráter da produção escolhida como às possibilidades da circulação. Para Singer (1998), a criação do dinheiro como mercadoria padrão de troca surge porque se tornou difícil generalizar as trocas, pois para que haja o escambo é necessário que haja coincidência nas necessidades, o que é muito difícil ocorrer, então a especialização do dinheiro como mercadoria facilitou de forma significativa a generalização das trocas.

Há uma confusão quando se discute o valor e o preço das mercadorias, onde às vezes costuma-se dizer que valor e preço são a mesma coisa. A verdade é que elas estão interligadas, mas isso não quer dizer que preço e valor são as mesmas coisas. O valor vem antes do preço, pois a necessidade do homem em atribuir utilidade à mercadoria, como foi visto antes, é que vai dar o valor de uso e em seguida o valor de troca das mercadorias. Já para estabelecer o preço, segundo Singer (1998), vai depender do tipo de mercadoria que esteja em questão, que para ele existem dos tipos: mercadorias elásticas aos preços e mercadorias inelásticas aos preços.

As mercadorias elásticas aos preços são aquelas em cuja produção pode ser aumentada à medida que cresce o consumo, sendo representadas na maioria pelos produtos industriais e pelos serviços como, por exemplo, o automóvel. Os preços desse tipo de mercadorias são formados a partir do custo de produção mais a margem de lucro estabelecida por quem a produziu. Já as mercadorias inelásticas aos preços não podem aumentar tão facilmente a sua produção. O aumento da produção vai depender de uma série de fatores como, no caso dos produtos agrícolas, as condições climáticas. Estes tipos de mercadorias são representados em sua maioria pelos produtos agropecuários e extrativos. Os preços desses produtos variam muito e resultam da especulação, com a quantidade disponível para ser comercializada e a quantidade que se desejaria consumir (SINGER, 1998).

O objeto em estudo desse trabalho, o mel, encaixa-se como mercadoria do tipo inelástica aos preços, tendo em vista que esse produto é obtido através dos trabalhos das abelhas, que dependem de floradas melíferas para retirar a matéria-prima para produzir mel. As floradas, por sua vez, vão depender do clima para obterem-se grandes ou pequenas quantidades de flores melíferas. A variação climática pode comprometer a produção, pois às vezes pode-se ter grande produção em um ano e no outro pequena.

3.3. CONSUMO DE ALIMENTOS

O homem como ser vivo precisa satisfazer suas necessidades básicas para continuar existindo e se perpetuando na Terra. A primeira necessidade básica do homem é o consumo de alimentos, pois através dessa é que realmente consegue energia para sobreviver. Superada esta necessidade, o ser humano vai em busca de outras como: moradia e saúde.

Diversos são os tipos de alimentos que podem ser usados no cardápio humano, sendo que a origem sempre será vegetal, animal e mineral (água). A obtenção desses alimentos pode ser feita através das coletas de vegetais como frutos, raízes e alguns tipos de folhas comestíveis diretamente da natureza; pela caça de animais; pelo cultivo; pela criação de animais; e pela aquisição através de trocas e compras.

A forma de obtenção de alimentos pelo homem sofreu modificações ao longo dos anos, acompanhando a evolução da sociedade. Na época da pré-história, onde o ser humano levava uma vida nômade, prevalecia a coleta e a caça. Quando o homem tornou-se sedentário, o domínio foi do cultivo de vegetais e da criação de animais. Na atualidade, com a intensa urbanização que o mundo sofreu, a principal forma de obtenção de alimentos é através da compra.

A alimentação humana está relacionada a fatores biológicos (sexo, idade e saúde), a fatores culturais (hábitos alimentares) e a fatores sócio-econômicos (educação, distribuição de renda, recursos, trabalho e outros). Esses fatores, somados às questões estruturais como disponibilidade de terras, acessos aos meios de produção, transporte e comercialização dos produtos, influenciam na produção alimentar de uma determinada região, tanto em quantidade como no tipo e qualidade dos produtos (DINIZ, 1984).

Le Bihan *et al*, (2003) atribuem a vários fenômenos contemporâneos a influência direta ou indireta na alimentação e nutrição humana como, por exemplo: crescimento e envelhecimento da população, globalização, urbanização e industrialização, mudanças climáticas e problemas ambientais. Segundo os autores, esses fenômenos modificam os estilos de vida e os hábitos alimentares do homem moderno. Essas mudanças são causadas pelo aumento da sedentariedade, maior dependência de alimentos produzidos por terceiros e crescimentos do consumo de alimentos manufaturados, ricos em energia, mas com baixa densidade nutricional.

Para atender as novas necessidades no consumo de alimentos, o setor agrícola e a indústria agroalimentar, através de políticas governamentais, produzem alimentos sem levar em consideração o valor nutritivo e sim a capacidade produtiva que esses alimentos alcançam para com isso abastecer o mercado com seus produtos (LE BIHAN *et al*, .2003).

Na era da globalização, o predomínio da alimentação humana nas grandes cidades são os *fast foods*, alimentos com baixo valor nutritivo e alto valor calórico. A preferência por este tipo de refeição é a rapidez no preparo e consumo, além do consumidor ser atraído pelas inúmeras propagandas que as indústrias de alimentos e empresas voltadas a este mercado promovem. Le Bihan *et al*. (2003) salientam que a indústria do setor alimentício norte

americana investe cerca de quatro bilhões de dólares anuais em propaganda de *fast food* como dos refrigerantes, salgadinhos, doces e cereais matinais.

Visando contornar a tendência mundial dos *fast foods* e os males que esses tipos de alimentos causam à saúde, parte da sociedade, principalmente a classe de poder aquisitivo mais elevado e mais esclarecida, tem procurado uma alimentação mais saudável. Os alimentos mais procurados por este setor da sociedade são aqueles produzidos no sistema orgânico, livres de defensivos químicos, pois esses proporcionam uma dieta mais saudável ao ser humano.

A procura por uma alimentação mais saudável ocorre com as mudanças na percepção dos consumidores em relação ao tipo, composição e qualidade dos alimentos consumidos, essa percepção inicia-se na década de 1970. Mas foi somente durante as décadas de 1980 e 1990 que ocorreu o auge dessa mudança, onde os consumidores passaram a procurar não só alimentos mais saudáveis, mas que esses fossem produzidos socialmente e ambientalmente corretos (VILELA, 2000a).

Conforme Fernandes Jr (2005), com a procura dos alimentos orgânicos cresce também a comercialização mundial, desses alimentos, chegando a 30% ao ano, apesar desse crescimento em sua maior parte ser estabelecido no mercado norte americano, europeu e japonês.

Para aproveitar essa tendência mundial no estabelecimento do consumo dos alimentos orgânicos no Brasil, muitos agricultores têm-se dedicado à produção desses alimentos. Segundo Fernandes Jr. (2005), a produção brasileira de alimentos orgânicos está estimada em 130 milhões de dólares, sendo que 85% dessa produção são exportadas.

Antes de serem comercializados, os alimentos orgânicos têm que receber um selo de certificação fornecido por uma empresa certificadora, que garantirá a origem e a qualidade do produto, rastreando os alimentos desde a produção até a embalagem, assegurando que estão isentos de agrotóxicos, adubos químicos, hormônios de crescimento, antibióticos e que não sofreram nenhum tipo de alteração na sua genética. Para certificar os alimentos orgânicos no Brasil existem vinte e quatro empresas certificadoras, mas somente sete têm credenciamento de certificadora no mercado exterior, que garante os produtos exportados (FERANDES JR, 2005).

Dentre os alimentos orgânicos está incluído o mel, produzido seguindo padrões de qualidades para ser denominado como tal. Conforme Alcoforado Filho e Gonçalves (2000), para se produzir mel orgânico é necessário a existência de vegetação natural com mínimas modificações sofridas pelo homem, ou quando se tenha culturas exóticas, que essas sejam

cultivadas sem a utilização de defensivos químicos. Segundo os autores, para que o mel receba a certificação do Instituto Biodinâmico (IBD), principal empresa existente no Brasil em certificar o produto, são necessários, além de se ter uma condição ambiental favorável, cuidados com o local de produção, com o manejo, com a higiene em todas as fases do processo, com a embalagem e armazenamento do produto e, principalmente é necessário que se tenha a conscientização e capacitação das pessoas envolvidas em todas as fases de produção e processamento do mel.

A alimentação é muito importante para que as pessoas tenham uma vida saudável. O ideal é que o alimento seja o mais natural possível. O mel se enquadra no rol dos alimentos ditos naturais, pois esse produto proporciona benefícios à saúde humana, por ser rico em vitaminas e minerais, sendo, portanto, um dos alimentos mais completos para alimentação humana.

O alimento produzido no sistema orgânico seria o ideal para todas as pessoas, mas o acesso a esse produto ainda é muito restrito, pois a produção não atende a grande maioria da população, restringindo-se a uma minoria de maior poder aquisitivo, cujo preço é dado principalmente pela lei de oferta e procura. Um dos fatores que ocasiona esta situação é que, nesse sistema de produção, a produtividade é baixa, sendo um fator importante para a elevação do preço, especialmente para a produção de frutas, verduras, cereais e leguminosas.

4. APICULTURA NO BRASIL E NO MUNDO

A apicultura no seu conceito mais simples é a arte de criar abelhas. Porém, conforme Vilela (2000b), esse conceito é mais amplo, sendo, portanto, uma atividade econômica em que se cria abelha do gênero *Apis* de forma racional no seu habitat natural ou similar, utilizando técnicas de manejo e insumos adequados, para se tirar o máximo proveito da capacidade desses animais em produzir mel e outros produtos apícolas.

Tagliare (1996) enfatiza que as abelhas não produzem somente mel, mas diversos outros produtos como: cera, geléia real, própolis, pólen e apitoxina. Segundo este autor, cada um desses produtos tem uma utilidade para as abelhas e para o homem.

A seguir serão apresentadas algumas características dos produtos produzidos pelas abelhas:

Mel de abelhas: produzido a partir do néctar das flores, o mel é o produto elaborado pelas abelhas mais conhecido. Ao coletar o néctar das flores, este sofre reações físicas e químicas no interior das abelhas, sendo a enzima invertase responsável pela transformação da sacarose em glicose e frutose. Rico em minerais e de grande valor energético, o mel é um alimento de alta qualidade, e que pode ser consumido por todas as pessoas.

A ingestão de mel de abelhas traz vários benefícios à saúde humana. O mel serve como regulador intestinal, suave laxante, energético para atletas e idosos e indicado, mediante prescrição médica, para pessoas que tem diabetes, tendo em vista que o açúcar encontrado nele é menos prejudicial do que o da cana-de-açúcar.

Além servir como alimento, o mel pode ser utilizado na indústria de cosméticos, para fabricar xampus, sabonetes, cremes, produtos que tem grande aceitação e apreciação no mercado destinado ao público feminino.

Cera: é um produto elaborado a partir do mel de abelhas e pólen para formar os favos da colméia. Para as abelhas produzirem um quilo de cera é necessário de 8 a 10kg de mel, utilizados como fonte de energia para produção. A cera é utilizada pelo homem na indústria química, farmacêutica, cosmética, calçadista e artesanal. Este produto possui uma ação antiinflamatória e cicatrizante.

Pólen: é um produto existente nas flores que serve para reprodução de várias plantas. Este produto é coletado pelas abelhas para a sua alimentação, sendo muito rico em

vitaminas, proteínas, hormônios e minerais. Por estas características, o pólen é considerado um alimento muito nutritivo ao homem.

Própolis: é uma substância resinosa, produzida pelas abelhas a partir de resinas medicinais produzidas por alguns tipos de plantas, que serve para esterilizar a colméia e impedir a propagação de bactérias e fungos; é utilizado também para envernizar a colméia com o objetivo de isolamento térmica. A própolis vem sendo utilizada pelo homem para fins medicinais.

Geléia Real: é um alimento utilizado por todas as abelhas na forma de larvas, até o terceiro dia de nascimento, e pela rainha, até o fim da vida, que dura em média cinco anos. Por ser um alimento rico em carboidratos, proteínas, vitaminas, minerais e aminoácidos, a geléia real torna um super alimento para o ser humano, que quando usado com frequência combate diversas doenças.

Apitoxina: é o veneno de abelha, que em grande quantidade por ser fatal para o homem, mas em doses pequenas tem efeitos benéficos à saúde humana. Pode ser utilizado no tratamento de artrite, reumatismo e problemas circulatórios.

Portanto, os produtos da abelha podem ser utilizados pelo homem diretamente na sua alimentação, para fins medicinais ou pela indústria, como matéria-prima para a produção de produtos das indústrias de cosmético, farmacêutica, química e alimentícia.

4.1. EVOLUÇÃO DA ATIVIDADE APÍCOLA

O mel de abelha é um alimento consumido pelo homem desde a pré-história. Para a obtenção do mel, o homem promovia caçada aos enxames. Como não tinha nenhuma técnica para retirada do mel, acabava destruindo-os, obrigando a procurar novos enxames. O consumo na época era feito junto com o favo, sendo uma mistura de cria, pólen e cera. Essa forma de consumo se dava porque ainda não se tinha a técnica de separar o mel do favo (SEBRAE, 2006a).

A obtenção de mel predominantemente por meios das caçadas aos enxames permaneceu até a civilização egípcia, povos pioneiros na criação de abelhas, que há aproximadamente 2.400 a.C., começaram a colocar as abelhas em potes de barro. Apesar

dessa evolução, onde o homem passou a criar as abelhas próximas às residências, a retirada do mel continuava sendo muito similar à forma primitiva (SEBRAE, 2006b).

A apicultura permaneceu num estágio embrionário por muito tempo. Com o desenvolvimento de aparelhos e instrumentos técnicos, na Idade Média, houve um avanço no manejo da apicultura.

A partir do século XVII, a apicultura teve um considerável avanço no desenvolvimento de técnicas de manejo como a descoberta do sexo da rainha, que até então se supunha ser um rei. Mas foi no século XIX, com a descoberta do “espaço abelha” (0,6 a 0,9cm), que é o menor espaço livre existente no interior da colméia e por onde podem passar duas abelhas ao mesmo tempo, pelo Reverendo Lorenzo Lorraine Langstroth, em 1851, que se teve o maior avanço tecnológico na criação racional de abelhas. A descoberta do “espaço abelha” permitiu esse estudioso desenvolver uma colméia de quadro móvel, o que facilitou o manejo das colméias.

No Brasil, a criação de abelhas, até 1840, consistia apenas no cultivo de meliponíneos, conhecidas também como abelhas indígenas, espécie que apresenta pouca produtividade. Depois deste período, foi introduzida no país a abelha de origem européia *Apis mellifera mellifera*, que apresentava maior produtividade do que a nativa (KERR, 1972).

As abelhas de origem européia prevaleceram como principais raças produtivas na apicultura brasileira até meados de 1950, mas em virtude da baixa resistência que esses animais possuíam, surgiram doenças e pragas que dizimaram 80% das colméias do país, diminuindo drasticamente a produção apícola. Diante desse quadro, era preciso aumentar a resistência das abelhas. A saída encontrada pelos pesquisadores foi introduzir abelhas africanas, por serem mais resistentes a pragas e doenças e apresentarem boa produtividade, porém esses insetos eram muito agressivos. Conforme Nogueira Neto (1972), as abelhas africanas foram introduzidas no Brasil, pelo Professor Warwick Estevam Kerr no ano de 1956.

A introdução das abelhas africanas ocasionou um grande problema para a apicultura brasileira, pois o pavor da população para com esse animal, juntamente com notícias sensacionalistas na mídia falada e escrita, levou o abandono de muitos apicultores da atividade apícola, conseqüentemente houve uma queda na produção de mel do país.

Até este período, o consumo de mel era apenas para fins medicinais e como alimento. Com industrialização do país, a partir dos anos 1970, o mel ganha novos mercados principalmente para as indústrias alimentícias e de produtos farmacêuticos e de cosméticos.

Atualmente, a apicultura brasileira encontra-se em plena expansão. Os motivos que levaram a esta expansão foram: o investimento em pesquisa para adequar à nova realidade, pois antes o manejo das abelhas africanas era feito de forma inadequada; interação entre produtores e pesquisadores nos simpósios e congressos; a liberação de créditos para a atividade; cruzamento das abelhas africanas com as européias, gerando abelhas de maior produtividade e resistência; e outros. Outro fator que contribuiu para o crescimento foi a procura mundial por produtos cada vez mais naturais, principalmente o mercado europeu, e dentre esses produtos está o mel, um alimento saudável, rico em vitaminas e minerais (SILVA e JOIA, 2005).

Apesar da grande evolução na apicultura nacional, ela tem ainda muito a crescer, pois o consumo interno dos produtos apícolas, ainda é muito pequeno. Segundo dados do XIV Congresso Brasileiro de Apicultura (2002 *apud* SEBRAE, 2006a), o consumo de mel per capita no Brasil era de apenas 60g/hab/ano, um consumo muito baixo em relação a outros países como, por exemplo, os Estados Unidos que têm um consumo de 910g/hab/ano, a Alemanha 960g/hab/ano e a Suíça 1500g/hab/ano, lembrando que, nesses países, o mel é muito utilizado na indústria. Dessa forma, se o consumo interno de mel aumentar para níveis melhores do que o apresentado, não haveria necessidade do país exportar a maior parte da produção de mel, tendo em vista que o consumo aparente interno é insuficiente para absorver toda a produção nacional, pois, em 2004, a produção de mel, conforme o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE, foi de um pouco mais de 32 mil toneladas, para um consumo aparente de aproximadamente 10 mil toneladas no mesmo ano, portanto disponibilizando para exportar a maior parte da produção.

4.2. PRODUÇÃO, PROCESSAMENTO E COMERCIALIZAÇÃO DO MEL

O conhecimento é de suma importância para o desenvolvimento de qualquer atividade econômica. Para Scheren (1979), todo empreendimento é precedido de um estudo minucioso com o intuito de lograr o máximo de sucesso ao empreendedor. O autor leva esse entendimento à apicultura, onde o iniciante na atividade deve adquirir primeiro noções sólidas

sobre o comportamento das abelhas e depois, sempre que possível, atualizar-se sobre novas técnicas sobre a atividade apícola.

Para o desenvolvimento da apicultura como atividade econômica, é necessário que ela seja realizada de forma racional, melhorando sempre o manejo com o objetivo de obter o máximo proveito das abelhas.

As etapas de produção, processamento e comercialização fazem parte da cadeia produtiva do mel. Cada uma dessas etapas possui características próprias, que devem ser analisadas separadamente.

Produção

O produto mais explorado na atividade da apicultura é o mel. Para as abelhas produzir esse produto, é essencial a presença de um vasto pasto apícola com floradas em abundância e água de boa qualidade.

Outro fator importante para atividade apícola é a utilização de caixa de madeira padrão chamada de colméia racional. A mais utilizada é a colméia *Langstroth*, que foi desenvolvida pelo apicultor e estudioso norte-americano, Lorenzo Lorraine Langstroth. Essa colméia consiste numa caixa feita de madeira com as seguintes estruturas: fundo, caixa ninho ou câmara de cria, melgueiras, tampa e quadros, possuindo ainda um acessório denominado de tela excludora.

As colméias são distribuídas em apiários com o objetivo de facilitar o manejo. O apiário pode ser fixo ou móvel do tipo migratório. O primeiro é mantido sempre num mesmo lugar, aproveitando as floradas do entorno do apiário, sendo esse fator preponderante para a produção de mel. Nesse sistema, os apiários possuem de dez a vinte colméias e a distância de um apiário a outro deve ser de 1.500 m, respeitando o raio de ação das abelhas. O segundo modelo de apiário, o migratório-móvel, é deslocado de um lugar para outro de acordo com a ocorrência de floradas (COSTA e OLIVEIRA, 2005).

Processamento

O processamento do mel consiste na retirada do produto dos quadros armazenados dentro das caixas onde as abelhas constroem os favos de mel. Para realizar este processo, o ideal é que o apicultor tenha disponibilidade de ferramentas e equipamentos para beneficiar o produto. Esses utensílios são basicamente: garfo desoperculador, centrífuga e decantador. Cada objeto tem uma função específica no beneficiamento. O garfo desoperculador é utilizado para abrir os favos de mel. A centrífuga, equipamento de suma importância, é usada na

separação do mel dos favos. O decantador serve para separar o mel das impurezas, por exemplo, resto de cera usada pelas abelhas para construção dos favos.

O mel depois de retirado das colméias tem que ser beneficiado nas melhores condições de higiene, com o objetivo de obter-se uma mercadoria de boa qualidade. O beneficiamento do produto tem que ser realizado preferencialmente num estabelecimento apropriado conhecido como Casa do Mel. Esse estabelecimento deve oferecer as condições mínimas sanitárias para o beneficiamento do mel.

O mel depois de transportado para a Casa do Mel passa pelos seguintes processos: desoperculação (abertura dos favos de mel), centrifugação (extração do mel dos favos), filtragem, decantação e envasamento. Depois desses processos, o produto estará pronto para comercialização.

Comercialização

A comercialização do mel poderá ser realizada diretamente ao consumidor, em estabelecimentos comerciais e nos Entrepósitos de Mel. Este último consiste em um estabelecimento destinado à compra de mel de diversas Casas do Mel, que o embala e comercializa com marca própria. Conforme Costa e Oliveira (2005), o Entrepósito de Mel é uma empresa geralmente estabelecida em cidades de maior porte e que mantém contato com grandes redes de supermercados, farmácias e mercearias. Segundo esses autores, o Entrepósito de Mel investe em *marketing*, visando a divulgação e, conseqüentemente, a valorização de sua marca.

4.3. PRODUÇÃO E CONSUMO MUNDIAL DE MEL E SEU REFLEXO NO BRASIL

Conforme dados da FAOSTAT (2005, *apud* SEBRAE, 2006b), sobre a produção mundial de mel, em 2003, a China aparecia como o maior produtor com 276.000 t/ano, seguida pelos Estados Unidos com 82.000 t/ano e Argentina com 80.000 t/ano. O Brasil ficava apenas na décima quinta posição com uma produção de 24.500 t/ano. Mas esse dado diverge do dado apresentado pelo IBGE (2004), onde em 2004, a produção brasileira alcançou 32.000 t/ano de mel, o que daria ao país a décima primeira colocação no *ranking* mundial,

mesmo assim uma produção bem inferior a dos principais produtores mundiais, considerando a extensão territorial do país e suas paisagens naturais de grande biodiversidade.

Uma das explicações para o baixo desempenho brasileiro na produção de mel seria o de apresentar uma baixa produtividade por colméia em relação aos países maiores produtores. Esta baixa produtividade, segundo SEBRAE (2006a), se explica pelo pouco investimento em recursos tecnológicos utilizados na produção.

A China e a Argentina eram os maiores exportadores de mel do mundo. Esses países, em 2003, eram responsáveis por 21% e 18%, respectivamente, do volume das exportações de mel do mundo. O Brasil tinha uma participação de apenas 5% do mercado mundial, uma parcela ainda muito pequena, mesmo assim detinha a quinta posição (FAOSTAT 2005, *apud* SEBRAE 2006c).

A China apesar ser o maior produtor e exportador mundial de mel, oferece um produto de qualidade inferior ao produzido no Brasil, segundo as empresas certificadoras. Por produzir um mel de qualidade duvidosa, a China sofreu um embargo do mercado europeu durante 2003 e 2004, por ter sido encontrado uma quantidade de cloranfenicol² acima do permitido. Essa situação e o embargo do mel Argentino, pelos Estados Unidos, ocasionaram um *déficit* de 50 toneladas do produto no mercado mundial, o que possibilitou um aumento nas exportações do mel brasileiro (SEBRAE, 2006c).

Os principais importadores mundiais de mel, em 2003, segundo a FAOSTAT (2005, *apud* SEBRAE 2006b), eram a Alemanha, os Estados Unidos e o Japão com, respectivamente, 93.532, 92.151 e 43.785 toneladas.

Segundo o SEBRAE (2006c), o consumo de mel nos Estados Unidos é de 120.000 toneladas ano e o mercado europeu tem uma estimativa de consumo anual de US\$ 12 bilhões. Esses dois mercados são considerados os principais consumidores mundiais de mel de abelha.

Como se pode verificar, o mercado internacional do mel é bastante concentrado, onde apenas dois países, China e Argentina, detêm a maior parte da produção e exportação mundial, respondendo, atualmente, por 51% da produção mundial de mel. Já os principais importadores e consumidores estão concentrados, atualmente, na União Européia, nos Estados Unidos e no Japão. Esse cenário é um regulador do preço do produto no mercado internacional. Historicamente, a média do preço pago por quilo de mel era de US\$ 1,00. Já em 2006, o produto alcançou um preço médio de US\$ 1,60 (SEBRAE, 2006 e 2006b).

² Antibiótico cancerígeno, utilizado no combate de doenças das abelhas.

A União Européia, em 2006, promoveu embargos ao mel produzido no Brasil, por motivo da ausência de controle de resíduos no mel. O embargo provocou uma diminuição nas exportações brasileiras e, se perdurar, pode acarretar mais prejuízos, pois o mercado europeu é responsável por 90% das importações do mel brasileiro. O país tem de se adequar às exigências daquele mercador consumidor, para retomar as exportações para a União Européia (SEBRAE, 2006a e 2006c).

O Brasil oferece uma característica de produção que nenhum outro país tem que é de oferecer mel o ano inteiro, graças às diversidades naturais existente no país, pois se numa determinada região a produção falhar a outra cobrirá, mantendo a rotatividade produtiva. Essa situação não acontece com os maiores produtores mundiais, China e Argentina, onde toda produção é concentrada em uma determinada época do ano. Com a certeza de produção o ano todo, o Brasil oferece aos importadores certa comodidade, tendo em vista que poderá ser atendido durante todo o ano (SEBRAE, 2006a).

4.4. A PRODUÇÃO DE MEL NO BRASIL

A extensão territorial, a diversidade da flora e do clima existente no Brasil, aliados com o manejo de abelhas africanizadas, oferecem ao país um grande potencial para o desenvolvimento da atividade apícola, embora essa atividade econômica, ainda seja pouco explorada.

De acordo com os dados da Confederação Brasileira de Apicultura, em 2004, havia, no Brasil, quatro milhões de colméias e aproximadamente 500 mil apicultores (SEBRAE-MS, 2004a). Conforme dados do SEBRAE (2006a), em 2005, a produção variava entre 35 mil a 45 mil toneladas de mel por ano, com produtividade média de 15kg/colméia/ano. Nesse mesmo ano, as exportações somaram 14,5 mil toneladas, o equivalente a US\$ 18,94 milhões, onde 80% das vendas externas foram para a Europa.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE (2004), através da pesquisa da Produção da Pecuária Municipal – PPM 2004, existe atividade apícola, voltada a produção mel, praticamente em todo o território nacional, destacando-se, no período pesquisado, a Região Sul como maior produtora, detendo 47% da produção nacional, e tendo o Estado do Rio Grande do Sul como maior produtor, detendo 22,66% da produção do Brasil.

Outra importante região que se destaca na produção de mel, segundo a mesma pesquisa, é a Região Nordeste, a qual detém 32% da totalidade (**Figura 03**), com destaque para o Estado do Piauí, o terceiro maior produtor nacional.

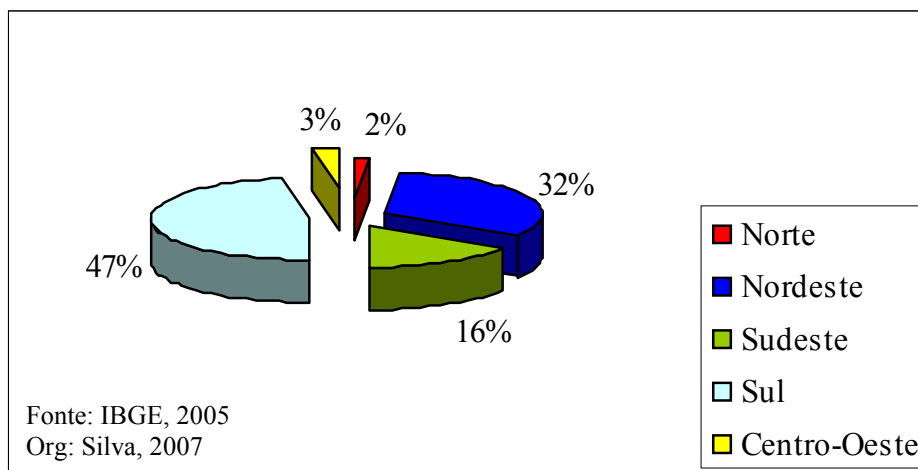
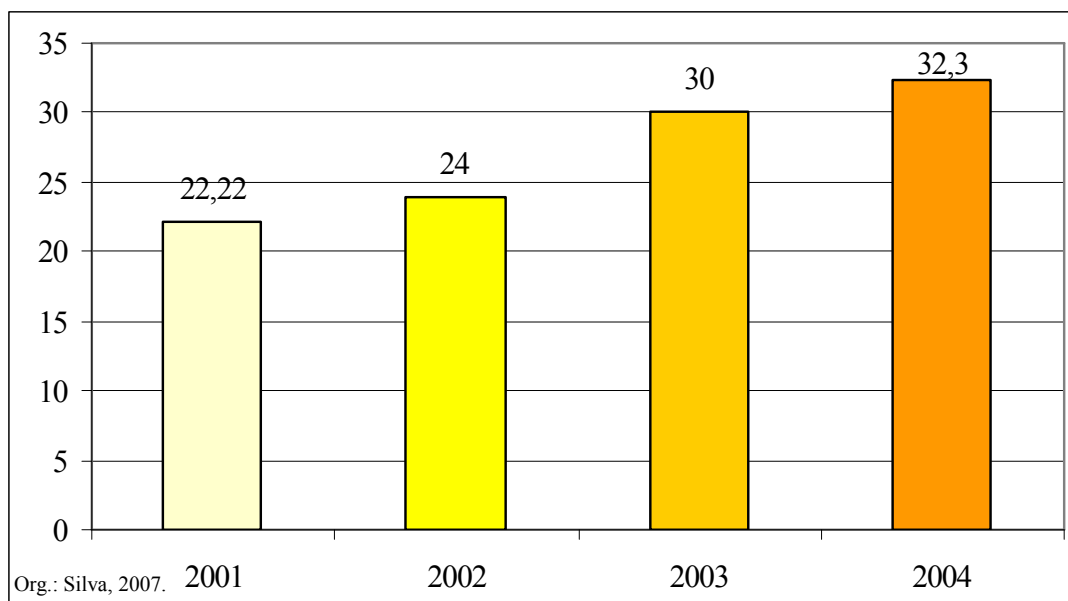


Figura 03: Participação das regiões brasileiras na produção de mel em 2004

Apesar da Região Norte, de acordo com dados do IBGE (2002b), possuir a maior extensão territorial do país (3.853.327,229 km²), representando 45,25% da superfície brasileira, é a que tinha a menor participação na produção de mel. Outra região que tinha uma produção muito aquém do seu potencial era a Região Centro-Oeste, onde detinha apenas 3% da produção nacional de mel. Essas regiões possuem todas as características naturais para mudarem esse quadro, pois nelas estão inseridos três importantes biomas - a Floresta Amazônica, o Complexo do Pantanal e o Cerrado. Nesses ambientes, além de existir grandes áreas de vegetação nativa, possuem também grandes quantidades de água, elemento importante para as abelhas produzirem mel. Outra característica importante para produção de mel, é que nesses biomas ainda não estão sofrendo fortes poluições oriundas de atividades industriais, o que os tornam áreas propícias para produção do mel orgânico.

O Brasil possui todas as condições naturais para se tornar um dos maiores produtores de mel do mundo. Apesar da produção de mel nos últimos anos ter tido uma elevação considerável, ainda é pequena. Conforme dados do IBGE, referentes aos anos de 2001 a 2004, a produção de mel teve um crescimento em torno de 10 toneladas, representando um aumento de aproximadamente de 45% do total produzido (**Figura 04**).

Mesmo com aumento na produção durante o período de 2001 a 2004 (**Figura 04**), o Brasil está muito aquém da sua capacidade produtiva, pois conforme Vilela (2000b) essa capacidade era de 180.000 toneladas de mel por ano.



Fonte: IBGE, 2001, 2002a, 2003 e 2004.

Figura 04: Evolução da produção de mel no Brasil, em toneladas.

Mesmo apresentando uma produtividade baixa, a produção de mel no Brasil tem crescido. A **Tabela 01** demonstra que a produção de mel tem evoluído em praticamente todas as unidades da federação brasileira, com destaque para os Estados da Região Nordeste, que tiveram um crescimento significativo na produção de mel no período de 2002 a 2004. Os Estados que mais elevaram a produção no período foi o Maranhão, com um aumento de 175,92% na sua produção, em segundo o Estado do Ceará, com 113,57%, em terceiro o Rio Grande do Norte, com 108,54%, e em quarto o Piauí, com 75,30%, todos localizados na Região Nordeste. O Estado do Piauí, em 2004, passou a ser o terceiro maior produtor de mel do país. Outros Estados que se destacaram foram a Bahia, com aumento de 71%, o Mato Grosso, com 71,63% e o Estado do Paraná com 52,9%, o que deu a esse a segunda maior produção de mel do país em 2004, superando o Estado de Santa Catarina, que, no mesmo período, sofreu uma redução na produção de 6,22%.

Conforme dados da **Tabela 01**, o Estado do Rio Grande do Sul era o principal produtor de mel do país. Durante o período de estudo, esse Estado elevou a sua produção em 30,71%, passando de 5,60 mil t/ano, em 2002, para 7,32 t/ano, em 2004, o que representou 22,66% de toda a produção nacional.

Os Estados da Região Sul como se pode ver estão entre os principais produtores de mel país, ocupando o primeiro, segundo e quarto lugar no *ranking* nacional. Um dos motivos para o destaque da Região Sul na produção nacional de mel é porque a apicultura é uma prática tradicional, pois foi nessa região que se iniciou a atividade apícola no país.

Conforme Gonçalves (2006), esse início se deu com os imigrantes europeus, principalmente os alemães. Segundo o autor, o município de Rio Pardo, situado no Estado do Rio Grande do Sul, é considerado o berço da apicultura brasileira.

Em São Paulo, Santa Catarina e Minas Gerais, os principais centros consumidores do país, a produção de mel decresceu ou teve um crescimento modesto. Já nos Estados da Região Nordeste e no Rio Grande do Sul, mais distante do principal mercado consumidor do país, a produção de mel apresentou um crescimento considerável.

Tabela 01: Evolução da produção de mel entre os Estados maiores produtores do Brasil

Ordem em 2004	Unidades da Federação	Produção anual de mel (kg)		
		2002	2003	2004
1º	Rio Grande do Sul	5.604.663	6.777.865	7.317.410
2º	Paraná	2.843.995	4.068.191	4.348.301
3º	Piauí	2.221.510	3.146.358	3.894.437
4º	Santa Catarina	3.828.784	4.511.043	3.600.652
5º	Ceará	1.373.377	1.895.918	2.933.133
6º	São Paulo	2.057.457	2.454.301	2.333.208
7º	Minas Gerais	2.408.189	2.194.385	2.134.370
8º	Bahia	873.278	1.418.628	1.494.713
9º	Pernambuco	577.016	653.418	883.196
13º	Mato Grosso do Sul	334.428	407.471	365.589
Total do Brasil		23.999.332	30.022.404	32.290.462

Fonte: IBGE, 2002a, 2003 e 2004.

Em âmbito nacional, verificou-se uma tendência ao crescimento da produção de mel nos estados do Nordeste do país. Este crescimento da produção regional deve-se ao apoio de instituições públicas e privadas como a Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA, através de suas unidades regionais, e o SEBRAE, através do programa Rede *Apis*.

O crescimento na produção de mel se deu em praticamente todos os estados brasileiros, incentivado pelo elevado preço do produto no mercado internacional, durante os anos em que o mel chinês e argentino estava sofrendo embargo no mercado europeu e americano, respectivamente. Esse crescimento só não foi maior por motivo do baixo consumo

interno. Nos estados onde o crescimento da produção foi mais acentuado, houve um direcionamento para a exportação, como é o caso do estado do Piauí. Dessa forma, subentende-se que a produção de mel no Brasil é reprimida pelo consumo.

4.5. COMERCIALIZAÇÃO DOS PRODUTOS APÍCOLAS NO BRASIL

A fase de suma importância para o desenvolvimento da apicultura é a comercialização dos produtos gerados por essa atividade econômica. Conforme SEBRAE (2006b), a comercialização dos produtos apícolas pode ser feita de duas maneiras:

a) Através da venda direta e informal do produtor ao consumidor, realizada nas feiras, nas residências ou nos pequenos comércios. Essa forma de comercialização geralmente é precária e exige esforços por parte do produtor. As embalagens utilizadas nesta forma de comercialização geralmente são: litros de vidro, embalagens plásticas, latas e baldes;

b) Venda realizada por intermediários aos grandes estabelecimentos comerciais e pontos especializados como as redes de supermercados, lojas de conveniências e farmácias.

Os intermediários no sistema de comercialização dos produtos apícolas estabelecem um elo entre produtor e estabelecimentos processadores ou comerciais. Esse elemento do sistema de comercialização percorre as propriedades rurais de várias regiões produtoras, adquirindo mel e outros produtos apícolas, aproveitando as dificuldades que o apicultor tem em negociar a sua produção com as empresas processadoras ou mesmo com os estabelecimentos comerciais. As dificuldades de comercialização apresentadas pelos produtores são: não disponibilizar de embalagens adequadas, dificuldades de acesso às empresas em face da baixa quantidade produzida e em alguns casos inexistência de controles sanitários (SEBRAE, 2006b).

Uma das medidas para tentar mudar a situação do apicultor em repassar sua produção para intermediários está sendo desenvolvida pelo SEBRAE através de campanhas em favor do Comércio Justo, onde nessa relação comercial tenta unir produtor e consumidor, eliminando a figura do intermediário (SEBRAE, 2006a).

Conforme SEBRAE (2004a e 2005), o Comércio Justo também conhecido no Brasil pela expressão “comércio ético e solidário”, é uma relação comercial desenvolvida em diversos países do mundo, principalmente na União Européia, entre consumidores

esclarecidos que buscam adquirir produtos socialmente e ambientalmente corretos de pequenos produtores. Para que esse comércio se concretize é necessário que os pequenos produtores se unam em associações e cooperativas com o intuito de facilitar as transações comerciais. Outro benefício que o Comércio Justo gera é o fortalecimento da agricultura familiar.

Conforme o **Quadro 01**, o produto apícola que tem o menor preço no comércio nacional é o mel. A justificativa para esse preço ser inferior aos demais produtos apícolas, seria porque o mel é o artigo que as abelhas mais produzem e ainda por ser um produto que exige pouco beneficiamento para o consumo em relação aos demais. Observa-se que o mel é o único produto consumido como alimento, sendo oferecido em diversos tipos de embalagens, variando a capacidade e a forma de apresentação, fato que não acontece com os demais produtos.

Quadro 01: Produtos apícolas e suas características comerciais no Brasil.

Produto	Preço Pago (kg)		Embalagens	Usos
	Produtor (R\$)	Varejo (R\$)		
Mel	1,50 a 2,00	15,00 a 40,00	- Vidros - Plásticas (bisnagas e potes de 300g e 1.000g) - Saches	- Medicamento - Alimento - Cosmético - Produtos de limpeza
Própolis	20,00 a 100,00	Média 393,00	Spray (30 g)	Medicamento
Pólen	30,00	70,00	Vidro (100 g) Saco (200 a 500g)	Medicamento e Estimulador do organismo
Geléia Real	900,00	1.208,00	Plástico (20 g)	- Cosmético - Medicamento e Estimulador do organismo

Fonte: SEBRAE, 2006a.

O fato do mel de *Apis mellifera* ser o produto de menor preço entre os produtos apícolas faz dele o produto mais acessível à população. Mesmo com um menor preço em relação aos demais produtos apícolas, seu preço ainda é muito elevado para o consumidor brasileiro, sendo uma das explicações para o baixo consumo em relação a outros países.

No **Quadro 01**, observa-se que o preço do produto apícola pago ao produtor é bem inferior ao pago no varejo, chegando a uma diferença máxima de aproximadamente 2500%. A maior diferença apresentada entre os produtos apícolas está no preço do mel de abelha. Uma das explicações para essa diferença seria o número de intermediários pelo qual o produto passa antes de chegar ao consumidor.

A formação do preço do mel está relacionada com a sua forma de produção e comercialização. São elementos na formação do preço do mel: a sazonalidade do produto, a baixa produtividade, a estocagem e o baixo custo de manutenção. O produto adquire maior preço, quanto mais intermediários existirem entre o produtor e o consumidor, e quanto mais distante estiver à produção do mercado consumidor, devido ao frete. Outros fatores que contribuem para a elevação do preço do mel são o seu beneficiamento e sua industrialização que necessitam de equipamentos específicos.

4.5.1. Característica dos consumidores de mel no Brasil

Conforme o SEBRAE (2006c), não há dados oficiais precisos sobre o consumo de mel e derivados no Brasil. Um dos motivos dessa inexistência seria a informalidade do setor, o que ocasiona uma difícil mensuração dos dados da produção e o consumo de mel no país. Portanto, os dados apresentados sobre o consumo e produção de mel, estão bem abaixo do real.

Para obter informações sobre o perfil do consumidor de mel brasileiro, foram realizadas pesquisas pelo SEBRAE com intuito de sanar esse desconhecimento. Conforme o SEBRAE (2006a), as principais características dos consumidores de mel no Brasil podem ser descritas da seguinte maneira:

- A maioria dos consumidores consome o produto principalmente como medicamento;
- Não se preocupam com marcas comerciais e preferem adquirir o produto diretamente do produtor;

- Grande parte, os consumidores das Classes Econômicas A e B, adquirem os produtos em estabelecimentos que exigem certificação (SIF ou SIE), rótulos e demais exigências;
- São muitos exigentes, e a maioria estão nas Classes Econômicas A e B³, pois quanto maior a classe econômica, maior a frequência do consumo;
- Utilizam os estabelecimentos comerciais, principalmente os supermercados, como o principal local de compra;
- Utilizam como maior fator de decisão de compra os aspectos cor e densidade;
- Sentem a ausência de informações sobre os produtos apícolas;
- Consideram que o mel como medicamento não é caro, mas o mel como alimento sim.

O mel, por ser um produto que chega ao consumidor por um preço elevado, é mais consumido pelas classes A e B, pois à medida que diminui o poder aquisitivo da população, o consumo desse produto sofre uma redução (SEBRAE, 2006c).

Conforme o SEBRAE (2006a), o produto sofre com a desconfiança do consumidor por motivo de falsificação. Para evitar adquirir um produto adulterado, os consumidores tendem a comprar marcas conhecidas e que tenham certificação do SIE (Serviço de Inspeção Estadual) ou SIF (Serviço Inspeção Federal). Outra estratégia praticada por muitos consumidores é adquirir o produto direto de um apicultor conhecido, sendo essa forma de aquisição mais comum em pequenos centros consumidores, onde a relação de comércio entre o produtor e consumidor é muito próxima.

4.6. PRODUÇÃO DE MEL EM MATO GROSSO SUL

No Estado de Mato Grosso do Sul, a apicultura começou a se desenvolver no início da década de 1980, com a criação da Associação Sul-mato-grossense de Apicultores (ASA) e a implantação do Programa de Desenvolvimento e Incentivo da Apicultura, que tinha como objetivo incentivar a atividade apícola no Estado (REIS e COMASTRI FILHO, 2003).

³A Associação Brasileira de Empresas de Pesquisa – ABEP, através do Critério de Classificação Econômica Brasil – CCEB, classifica a população em classes econômicas A, B, C, D e E, através de pontuação obtida pela posse de determinados bens e o grau de instrução do chefe de família (ABEP, 2007).

O Estado de Mato Grosso do Sul contava com mais de 1000 apicultores, 15 mil colméias, e produção estimada em 250 toneladas mel/ano com produtividade de 15 kg/colméia/ano (REIS e COMASTRI FILHO, 2003).

A produção de mel, oriunda de florada silvestre, está se tornando cada vez mais escassa no Brasil e no mundo. Por esse motivo, atualmente, a exploração da apicultura está cada vez mais dependente das culturas agrícolas que, na maioria dos sistemas produtivos, utilizam os agroquímicos de maneira inadequada. Essa situação prejudica a qualidade do mel e dos demais produtos apícolas, pois ocasiona a contaminação da produção com resíduos que podem ser tóxicos para o homem. Porém, não é essa a situação que encontramos no Pantanal, onde a principal atividade é a criação extensiva de bovinos e a agricultura é restrita a pequenas áreas, geralmente para atender às necessidades dos próprios agricultores (REIS, 2003).

Conforme dados do IBGE (2004), o Estado de Mato Grosso do Sul detinha a décima terceira posição na produção de mel no Brasil, com volume estimado em pouco mais de 360 toneladas de mel produzido no ano de 2004. Uma produção muito baixa se comparada com os outros estados da federação, tendo em vista que o Estado de Mato Grosso do Sul possui uma área, de acordo com o IBGE (2002b), de 357.124,962 km², possuindo, portanto uma área territorial maior que os principais produtores de mel do país.

Além de possuir uma área territorial relativamente extensa esse estado possui condições naturais para elevar a produção de mel, pois nele se encontram dois importantes ecossistemas: o Pantanal e o Cerrado. Apesar da vegetação nativa do Cerrado sul-mato-grossense estar relativamente devastada, por motivo da substituição por lavouras e pastos, ainda possui algumas áreas que podem ser aproveitadas para a produção de mel.

O aproveitamento da vegetação do Cerrado na apicultura pode ser desenvolvido em conjunto tanto com a agricultura quanto com a pecuária. Já o Pantanal é um ambiente que ainda se encontra em estado de preservação, constituindo assim um local potencialmente produtor de mel.

Conforme informações da Secretaria de Estado de Planejamento e de Ciência e Tecnologia – SEPLANCT/MS (2004), o Pantanal sul-mato-grossense possui uma área de 89.318km², ocupando 25,01% da área total do Estado, abrangendo áreas dos municípios de: Corumbá, Ladário, Porto Murtinho, Caracol, Miranda, Aquidauana, Anastácio, Rio Verde de Mato Grosso, Coxim, Sonora e Bodoquena.

A extensão territorial do Pantanal sul-mato-grossense é quase duas vezes maior que a área do estado do Rio Grande do Norte (52.796,791km²) que, no entanto, produziu em

2004 aproximadamente uma vez e meia a mais mel de abelha do que o estado do Mato Grosso do Sul. Esse comparativo demonstra que a capacidade produtiva do estado está ociosa, principalmente na região pantaneira. Se for utilizado todo o potencial produtivo que o Pantanal oferece, o estado de Mato Grosso do Sul terá grandes possibilidades de se tornar um dos grandes produtores de mel de abelha do país.

Uma das medidas primordiais para reverter essa situação já está sendo desenvolvida pela EMBRAPA Pantanal (Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária), localizada em Corumbá, com o objetivo de buscar um melhor aproveitamento da apicultura em termos produtivos na região pantaneira.

Outra medida importante é a organização dos apicultores, pois através da união é que esses pequenos produtores podem vencer diversas barreiras para o setor apícola, uma delas de suma importância é a comercialização da produção.

Para desenvolver a apicultura no estado de Mato Grosso do Sul, a atividade conta com uma Federação das Associações, uma Câmara Setorial Consultiva de Apicultura e dezessete associações de apicultores localizadas em diversos municípios do estado (**Quadro 02**).

Conforme a **Figura 05** pode-se verificar que das 17 Associações de Apicultores existentes no Estado de Mato Grosso do Sul, duas encontram-se localizada na região nordeste do estado, UNIAPIC e APSUL, as demais associações situam-se, principalmente, na região central e sul do estado. Observa-se também a existência de três associações sediadas na região pantaneira, ALESPANA, APAMIR e AAPAN.

Quadro 02: Instituições ligadas à atividade da apicultura em Mato Grosso do Sul

FEDERAÇÃO, CÂMARA SETORIAL E ASSOCIAÇÃO.	SIGLA	SEDE
Federação das Associações de Apicultores do Estado do Mato Grosso do Sul	FAAMS	Campo Grande
Câmara Setorial Consultiva de Apicultura de Mato Grosso do Sul		Campo Grande
Associação de Apicultores de Coronel Sapucaia	AACS	Amambaí
Associação de Apicultores de Amambaí	AAA	Amambaí
Associação de Apicultores de Angélica	APIANGE	Angélica
Associação Leste Pantaneira de Apicultores	ALESPANA	Aquidauana
Associação Sul-mato-grossense de Apicultores	ASA	Campo Grande
Associação de Apicultores do Pantanal	AAPAN	Corumbá
Associação Douradense de Apicultores	ADA	Dourados
Associação de Apicultores de Guia Lopes da Laguna	APISGUIA	Guia Lopes da Laguna
Associação Apícola Pantanal - AAP	AAP	Jardim
Associação Jutiense de Apicultores	AJA	Juti
Associação de Apicultores de Miranda	APAMIR	Miranda
Associação de Apicultores de Mundo Novo	AAPMN	Mundo Novo
Associação Nioaquense de Apicultores	ANA	Nioaque
Ass. de Apicultores da Região de Nova Andradina	APINOVA	Nova Andradina
Associação de Apicultores de Rio Brilhante	APIRB	Rio Brilhante
União dos Apicultores de Cassilândia	UNIAPIC	Cassilândia
Associação dos Apicultores em Chapadão do Sul	APSUL	Chapadão do Sul

Fonte: IDATERRA, 2005.

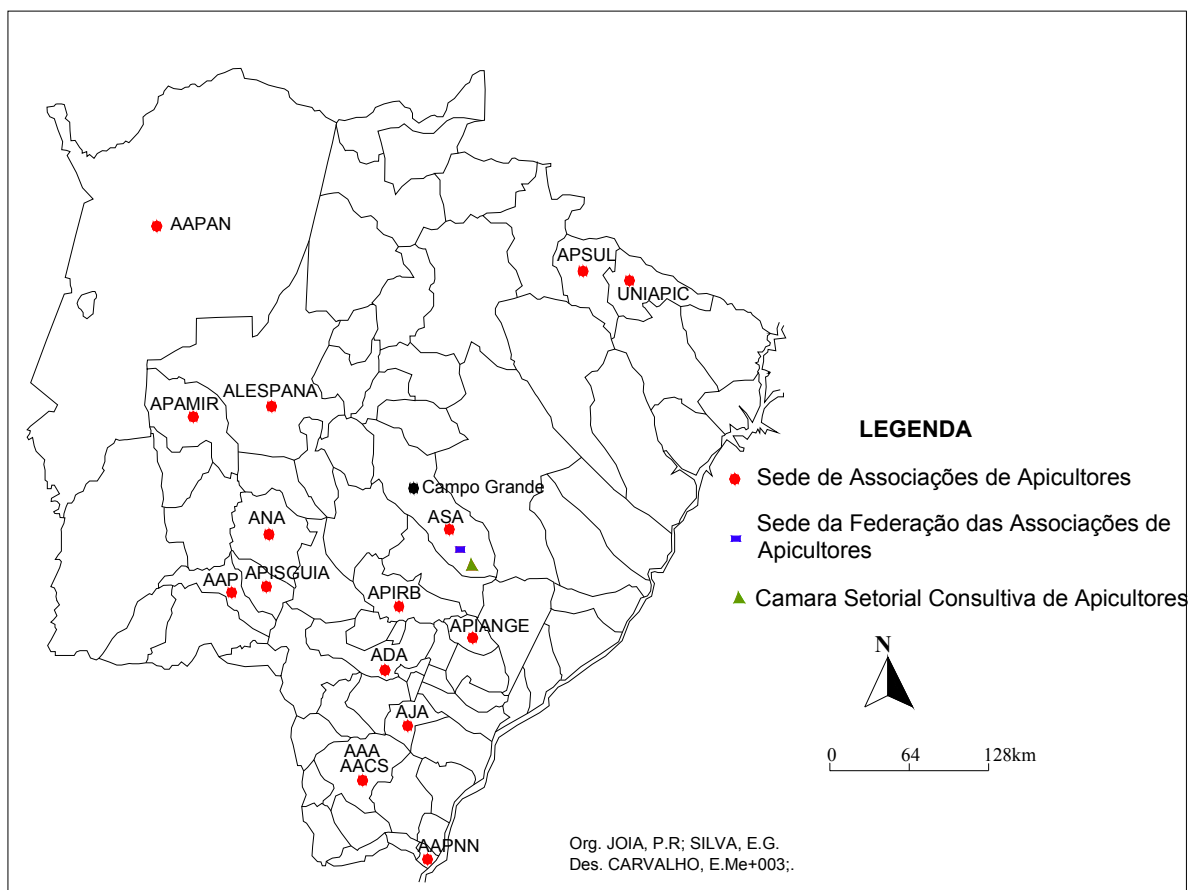


Figura 05: Localização das Associações de Apicultores em Mato Grosso do Sul

Conforme a **Tabela 02**, o município de Cassilândia destacou-se como maior produtor de mel do Estado de Mato Grosso do Sul, apresentando uma produção de 160 t/ano, em 2004. Esse município possuía 2.400 colméias distribuídas entre 40 apicultores. Em segundo lugar destacou-se o município de Chapadão do Sul, com 141 t/ano produzidas por 30 apicultores em 2.351 colméias.

Segundo dados do IDATERRA (2005), dos 77 municípios do Estado de Mato Grosso do Sul na época, 19 não registraram nenhuma produção de mel em 2004/2005, o que significa que mais de 75% da totalidade dos municípios apresentou alguma produção.

A **Tabela 02** mostra os municípios que obtiveram maiores volumes na produção de mel em 2004/2005 no estado de Mato Grosso do Sul. Desses municípios, apenas um não havia associação de apicultores. Talvez um dos motivos desses municípios serem destaques na produção de mel no estado, seria a existência de uma associação de apicultores em suas sedes, demonstrando que quando existe uma organização no setor a tendência é que haja aumento na produção, pelo fato dos apicultores se sentirem estimulados.

Tabela 02: Situação da Apicultura em Mato Grosso do Sul em 2004-2005

Município	Produção de mel kg/ano	Número de Apicultores	Número de Colméias	Existência de Associação	
				Sim	Não
Amambaí	40.000	80	1.560	x	
Angélica	30.000	27	700	x	
Aquidauana	25.000	69	1.000	x	
Campo Grande	57.625	63	2.103	x	
Cassilândia	160.000	40	2.400	x	
Chapadão do Sul	141.060	30	2.351	x	
Corumbá	17.500	50	700	x	
Costa Rica	35.060	08	1.106		x
Dourados	60.000	30	2.400	x	
Jardim	30.000	50	2.000	x	
Miranda	20.000	30	500	x	
Mundo Novo	30.000	40	806	x	
Nioaque	16.800	84	560	x	
Rio Brilhante	21.600	110	1.200	x	
Demais municípios	169.967	429	9.027		
TOTAL DE MS	854.612	1.140	28.413		

Fonte: IDATERRA, 2005.

A tendência da apicultura no Estado de Mato Grosso do Sul é de evolução, pois o Estado apresenta excelentes condições para a prática apícola e proximidade do mercado consumidor nacional. Outro motivo para essa tendência é que o setor vem se estruturando e se organizando através da Federação, das Associações, da Câmara Setorial, e de apoios de órgãos governamentais como o SEBRAE, EMBRAPA, IAGRO e AGRAER⁴ (Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural). Os trabalhos desenvolvidos por esses órgãos são de grande importância para a apicultura, pois executam atividades de capacitação técnica, informacional, educativa e de orientação para os apicultores. Dessa forma, esses órgãos são agentes importantes para a atividade apícola do estado.

⁴ Este órgão substituiu o IDATERRA em 2007.

5. ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DA APICULTURA EM AQUIDAUANA E ANASTÁCIO/MS

5.1. CARACTERIZAÇÃO SÓCIO-ECONÔMICA DOS MUNICÍPIOS

Os municípios de Aquidauana e Anastácio, segundo a classificação do IBGE, estão inseridos na Microregião Geográfica de Aquidauana, situada na parte oeste do Estado do Mato Grosso do Sul, abrangendo áreas de Cerrado e Pantanal (**Figura 06**). O clima da região é o tropical com duas estações bem definidas, inverno seco e ameno, e verão, quente e úmido (SEPLAN-MS, 1990). O clima é considerado fator preponderante para a floração das plantas que, por conseguinte, influencia na produção de mel.

A sede do município de Anastácio encontra-se a 127 km da capital do Estado, Campo Grande, e a sede de Aquidauana a 130 km, tendo como principal via de ligação a BR 262. O município de Aquidauana também é ligado à capital por rede ferroviária.

Conforme o IBGE (2007) a população estimada, em 2006, para o município de Aquidauana era de 46.462 e para o Município de Anastácio de 24.352 habitantes. Esses municípios apresentavam uma taxa média de alfabetização de 87%.

Em 2000, o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) dos municípios de Aquidauana e Anastácio era, respectivamente, 0,757 e 0,724, que dava à Aquidauana a 26ª posição no ranking do Estado e à Anastácio a 50ª posição (SEPLANCT, 2007).

Quanto à estrutura agrária dos municípios há uma presença de assentamentos rurais no município de Anastácio. Já em Aquidauana não existe tal situação, predominando a grande propriedade rural.

Na região do Pantanal predomina a criação extensiva da pecuária bovina de corte. Esta atividade é praticada em grandes fazendas com técnicas tradicionais com o objetivo da preservação do ecossistema. Os latifúndios existentes dispensam a população rural das atividades produtivas, retendo apenas pequeno número de mão-de-obra essencial para a manutenção das fazendas, quando muito de caráter temporária. Por outro lado, pouca oportunidade de trabalho resta para a população rural, quando ela não é proprietária de terras.

A agricultura comercial é praticamente inexistente no município de Aquidauana, enquanto que em Anastácio, devido à existência de assentamentos rurais, presencia-se o aparecimento da agricultura visando o abastecimento do mercado local.

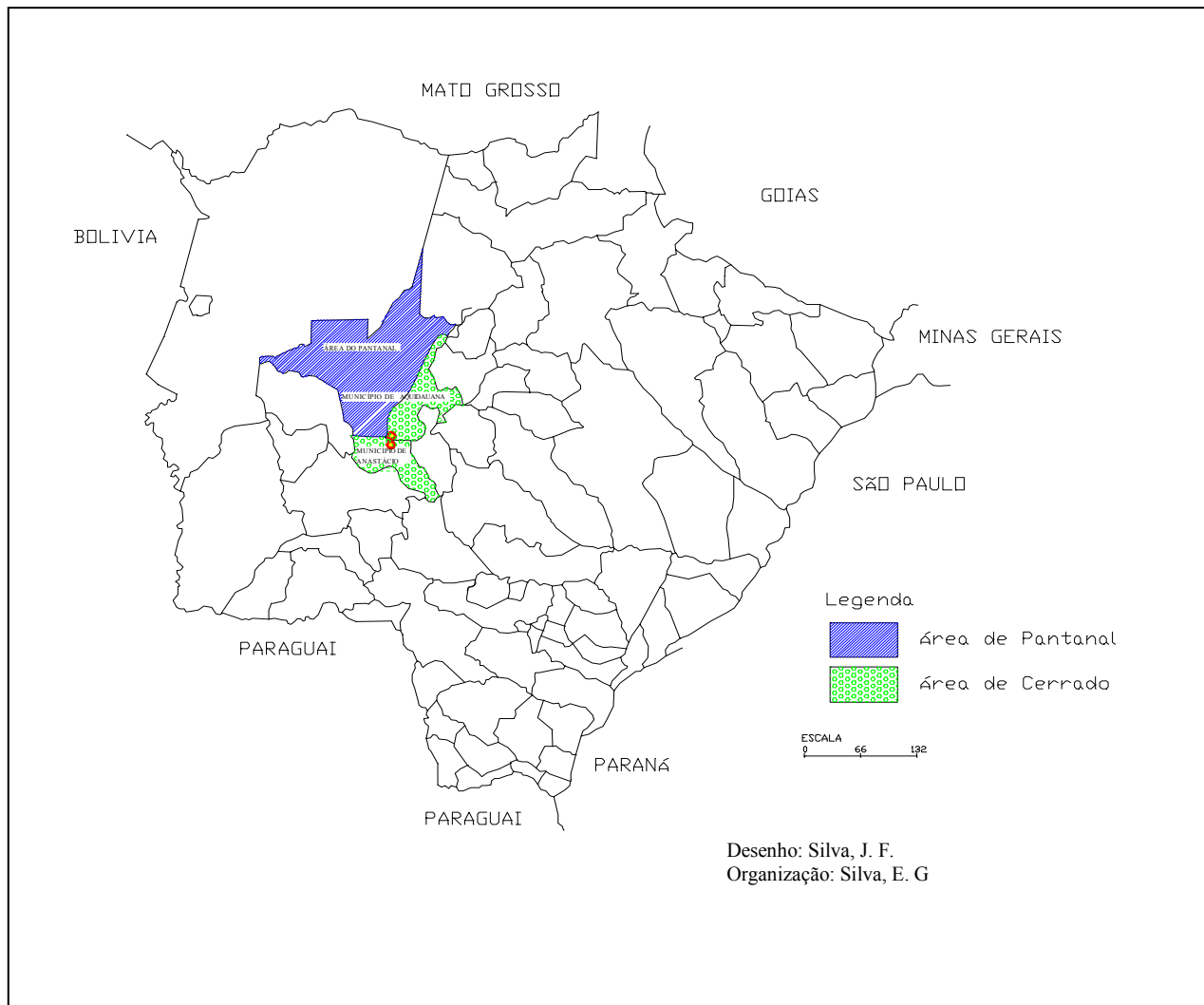


Figura 06: Localização dos municípios de Aquidauana e Anastácio no Estado de Mato Grosso do Sul

A apicultura vem sendo considerada uma alternativa com grande potencial econômico nos municípios de Aquidauana e Anastácio, em função de apresentar algumas características como: necessidade de pequenas áreas para disposição das colméias, ciclo de produção curto e baixo investimento inicial, quando comparada com outras criações de animal de maior porte.

Outra vantagem da atividade apícola para a região é a possibilidade da exploração das reservas legais existentes nas propriedades rurais situadas nas áreas de Cerrado e do

Pantanal. Por ser uma atividade que não causa prejuízo ao meio ambiente, a atividade passa a ser uma alternativa econômica para essas áreas de preservação das propriedades.

Essas qualidades da apicultura, aliadas a um adequado manejo, podem gerar benefícios para a população local como a geração de renda e a oferta de produtos a preços mais acessíveis.

5.2. O ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

A configuração das empresas em redes, distritos industriais, *cluster* e arranjos produtivos, adotados em diversos países e adaptados à realidade de cada local, se deu inicialmente, a partir do conhecimento adquirido no processo de reestruturação produtiva, organizacional e tecnológica ocorrida nas pequenas e médias empresas italianas com o objetivo de enfrentar uma crise econômica e competir com as grandes empresas de outros países que tinha como estrutura produtiva o modelo Fordista (FARAH JR., 2002).

Para Azevedo (1993), as mudanças ocorridas na dinâmica produtiva das empresas, observadas nos países desenvolvidos, têm origem na crise econômica da década de 1970. Segundo a autora, com as novas dinâmicas surgiram diversas conceituações ou nomenclaturas com o intuito de explicar a nova organização e estruturação das pequenas e médias empresas (PME) inseridas numa determinada localidade.

Dentre os termos surgidos para serem utilizados nos diferentes tipos de aglomerações produtivas destacam-se: *Cluster*, Distrito Industrial, *Milieu* Inovador, Sistema Industrial Local (SIL), Sistema Produtivo Local (SPL) e Arranjo Produtivo Local (APL).

Estes termos tratam de concentração espacial de empresas tanto industriais, como de prestação de serviços, no mesmo seguimento, onde se estabelecem laços de cooperação e relações comerciais, que dá origem a associações de produtores. Entre as diferenças apontadas para os termos analisados estão: a existência ou não de uma empresa âncora e a concentração de empresas de um ou mais setores

Cluster

O SEBRAE (2004a) define *clusters* como sendo concentrações geográficas de empresas de naturezas iguais, relacionadas ou complementares, atuando na mesma cadeia

produtiva, obtendo vantagens de desempenho por meio da locação e, eventualmente, da especialização, partilhando, além da infra-estrutura, o mercado de trabalho especializado, as oportunidades e as ameaças comuns.

Para UNIDO - United Nations Industrial Development Organization (1999, *apud* FARAH JR, 2002), *cluster* é um grupo de empresas onde a atuação conjunta leva a uma configuração empresarial envolvendo sistemas de negócios compostos por firmas, fornecedores, instituição de suporte e clientes, com visão e objetivos no desenvolvimento comum de projetos.

Cluster pode ser definido também como sendo uma concentração de empresas atuando num determinado espaço geográfico, onde a especialização e a cooperação não são processos construídos de forma natural, e sim frutos da ação deliberada dos agentes econômicos da região (EURADA - Rede Européia de Agências de Desenvolvimento, 2000, *apud* FARAH JR, 2002).

Distrito industrial

O termo Distrito Industrial foi estabelecido por Alfred Marshall em fins do século XIX e origina-se de um tipo de organização comum à Inglaterra do período, onde pequenas empresas especializadas na manufatura de certos produtos aglomeravam-se em centros produtores (CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

O Distrito Industrial pode ser definido com sendo aglomerações de empresas, predominantemente de pequenas e médias, estabelecidas próximas geograficamente, possuindo as seguintes características: alto grau de especialização e forte divisão de trabalho; acesso à mão-de-obra qualificada; existência de fornecedores locais de insumos e bens intermediários; sistemas de comercialização e de troca de informações entre os atores (SEBRAE, 2003; CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

O SEBRAE (2004b) acrescenta que distrito industrial são sistemas locais de produção onde existe um conjunto de pequenas e médias empresas atuando em torno de uma empresa dominante, e que essas se especializam em diferentes etapas do processo produtivo.

Milieu Inovador

O termo *Milieu* Inovador foi criado por uma instituição francesa, denominada GREMI - *Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs*, com o propósito de desenvolver um enfoque comum que permitisse uma análise territorial da inovação, enfatizando o papel do ambiente ou meio (*milieu*) no desenvolvimento tecnológico. Esse

termo pode ser definido como sendo um espaço geográfico limitado, onde se desenvolve uma complexa rede de relações sociais e que intensifica a capacidade inovativa local através de processo de aprendizado sinérgico e coletivo (CASSIOLATO e LASTRES, 2005).

Conforme Lemos (2003), o *Milieu* Inovador focaliza as relações geradas entre os diversos tipos de agentes de uma aglomeração produtiva local que propiciam a formação de um ambiente inovador, onde não apenas as relações econômicas são consideradas, mas também as relações sociais, culturais e psicológicas inerentes a uma determinada aglomeração produtiva.

Sistema Industrial Localizado (SIL)

Segundo Courlet (1993), o Sistema Industrial Localizado (SIL) pode ser entendido como um conjunto de empresas concentradas em um determinado território, atuando em torno de um ou de vários setores industriais, sendo que essas empresas interagem entre si e com o meio sócio-cultural, ocasionando não apenas relações mercantis, mas também informais e gerando externalidades produtivas para o conjunto de empresas.

No Sistema Industrial Localizado, o modo de produção, diferentemente do modelo Fordista, que segue uma produção em massa verticalizada, estabelece uma flexibilidade produtiva, favorecendo uma transformação contínua no processo produtivo, graças à reorganização dos elementos que compõem o SIL. Esse modo de produção calca-se na densidade das relações entre as empresas e na atuação num pequeno espaço de numerosas PME, que participam da divisão do trabalho em um SIL, permitindo uma resposta rápida às modificações da demanda (COURLET, 1993).

Para Courlet (1993), o caráter social da comunidade influencia diretamente no funcionamento do SIL e que, apesar das relações entre as empresas serem reguladas pelo mercado, o conhecimento recíproco e o ofício favorecem um bom clima de negócios. O autor acrescenta que o funcionamento do mercado no SIL é facilitado através da confiança recíproca, das transferências rápidas do conhecimento e de informação.

Sistema Produtivo Local (SPL)

Conforme Garofoli (1994), os Sistemas Produtivos Locais podem ser caracterizados pela predominância de pequenas empresas que atuam num mesmo setor da economia, onde muitas delas produzem a mesma mercadoria, e por apresentar certa consolidação na cultura técnico-profissional, permitindo um controle nas transformações

técnicas por meio de ajustamentos técnicos marginais. Segundo o autor, nessa organização produtiva existe um forte impacto na economia e na sociedade local, originando frequentemente uma forte identidade sócio-cultural entre as instâncias produtivas e órgãos políticos tomadores de decisões.

Segundo Azevedo (1993), o sistema produtivo local não é um fenômeno instantâneo, e sim de uma construção social, resultado de circunstâncias históricas que moldam o espaço geográfico e fortalece o campo das relações sociais. A autora acrescenta que os políticos têm papel de suma importância no futuro dos Sistemas Produtivos Locais.

Arranjo Produtivo Local (APL)

Para a realidade produtiva do Brasil, os pesquisadores da Rede de Pesquisa em Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (*RedeSist*), do Instituto de Economia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IE/UFRJ), criaram os termos Arranjo Produtivo Local (APL) e Sistema Produtivo e Inovativo Local (SPIL). Esses termos foram desenvolvidos conceitualmente pelos pesquisadores da RedSist com o objetivo de serem empregados nas aglomerações produtivas situadas em países menos desenvolvidos, principalmente no Brasil (LEMOS, 2003).

Conforme o conceito desenvolvido pela *RedeSist*, os Arranjos Produtivos Locais são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, com foco em um conjunto específico de atividades econômicas, que apresentam vínculos, mesmos que sejam incipientes entre si. O conceito de Sistemas Produtivos e Inovativos Locais são aqueles arranjos produtivos onde a interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de incrementar a capacidade inovativa endógena, a competitividade e o desenvolvimento local (CASSIOLATO e LASTRES, 2003).

Ainda conforme Cassiolato e Lastres (2003), geralmente o APL envolve a participação e interação dos seguintes elementos: a) empresas de vários ramos em suas diversas formas de representação e associação; b) instituições públicas e privadas, destinadas à pesquisa e “a formação e capacitação de recursos humanos (Centros Tecnológicos e Universidades); c) o poder público político; e d) instituições de promoção e financiamento.

Para Lemos (2003), podem constituir-se em arranjos produtivos qualquer aglomeração produtiva num determinado território, onde a dinâmica e o desempenho não apresentam ainda elementos suficientes de interação, mas que, por meio de articulação de seus atores e da aplicação de instrumentos adequados, possam reforçar ou construir processos de

aprendizado, cooperação e inovação, objetivando tornarem-se sistemas produtivos e inovativos locais.

O argumento básico, segundo a *RedeSist*, para se estabelecer um arranjo produtivo é onde houver produção de bem ou serviço haverá sempre um arranjo em volta da mesma, envolvendo atividades e atores, relacionados com a aquisição de matérias-primas, máquinas e demais insumos. Esses arranjos podem ter uma variação desde aqueles mais rudimentares àqueles mais articulados e complexos, dessa forma, a *RedeSist* acredita que a quantidade de arranjos produtivos locais no Brasil seja tão grande quanto a sua capacidade produtiva (LASTRES, 2004).

Conforme Costa (2003), o APL é um espaço social, econômico e historicamente construído através de uma aglomeração de empresas similares e fortemente inter-relacionadas, ou interdependentes, que interagem num espaço local definido e limitado, através de fluxos de bens e serviços. Para esse autor, a pré-condição para se estabelecer um APL é a existência de uma atividade econômica aglomerada que tenha uma importância para a economia local, regional ou até mesmo nacional.

Outra denominação dada ao APL ou aglomerações de empresas é a de Distrito Industrial Contemporânea, atribuída por Schmitz (1995, *apud* COSTA, 2003). Para este autor, embora essas aglomerações possuam diversas nomenclaturas elas apresentam alguns pontos semelhantes como: predominância de pequenas e médias empresas; proximidade geográfica entre as empresas; identidade sócio-cultural propagadora de confiança; colaboração entre as empresas, especialização setorial; e participação de governos regionais e locais.

Santos (2005) adverte que nem toda aglomeração de empresa pode ser considerada um Arranjo Produtivo Local, pois, no seu ponto de vista, um APL “corresponde a uma aglomeração de empresas ou associações próximas territorialmente agrupadas com o objetivo de realizar atividades produtivas em comum, onde se observa uma integração (mesmo incipiente) entre empresas, governos, universidades, centros de treinamento, órgãos de pesquisa e financiamento”. Esse autor acrescenta que a inter-relação entre os elementos constituintes do APL gera alguns benefícios como: troca de experiências, acesso a novos mercados e tecnologias, aumento no poder de negociação e diminuição nos custos de produção.

Para discutir o conceito e as características de um Arranjo Produtivo Local, o SEBRAE (2004a) compara como um tipo particular de *cluster* formado por pequenas e médias empresas, agrupadas em torno de uma profissão ou de um negócio, onde se enfatizam o papel desempenhado pelos relacionamentos – formais e informais – entre empresas e

demais instituições envolvidas. As firmas compartilham uma cultura comum e interagem como um grupo com o ambiente sociocultural local. Essas interações de natureza cooperativa ou competitiva vão além do relacionamento comercial e tendem a gerar, afora os ganhos de escala, economias externas, associadas à socialização do conhecimento e à redução dos custos de transação. Porém, nesses sistemas, as unidades produtivas podem possuir atividades similares e/ou complementares, onde predomina a divisão do trabalho entre os seus diferentes participantes (empresas produtoras de bens e serviços, centros de pesquisa, centros de capacitação e treinamento e unidades de pesquisa e desenvolvimento, públicas e privadas).

Dessa forma, na visão do SEBRAE, entende-se por Arranjo Produtivo Local (APL) como sendo um aglomerado de empresas, situado num mesmo território, que apresentam algum vínculo de interação, articulação, cooperação e aprendizagem entre si e com outras instituições locais, tais como: associações empresariais, governo e instituições de crédito, ensino e pesquisas (SEBRAE, 2003).

Outra definição discutida pelo SEBRAE é que o APL seria um tipo de *cluster* formado por micro e pequenas empresas que atuam em torno de uma atividade produtiva principal e que essas mantêm algum vínculo com outras instituições como governo, associações de produtores ou empresas e instituições de crédito, ensino e pesquisa (SEBRAE, 2004b).

Especialmente, um APL pode compreender um ou mais municípios adjacentes, desde que seus elementos mantenham algum tipo de relacionamento em torno da atividade principal. À medida que os elementos vão distanciando-se e perdendo o vínculo do aglomerado principal de empresas, poderão formar outros APL's.

Para o SEBRAE (2003), a configuração espacial e o tamanho de um APL independem das fronteiras estabelecidas geopoliticamente como as fronteiras regionais, de estados, bacias hidrográficas ou acidentes naturais. Sendo assim, o APL constitui-se num recorte do espaço geográfico, que pode ser uma bacia hidrográfica, um vale, uma serra, parte de um município, um município, um conjunto de município ou outras formas, desde que os atores participantes mantenham laços e possuam sentimentos em comum.

Santos (2005) salienta que a consolidação e a formação do APL ou SPL estão geralmente ligadas à trajetória histórica de construção de identidades e de formação de vínculos territoriais, a partir de uma base social, cultural, política e econômica comum. O autor acrescenta que o desenvolvimento de um APL é mais favorável em um ambiente onde haja a interação, a cooperação e a confiança entre os atores, e também que exista a ação

política tanto pública quanto privada, contribuindo para o fortalecimento e existência do arranjo.

Visando facilitar a identificação e o estágio do arranjo produtivo numa determinada aglomeração de empresas, Costa (2003) estabeleceu uma classificação que segundo ele seria:

- APL Elementar que é um aglomerado onde exista alguma atividade coordenada, independentemente do agente executor, e alguma interação entre os agentes;

- APL Consolidado seria quando a coordenação das atividades estivesse mais sólida e passasse a existir uma proximidade maior entre os atores do aglomerado, e que as empresas participantes possissem capacidade tecnológica em expansão, mão-de-obra qualificada e equipe gerencial qualificada; e

- APL Maduro é quando existe uma participação social que emite confiança mútua, num ambiente social, político e cultural propício ao processo de desenvolvimento regional ou local.

Costa (2003) salienta que dentro dessas tipologias de APL há uma diferença no tipo da estrutura interna de organização, podendo apresentar duas formas de estrutura:

- APL de conformação horizontal, quando existe uma rede de empresas de mesma natureza, atuando em conjunto, pois de forma isolada encontrariam dificuldades em adquirir recursos e matérias-primas, atender o mercado em que atuam e lançar e manter novos produtos; e

- APL de conformação vertical, quando existe uma estrutura mais complexa formada pela cooperação de agentes em diferentes elos da cadeia produtiva. Nessa estrutura de arranjo, existem as empresas âncoras, que mantêm ligações a montante, horizontais e a jusante com outros agentes constituinte do APL. A montante se liga com os fornecedores de matérias-primas, equipamentos e empresas especializadas em etapas específicas do processo de produção. As ligações horizontais acontecem entre empresas no mesmo elo da cadeia produtiva, podendo ser ligações diretas ou mediadas por associações empresariais. A ligação a jusante realiza-se com os agentes responsáveis pela distribuição e comercialização do produto, compradores diretos (atacadistas e varejistas) e com consórcio de vendas formado pelos próprios produtores.

Conforme Lemos (2005), a atuação de pequenas empresas em APL vem sendo considerada a forma mais eficiente na geração de inovações, obtenção de economia de escala e entrada em novos mercados. Nessa forma de organização, as empresas tendem a fortalecerem-se, sobreviverem e crescerem, podendo ainda constituir-se em importantes

fontes geradoras de vantagens competitivas. A autora enfatiza que estabelecer e desenvolver ações em APL's implica muito mais do que dar acesso a serviços ou ampliar os recursos disponíveis para as empresas constituintes dessas aglomerações, mas sim implica num esforço de redesenhar instrumentos e de reconhecer a diversidade e as particularidades das dinâmicas e necessidades de cada APL.

5.3. ELEMENTOS DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL

Os principais elementos que fazem parte da atividade apícola identificados nos municípios de Aquidauana e Anastácio são: a apicultura como atividade produtiva; a Associação Leste Pantaneira de Apicultores (ALESPANA); a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS); a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS); o Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE); a Agência de Desenvolvimento Agrário e Extensão Rural (AGRAER); a Prefeitura Municipal de Aquidauana; e os fornecedores de insumos. Entretanto, foi constatado que em Aquidauana e Anastácio ainda não possuem as características nem de um APL elementar, nem consolidado e nem maduro em torno da atividade apícola, o que se presencia no espaço produtivo local são alguns elementos que compõem o modelo de organização econômica da apicultura, tendo como principal elemento a ALESPANA.

A seguir serão apresentadas algumas características dos elementos que compõem a atividade apícola local.

5.3.1. Apicultura nos municípios de Aquidauana e Anastácio/MS

A apicultura local é basicamente produzida nos moldes da agricultura familiar. Para o modelo de produção fixo, não há necessidade de contratação de mão-de-obra assalariada. A mão-de-obra para o manejo apícola restringe-se aos membros da família.

Conforme dados obtidos na ALESPANA – Associação Leste Pantaneira de Apicultores, referentes a 2005, foram identificados 30 produtores associados, nos municípios

de Aquidauana e Anastácio. Dentro da atividade apícola, existem apicultores que não fazem parte da Associação, assim como existem apicultores associados localizados em outros municípios próximos.

Os pequenos produtores de mel dos Municípios de Aquidauana e Anastácio possuem técnicas de manejo rudimentares para a produção e pouco capital de giro para novos investimentos. Eles necessitam do suporte institucional dos centros de pesquisa e das unidades de apoio comercial, além do apoio dos governos estadual e municipal. Isoladamente, dificilmente eles conseguiriam sobreviver num mercado competitivo, portanto a estratégia de se montar uma associação de produtores é pertinente.

Uma das características da produção de mel na região do Pantanal é a produção fixa das colméias na zona rural (**Figura 07**), não existindo a produção migratória. A produção fixa é preferida na região devido à existência de florada simultânea em diversas regiões do Pantanal, uma de setembro a dezembro (primavera) e outra de fevereiro a março (verão). Outra característica é que as abelhas utilizadas na produção são em sua totalidade africanizadas, tendo em vista a boa produtividade que apresentam e a resistência à doenças que possuem.



Foto: Silva, 2006

Figura 07: Apiário fixo na zona rural de Aquidauana

Para os produtores que não possuem locais próprios para a fixação do apiário, é feito um contrato informal com os proprietários de terra para a cedência de uma pequena área, geralmente em florestas nativas, próximas aos rios e córregos, para o desenvolvimento da produção. Em troca, os produtores de mel oferecem aos proprietários de terra uma pequena

parte da produção de mel (cerca de dois quilos por colméia) ou uma porcentagem sobre a produção, podendo variar de 5 a 15%, conforme a distância da cidade.

Os apicultores da ALESPANA têm participado de diversas atividades como a feira livre em Aquidauana, oferecendo mel puro aos consumidores, e do SOS Abelha em parceria com o Corpo de Bombeiros, que capturam enxames na área urbana de Aquidauana e Anastácio, preservando-os ao invés de destruí-los com fogo ou inseticidas.

As principais tarefas executadas pelos apicultores em seus apiários são: preparação das caixas, captura do enxame, colocação das colméias no apiário, retirada dos quadros do mel, beneficiamento do mel (desoperculação, centrifugação, decantação, filtragem e envazamento). Na etapa de produção o apicultor utiliza-se de apenas um ajudante quando a produção for de pequena escala, do tipo artesanal. Na etapa de beneficiamento, o apicultor utiliza-se de mais de um ajudante. Em locais onde existe a Casa do Mel, o beneficiamento será feito totalmente neste lugar, que terá um funcionário contratado para executar o serviço que no apiário seria feito por membros da família.

a) Precusores da atividade apícola local

Entre os precusores na atividade apícola nos municípios de Aquidauana e Anastácio destacam-se dois produtores, que em diferentes anos iniciaram a atividade apícola com fim comercial.

O primeiro apicultor a praticar a apicultura na região pantaneira de Aquidauana é oriundo do Estado de São Paulo, onde iniciou a prática apícola como atividade terapêutica, ainda nos anos 1950, pois tinha fascinação pelas abelhas. Praticava apicultura no Horto Florestal, em São Paulo, onde possuía trinta colméias de abelhas *Apis mellifera mellifera*, conhecida popularmente como abelha italiana ou europa, produzindo uma média de 30 kg/colméia/ano. O mel produzido tinha como finalidade presentear os amigos, não servindo, portanto, para seu sustento. Sua atividade econômica principal vinha de uma pequena fábrica de rádiotransmissão em sua propriedade.

As colméias desse produtor, que eram somente constituídas por abelhas de origem européia, foram invadidas pelas abelhas africanas, após a introdução dessas no Brasil. As abelhas africanas muito produtivas, porém muito agressivas, passaram a prevalecer sobre as européias no apiário do apicultor, com isso a produtividade teve um aumento considerável, passando de uma média de 30 para 60kg/colméia/ano, sendo, portanto, comprovado o bom desempenho dessas abelhas.

Com a falência de sua pequena fábrica nos anos 1960, o apicultor foi morar no Pantanal sul-mato-grossense, a convite de um amigo, no ano de 1966. No Pantanal, dedicou-se inteiramente a apicultura, tornando sua atividade econômica principal. Para iniciar a atividade apícola nessa região, foi preciso primeiramente capturar os enxames. Essa operação foi realizada com a utilização de caixas de papelão untada com mangaba (espécie de fruta da região). Com sua dedicação exclusiva para a apicultura, aperfeiçoou técnicas na produção de mel. Dessa forma, este apicultor alcançou a maior produtividade de mel na Região Centro-Oeste no ano de 1989, atingindo 100 kg/colméia/ano (REVISTA APICULTURA E POLINIZAÇÃO, 1989-1990).

O apicultor em questão era um dos que possuía as técnicas mais avançadas na apicultura da região em estudo. Essas técnicas consistiam na produção das próprias abelhas rainhas, através de inseminação artificial; na renovação anual das abelhas rainhas; na utilização de caixas de vidro para monitorar as fases da produção de mel que ocorriam no apiário; na produção da própria cera alveolada para montagem dos quadros internos da caixa, considerada um fator importante para a produtividade e economia de preparação das colméias para a produção; na seleção das abelhas mais produtivas; na inovação dos equipamentos e ferramentas utilizados na atividade apícola; e no cultivo de plantas melíferas para aumento da produtividade.

O modelo das caixas era diferenciado dos demais produtores da região, pois seguia um padrão próprio em termos de tamanho, material para caixaria e detalhes de acabamento. Esse produtor produzia suas próprias caixas.

Vale ressaltar que o apicultor não fazia parte da ALESPANNA, pois segundo depoimentos, não concordava com as técnicas utilizadas pelos produtores associados. Essas divergências poderiam causar atritos entre ele e os demais apicultores.

De acordo com entrevista realizada em 2006, esse apicultor possuía projeto de implantação de mil colméias na Fazenda Santa Delfina, margeando o Rio Miranda, no Município de Miranda/MS. Porém na época da entrevista possuía em produção 50 colméias na localidade de Brejão do Iguaçu, no município de Aquidauana, com produtividade de 60 kg/coméia/ano; e 70 caixas nas margens do Rio Miranda, próximo à ponte do Salobra, no município de Miranda-MS, com produtividade de 100 kg/colméia/ano.

O outro produtor, considerado um dos pioneiros na apicultura aquidauanense, dedicava-se a essa atividade desde 1992. Este apicultor foi um dos fundadores da ALESPANNA. De acordo com entrevista realizada em 2005, alcançou uma produção estimada em quatro toneladas em 2004.

Uma das perspectivas almejada por este produtor era alcançar uma produção de 10 t/ano entre os anos de 2005 e 2006. Para alcançar esse objetivo, o apicultor pretendia implantar 600 caixas com colméias ao longo das margens do Rio Aquidauana, a jusante da cidade do mesmo nome, em direção à sua foz, no Rio Miranda, no coração do Pantanal. A pretensão era fixar, em cada localidade, no máximo 10 caixas por apiário, objetivando assim a minimização dos impactos causados à fauna e à população local, pois as abelhas utilizadas por esse apicultor, em suas colméias, eram as africanizadas.

Para a colocação das caixas, era necessária a autorização dos fazendeiros, que geralmente disponibilizavam pequeno espaço de sua propriedade para sua colocação. Em troca, esses fazendeiros receberiam uma pequena parte da produção de mel (cerca de dois quilos por colméia). Os objetivos da instalação de caixas ao longo do rio, em direção ao Pantanal, era basicamente, aproveitar a existência de água em abundância; explorar as floradas silvestres; e baratear o transporte de mel através do rio Aquidauana.

Em outra entrevista realizada no ano de 2006, esse apicultor, relatou que a sua estratégia de retirada de quase todas as colméias da proximidade da cidade de Aquidauana na área de Cerrado, deixando apenas 20 colméias nessa localidade, para colocá-las em direção ao Pantanal, não foi bem sucedida, pois o desconhecimento da nova área de produção causou-lhe prejuízos, tendo em vista que perdeu várias caixas com as enchentes do rio e através das queimadas que ocorreram no Pantanal. Com essas perdas esse apicultor teve uma produção de aproximadamente 300kg de mel de abelha no ano de 2005, representando uma queda de mais de 92,5% em sua produção de mel em relação ao ano de 2004.

Um outro fator negativo para a criação de abelhas no Pantanal foi a maior distância que ficou dos apiários, demandando um tempo maior de deslocamento e de permanência nesses locais, conseqüentemente aumentaram-se os custos de produção. Apesar dessa experiência, não ter atingido o sucesso esperado, o apicultor encontrava-se confiante para o futuro, pois mesmo com as perdas ele ainda possuía 600 caixas no Pantanal, o que poderá lhe gerar uma produção considerável, já que passou a conhecer melhor o território onde estavam situados os seus apiários.

b) Caracterização sócio-econômica dos apicultores locais

Os Apicultores dos municípios de Aquidauana e Anastácio praticavam uma produção apícola do tipo artesanal, pois, conforme prevê a Lei Nº 2.793, de 08 de janeiro de 2004, do Estado de Mato Grosso do Sul, que “Dispõe sobre as normas sanitárias e estabelece

tratamento simplificado e diferenciado para a produção e comercialização de produtos artesanais comestíveis de origem animal e vegetal em Mato Grosso do Sul”, no seu Inciso IV, Parágrafo 2º, Artigo 2º, diz que “será considerada pequena escala a produção de até 12.000 (doze mil) quilogramas de mel e produtos de colméia por ano”. Desta maneira todos apicultores dos municípios em estudo eram considerados produtores artesanais, tendo em vista que a maior produção individual detectada durante a pesquisa foi de 4.500kg, obtida por um produtor no ano de 2005.

De acordo com pesquisa realizada em 2006, dos 30 associados à ALESPANA, 21 eram apicultores, os outros nove, eram apenas colaboradores da Associação. Desses 21 apicultores, foram entrevistados nesta pesquisa 12 apicultores associados, sendo que três residiam na cidade de Anastácio, oito em Aquidauana e um no Distrito de Camisão no município de Aquidauana. Foi entrevistado ainda um apicultor que não fazia parte da Associação. Portanto foram entrevistados nesta pesquisa 13 apicultores.

Durante as entrevistas realizadas com os produtores em 2006, verificou-se um elevado nível de escolaridade, pois 31% possuíam curso superior, sendo que dois deles tinham curso de pós-graduação, nível mestrado e doutorado, conforme **Figura 08**.

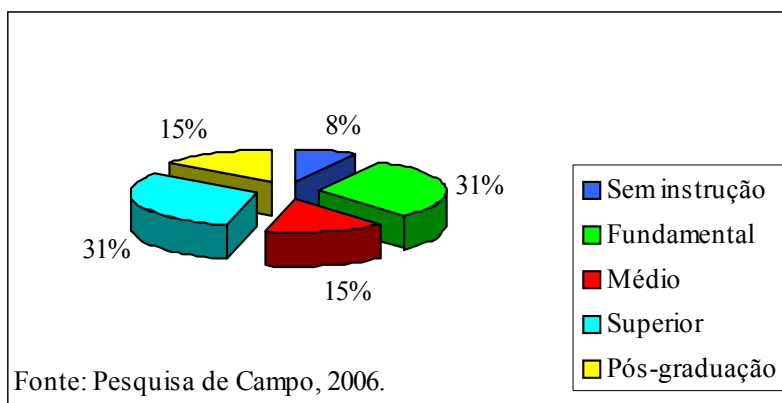


Figura 08: Nível escolar dos apicultores entrevistados

Foi considerado produtor sem instrução aquele que nunca frequentou uma escola, porém esta situação não faz desse um analfabeto, pois ele é detentor de um conhecimento muito elevado, adquirido pelo autodidatismo, tanto a respeito da apicultura como em outras áreas de conhecimento. Esse apicultor além do português fala ou entende mais quatro idiomas: espanhol, inglês, francês e alemão, e ainda fala a língua esperanto.

Um dos produtores que tem nível fundamental, a exemplo do apicultor classificado como sem instrução, também fala ou entende espanhol, francês, alemão e inglês.

Esse apicultor, além de ter aprendido os idiomas acima, conseguiu acumular um grande conhecimento sobre a apicultura, o que torna uma pessoa autodidata.

A obtenção do conhecimento sobre a atividade apícola geralmente ocorre através de cursos especializados, de aprendizado com outros apicultores, de consulta a materiais didáticos e de observação empírica. Conforme depoimento dos apicultores locais, constatou-se que 67% dos apicultores entrevistados iniciaram a aprendizagem da atividade apícola através de cursos oferecidos por instituições. Os outros apicultores aprenderam as técnicas apícolas com os apicultores que já desenvolviam a atividade há mais tempo. Foi observado que apenas dois apicultores aprenderam a desenvolver a atividade sozinho, realizando observações empíricas e leitura de livros e periódicos científicos.

De uma maneira geral, os apicultores entrevistados procuravam aperfeiçoar suas técnicas de manejo, em cursos oferecidos pelas instituições de pesquisa e de apoio técnico como: a UFMS, a UEMS, o SENAR/MS (Serviço Nacional de Aprendizagem Rural de Mato Grosso do Sul), a AGRAER e o SEBRAE.

A apicultura praticada pelos produtores na região é do tipo fixa, ou seja, os apiários são fixados em determinados locais, principalmente nas áreas de Cerrado e Pantanal existente nesses Municípios. As distâncias desses apiários, em relação às cidades, variavam entre 10 e 250km.

Para a escolha do apiário, foram considerados os fatores determinantes para a produção de mel como: a florada e a existência de água em abundância. Foi considerada também a proximidade das cidades de Aquidauana e Anastácio, tendo em vista que 100% dos apicultores entrevistados residiam nessas localidades ou próximo a elas.

Nessa pesquisa foi constatado que apenas dois dos apicultores eram proprietários dos imóveis rurais (fazendas), onde ficavam fixados os apiários. Os demais apicultores estabeleciam um sistema de arrendamento ou de parceria com os proprietários das fazendas. No primeiro sistema, o pagamento era feito em dinheiro ou com parte da produção, já no segundo estabelecia-se um acordo entre produtor e proprietário, onde este ficava com 5 a 10% da produção. Observou-se que apenas um apicultor disponibilizava-se de área cedida, pois era empregado do estabelecimento.

Relacionando a atividade apícola com a renda, verificou-se que 33% dos entrevistados possuíam nessa atividade a principal fonte de renda, os demais apicultores tinham a apicultura como atividade econômica complementar. Esses produtores eram aposentados, proprietário de balneário, pecuaristas, empregados assalariados, autônomos e comerciantes de onde obtinham sua principal fonte de renda.

Para toda atividade econômica desenvolvida faz-se necessário um tempo de experiência visando melhores resultados. Com relação à atividade apícola, verificou-se que 46% dos apicultores praticavam a apicultura a menos de cinco anos, 31% de cinco a menos de 10 anos, e 23% a mais de 10 anos (**Figura 09**). Vale ressaltar que dessa última classificação, um apicultor desenvolvia a atividade há 25 anos, iniciando no Estado do Paraná e outro há 52 anos, iniciando sua prática no Estado de São Paulo.

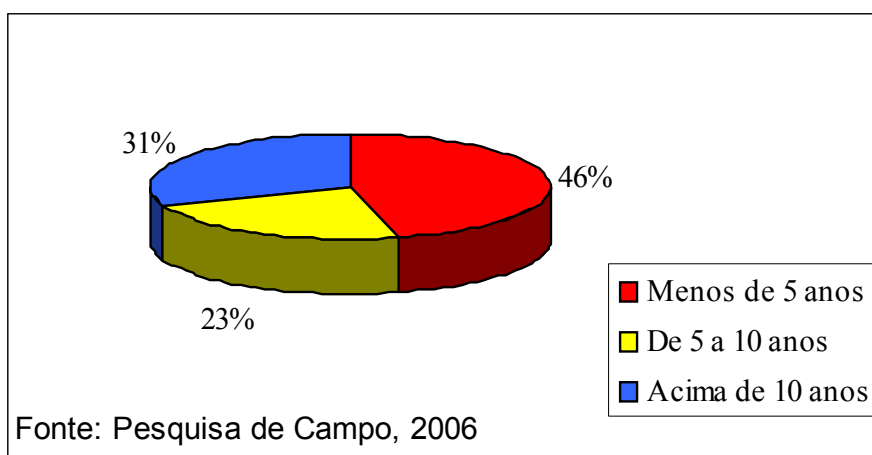


Figura 09: Tempo que o apicultor desenvolve a atividade apícola

A apicultura para ser desenvolvida como uma atividade econômica é necessária que se tenha equipamentos destinados à produção e ao beneficiamento dos produtos apícolas (centrífuga, decantador e cilindro alveolador de cera), ferramentas (fumegador, garfo desoperculador, formão e espátula) e equipamento de proteção individual (macacão de apicultor). Em Aquidauana e Anastácio, segundo relatos dos apicultores, praticamente 100% dos produtores de mel possuíam os equipamentos e ferramentas necessárias para a prática da atividade apícola. Dentre os apicultores entrevistados, 50% possuíam apenas um equipamento de inox (centrífuga) dentre os equipamentos que possuía, e apenas um produtor utilizava todos os equipamentos de inox na atividade. Os outros 50% utilizavam equipamentos de aço galvanizado e de plástico. As **Figuras 10, 11, 12 e 13** demonstram alguns utensílios utilizados pelos apicultores para o processamento do mel.

As **Figuras 10 e 11** mostram dois tipos de centrífugas, equipamento de grande importância no processamento do mel, pois tem a finalidade de separar o produto dos favos. A primeira é feita em aço galvanizado e possui um funcionamento manual, a outra é confeccionada em aço inoxidável e tem funcionamento elétrico. Essa centrífuga apresenta vantagens e qualidades bem superiores à outra, pois é mais higiênica, realiza um trabalho

mais rápido e tem maior durabilidade. A desvantagem é possuir um custo de aquisição bem mais elevado.



Figura 10: Centrífuga em aço galvanizado de funcionamento manual



Figura 11: Centrífuga em aço inox com funcionamento elétrico

O equipamento demonstrado na **Figura 12** é um tambor de plástico que foi adaptado para ser utilizado no processamento do mel. O recipiente era utilizado na embalagem de azeitonas. Com criatividade, o apicultor adaptou para ser utilizado como um

decantador. Esse equipamento tem a finalidade de decantar o mel para serem retiradas as impurezas.



Foto: Silva, 2006

Figura 12: Decantador de plástico

A **Figura 13** mostra o utensílio utilizado na confecção de cera alveolada. Esse equipamento propicia ao apicultor uma economia na aquisição deste produto, pois é aproveitada a cera retirada das colméias dos próprios produtores como matéria-prima na fabricação.

Para se implantar um apiário é necessário, além das abelhas, as caixas para fixação dos enxames. Visando suprir essa necessidade, existe na região uma pequena fábrica de caixas para abelha, o que proporciona aos apicultores caixas-padrão a um preço mais acessível do que se fossem adquiridas de outras cidades.

Para exercer a atividade apícola de forma racional, além dos utensílios necessários para a prática, se faz necessário ter colméias padronizadas do tipo *Langstroth* (tipo de colméia racional de quadros móveis). Nos municípios em estudo, foi verificado que todos os apicultores entrevistados utilizavam este padrão de colméias. O que diferenciava de um produtor para outro era o material utilizado na confecção das caixas. A maioria dos produtores entrevistados fabricava suas próprias caixas, apenas dois apicultores compravam-nas de outros apicultores da região, os quais fabricavam para a venda.



Foto: Silva, 2006

Figura 13: Cilindro alveolador

Um fator preponderante na fabricação das colméias é o tipo de madeira utilizada, pois este fator influencia na durabilidade das caixas, tendo em vista que se estas não forem feitas de madeira de boa qualidade, pode haver o ataque de cupins. Em Aquidauana e Anastácio, os apicultores que fabricavam as suas caixas utilizavam madeiras como chimbúva e cedro por estas apresentarem resistência aos cupins. A durabilidade das caixas na região, segundo os apicultores, varia entre cinco e trinta anos, dependendo, além do tipo de madeira utilizado na confecção, dos cuidados que o apicultor tem de ter quando as colméias são colocadas nos apiários como, por exemplo, protegê-las da chuva através de colocação de cobertura feita de concreto, telha de cimento amianto ou chapas metálicas, e da impermeabilização das caixas com solução feita com uma mistura de querosene, parafina e cera de abelha.

Segundo um dos apicultores entrevistado, a aplicação da mão-de-obra familiar na apicultura local é viável até 200 caixas, tendo em vista que o apicultor geralmente executa todas as tarefas necessárias para o manejo. A partir dessa quantidade de caixas, tem-se a necessidade de contratação de mão-de-obra temporária durante o período de safra, tendo em vista que o volume de trabalho é bem maior nessa época.

c) Produtos apícolas produzidos na região

O principal produto explorado pelos apicultores nos municípios de Aquidauana e Anastácio é o mel de abelha, por motivo de ser um produto que não requer complexidade no seu beneficiamento para poder ser comercializado, de ser o artigo mais produzido pelas abelhas e de ser o produto apícola de maior aceitação entre os consumidos.

Foi verificado que apenas três apicultores entrevistados exploravam outro tipo de produto além do mel que eram a cera e a própolis, mas em pequena escala. A cera produzida é basicamente para o consumo próprio, pois o produto depois de beneficiado através do cilindro alveolador é utilizado nas caixas para no início da produção, tendo em vista a perspectiva de ganho na produção de mel, pois para cada quilo de cera que a abelha produz são necessários oito quilos de mel. A cera depois de processada recebe o nome de cera alveolada (**Figura 14**). A própolis produzida é exportada para Campo Grande, pois os apicultores ainda não tinham tecnologia para beneficiá-la.



Foto Silva, 2006

Figura 14: Cera alveolada

O mel produzido na região é oriundo de vegetações tanto do Cerrado quanto do Pantanal. Este produto é do tipo multifloral silvestre devido a inúmeros tipos de plantas melíferas que são utilizadas pelas abelhas para produzir o mel. O período de safra varia entre um ecossistema e outro, conforme a época das floradas. No Cerrado, o período de safra vai de setembro a março e o período de entressafra de abril a agosto. Já no Pantanal, a safra vai de setembro a maio e a entressafra de junho a agosto, consequentemente, entre junho e agosto não há produção de mel nos municípios, necessitando que os apicultores estoquem o produto

para garantir o abastecimento do mercado consumidor. Verifica-se que na região do Pantanal há um período maior de florada, em torno de dois meses, o que influencia diretamente a produção de mel.

Através de observações empíricas de um dos apicultores entrevistados, verificou-se que há uma diferença nas características físicas do mel produzido em áreas do Pantanal em relação ao mel produzido em áreas do Cerrado. No primeiro ambiente em questão, produz-se um mel menos denso, por razão do Pantanal ser um ambiente com bastante umidade, obrigando o apicultor a retirar o mel das caixas só quando os quadros estiverem com os favos cem por cento operculados (favos completamente cheios de mel e tampados com cera). No Cerrado, por ser um ambiente com menos umidade, obtém-se um produto de maior viscosidade, o que significa que a colheita pode ser feita a partir dos 70% de operculação dos favos.

A presença de umidade excessiva no mel leva o apicultor a ter cuidados especiais, pois se a colheita for feita prematuramente pode acarretar prejuízos ao produtor, tendo em vista que a presença de umidade acima do permitido pode provocar fermentação do produto, consequentemente não podendo ser comercializado na sua forma natural. Caso o apicultor note que o mel está com umidade acima do recomendado, esse tem que utilizar técnicas para retirar o excesso, um dos melhores métodos é a utilização de um desumidificador (**Figura 15**). Este equipamento tem um custo elevado, devendo, portanto, o apicultor tomar os cuidados necessários para evitar que o produto venha a obter umidade acima do permitido para que não haja a perda do produto na sua estocagem.



Foto: Silva, 2006

Figura 15: Decantador e desumidificador em aço inox

A produção de mel dos apicultores entrevistados, em 2005, foi de aproximadamente 13.130kg. Segundo os apicultores entrevistados, o período de 2005 foi pouco propício para a produção de mel, sendo atribuído tal desempenho à pouca florada que se teve na região. Outro fator que levou a diminuição é justificado porque dois dos grandes produtores, por motivo de transferência das colméias para outros locais ou pelo reinício da atividade, tiveram suas produções comprometidas.

O número de colméias em plena produção dos produtores entrevistados era de 646, com produtividade girando em torno de 20kg/colméia/ano. A produtividade no ano de 2005 variava de um apicultor para outro girando em torno de 15 a 30kg/colméia/ano, uma variação de mais de 100%. Mesmo com essa variação, a média de produtividade dos apicultores dos municípios pesquisados é maior que a média nacional de 15kg/colméia/ano.

Apesar da produtividade média por colméia ser maior que a média nacional, essa tende a crescer à medida que os apicultores melhorem o manejo. Foi verificado que alguns apicultores ainda têm deficiência em alguma técnica como a troca anual das abelhas rainha de suas colméias, que é um dos fatores preponderante para o aumento da produtividade.

A produção de mel nos município de Aquidauana e Anastácio tem uma perspectiva de crescimento, tendo em vista que praticamente 100% dos apicultores pretendiam fazer investimentos no setor, expandindo o número de colméias. Conforme informações obtidas dos apicultores, o número de colméias aumentaria de 596 para 2.980, para os próximos cinco anos, um aumento de quase 500% . Caso essa perspectiva venha a se confirmar e tomando por base a produtividade do ano de 2005, de 20kg/colméia/ano, a produção de mel para os próximos anos poderia ser estimada em 59.600kg, para esses apicultores entrevistados. Mesmo com esse aumento na produção, individualmente esses apicultores continuariam sendo produtores do tipo artesanal.

Conforme relatos de um dos apicultores entrevistados, existia um projeto, de dois produtores oriundos do Estado do Paraná, para investir na região do Pantanal, no Município de Aquidauana. A intenção do projeto é fixar 2.000 colméias em áreas arrendadas das Fazendas Carajás e Santa Sofia, objetivando a produção de mel orgânico, tendo em vista que a região pantaneira tem todos os requisitos para tal produção. Esses produtores paranaenses, segundo o apicultor entrevistado, já investiram em torno de R\$ 200.000,00 nesse projeto. A apicultura que será praticada é do tipo empresarial, pois dez trabalhadores já estão contratados para trabalhar na produção, diferentemente da prática apícola que existe nos municípios em estudo, onde se utiliza a mão-de-obra familiar.

O objetivo do projeto é produzir em torno de 80.000kg/ano de mel orgânico. Para atingir esse objetivo, os investidores pretendem praticar uma apicultura com excelentes técnicas de manejo como inseminação artificial e criação e renovação anual das abelhas rainhas. Quanto aos equipamentos e ferramentas utilizadas no beneficiamento do mel, todos são em aço inox, padrão exigido para certificado do SIF (Serviço de Inspeção Federal). O local de beneficiamento do mel será a Casa do Mel, construída especificamente para esse projeto, que é outra exigência para obtenção do SIF. A Casa do Mel foi montada num barco flutuante, que servia de transporte para os turistas que visitavam o Pantanal. Esse barco será também o meio de transporte para escoar a produção até atingir uma rodovia e em seguida ser destinada para mercado consumidor.

Mesmo sendo a região dos municípios de Aquidauana e Anastácio propícia à produção do mel orgânico, por não haver prática agrícola intensa e com grande utilização de defensivos químicos e possuir extensas áreas de reserva naturais e conservação ambiental, esse tipo de produção exige cuidados especiais para que o produto possa ser considerado orgânico e receber o respectivo selo de qualidade. Para que o mel seja considerado orgânico, é necessário que uma empresa certificadora, após avaliação do produto, certifique com selo caracterizando o produto como orgânico. Alguns aspectos são avaliados por essas empresas certificadoras que vão desde o ambiente onde se produz, até os cuidados na produção e processamento, certificando que o produto não sofreu nenhuma alteração na sua característica essencial.

Um fator importante para a apicultura é o meio e as vias de transporte utilizadas no escoamento da produção. A atividade apícola, quando praticada com interesses comerciais, necessita do meio de transporte motorizado para o escoamento da produção, principalmente para aqueles apicultores que não são proprietários das terras onde são fixados os apiários. Nos municípios de Aquidauana e Anastácio, constatou-se durante a pesquisa que o transporte do mel para o beneficiamento, estocagem e comercialização, era realizada por barco motorizado, quando os apiários se localizavam no Pantanal, onde se utilizam dos rios como principais vias de circulação, ou por veículos motorizados (caminhão, camioneta, motocicleta, carros), quando as vias de acesso aos locais dos apiários se davam por estradas de rodagem. Os meios de transporte utilizados para escoamento da produção pertenciam aos apicultores entrevistados, fator importante para quem exerce essa atividade, pois há diminuição nos custos.

Todos os apicultores entrevistados disponibilizavam dos utensílios necessários ao beneficiamento do mel. Aqueles produtores que não eram proprietários de algum

equipamento, como a centrífuga, utilizavam a de outro apicultor através do pagamento de uma pequena taxa. Os apicultores associados à ALESPANA adotaram o procedimento que todo mel beneficiado na região passe pelo processo de centrifugação. Tal procedimento se deve ao fato do produto ficar com uma melhor qualidade para comercialização, assim o mel produzido pelos associados teria certa padronização, e certamente aceitação no mercado e confiabilidade.

O procedimento em passar pela centrífuga se deve ao fato do produto obter algumas vantagens, como: melhor higienização durante a manipulação do produtos, resultando um produto de melhor qualidade; melhor aproveitamento do produto, evitando o desperdício; e obter maior aceitação pelos consumidores. Desta forma, ALESPANA estabeleceu como critério que todo o mel produzido pelos associados seja centrifugado com o objetivo de padronizar o beneficiamento do mel em Aquidauana e Anastácio.

5.3.2. Associação Leste Pantaneira de Apicultores - ALESPANA

A Associação Leste Pantaneira de Apicultores (ALESPANA) foi fundada em 2000. A criação desta instituição propiciou melhorias na estruturação da apicultura na região de Aquidauana como: na organização dos apicultores; na construção de uma Casa do Mel para o beneficiamento do produto (ainda não está em funcionamento); na divulgação do mel produzido na região pantaneira, agregando valor a esse produto; no incentivo para padronização do produto; no combate a falsificação; e no comprometimento e na responsabilidade dos produtores para obterem produtos de melhor qualidade.

Em julho de 2006, a ALESPANA possuía 30 associados com perspectivas de ingressos de novos apicultores. Independentemente do grau de associativismo, outros produtores estão ingressando no setor apícola na região com perspectiva de produção em larga escala.

Como a Associação não tem sede própria, os associados se reúnem na casa do presidente da associação, pelo menos uma vez ao mês, geralmente no primeiro domingo do mês pela manhã. Visando contornar esta situação, o Sindicato Rural de Aquidauana cedeu uma área no Parque de Exposição de Aquidauana, para a construção da sede da ALESPANA.

A ALESPANA ganhou um terreno, doado pela Prefeitura Municipal para construção da Casa do Mel, que foi construída com recursos obtidos do governo do Estado,

através do IDATERRA. A Casa do Mel ainda não dispõe dos equipamentos necessários para o processamento do mel como centrífuga, mesa desoperculadora e decantador – envasador e nem de equipamentos de escritório. O objetivo da ALESPANNA é que todo o mel produzido pelos associados passe por esse estabelecimento, o procedimento visa obter uma padronização no beneficiamento do mel, que depois de processado e envasado receberá o mesmo rótulo para comercialização.

5.3.3. Serviço Brasileiro de Apoio a Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE

O SEBRAE tem apoiado a apicultura pantaneira através do Projeto APIS (Apicultura Integrada Sustentável), que se destina a grupos organizados de pequenos apicultores e de micro e pequenas empresas da cadeia produtiva da apicultura, estando estruturado em três grandes blocos de ações:

a) Articulação de Parcerias: busca articular parcerias internas e externas, estruturar, integrar, monitorar e apoiar a implantação de um conjunto de projetos e ações, orientando para a viabilização de negócios, gerando ocupação e renda por meio da prática da apicultura, de forma sustentável, em espaços geográficos definidos;

b) Realização de Espaços APIS: promove a difusão de produtos e serviços do SEBRAE e de parceiros em feiras, exposições e eventos agropecuários. Em cada Espaço APIS estará concentrada a oferta de soluções tecnológicas, gerenciais e de mercado, possibilitando a realização de diversas atividades, tais como clínicas tecnológicas, rodadas de negócios, cursos, oficinas, consultorias, mostra e produtos derivados do mel (artesanato e culinária), bem como exposição de máquinas e equipamentos;

c) Promoção da Cultura da Cooperação: capacitação e consultoria para apoiar a formação de redes associativas empreendedoras através da criação e fortalecimento de associações, cooperativas e outras formas de ações coletivas.

A região de Aquidauana foi selecionada pelo SEBRAE para formar um Arranjo Produtivo Local – APL da apicultura no Estado de Mato Grosso do Sul. O arranjo produtivo local pode ser compreendido como uma aglomeração de agentes econômicos, políticos e sociais num mesmo território, os quais apresentam vínculos de articulação, interação, cooperação e aprendizagem. Geralmente, os arranjos produtivos locais apresentam, também, vantagens micro-econômicas advindas da proximidade entre os agentes, que podem ser

potencializadas. Dentre as vantagens, podem ser citados os custos de transportes, que podem diminuir tanto na fase de entrada de matérias-primas como na de remessa de produtos acabados ao mercado consumidor.

A atuação do SEBRAE nos municípios em estudo tem sido primordial, pois esse órgão tem oferecido importantes apoios como: cursos de capacitação aos apicultores na área de produção, beneficiamento e comercialização do produto; divulgação de eventos importantes aos apicultores; e incentivos à comercialização do produto através de contatos com grandes distribuidores.

5.3.4. Instituições de Ensino e Pesquisa

Dentre as instituições de ensino e pesquisa que têm apoiado a apicultura regional, podem-se destacar a Universidade Federal de Mato Grosso do Sul (UFMS) e a Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul (UEMS). Essas duas universidades estão localizadas em Aquidauana. A UFMS oferece curso de Geografia, Biologia e Administração, além de outros. A UEMS oferece cursos de Agronomia e Zootecnia. Essas instituições promoviam cursos de aperfeiçoamento e de extensão para os apicultores e para os acadêmicos interessados na prática das atividades apícolas.

Os cursos e palestras ministrados pelas instituições estão relacionados com diversas temáticas no tocante a produção e comercialização dos produtos apícolas tais como: técnicas de produção de própolis verde; técnicas de renovação de rainha; e monitoramento das caixas.

A integração entre as instituições de ensino e pesquisa com os apicultores locais é muito importante, pois através dessa relação a atividade apícola pode ser desenvolvida com qualidade técnica, proporcionando um ganho na produtividade e qualidade do produto.

5.3.5. Fornecedores de insumos

Entre os insumos necessários para a produção e beneficiamento do mel encontra-se a caixa (ninho e melgueira), centrífuga, decantador de mel, cera alveolada, equipamentos

de proteção individual, equipamentos para a desoperculação, fumigador e embalagens e rótulos.

Em Aquidauana e Anastácio eram produzidas apenas as caixas e as embalagens, que eram obtidas no comércio local. Alguns produtores produziam também a cera alveolada. Os demais produtos e equipamentos eram adquiridos em outras regiões do país.

Verificou-se que três produtores, além de fabricar caixas para as suas necessidades, fabricavam também para a comercialização. Esses produtores no processo de fabricação das caixas utilizavam-se de técnicas e materiais diferentes. Algumas eram mais rústicas, com menor nível de acabamento, porém a madeira era de boa qualidade. Outras eram bem acabadas, mas a madeira era de menor resistência. Um dos produtores produzia caixa de alta qualidade, unindo bom acabamento, material de qualidade e técnica mais aprimorada na fabricação do produto. Dependendo da madeira utilizada, essas caixas possuem uma durabilidade que varia de cinco a trinta anos.

A produção era destinada a abastecer o mercado local e municípios vizinhos, inclusive a capital do Estado. Um dos produtores destinava sua produção apenas para o consumo próprio, justamente aquele de mais alta qualidade, porém se fosse comercializada a caixa sairia por um preço muito elevado para os apicultores locais.

A grande maioria dos pequenos produtores produz suas próprias caixas, por motivo de economia, tendo em vista que o valor de uma caixa mediana, que contém ninho, melgueira e tampa, custava, em 2005, cerca de R\$ 65,00 no mercado local.

Verificou-se uma tendência de aumento na produção de caixas em Aquidauana e Anastácio, tendo em vista que os apicultores entrevistados encontravam-se em fase de expansão dos apiários, partindo para uma apicultura de melhor técnica e manejo. Um dos apicultores em sua oficina de confecção de caixas já tinha mais de 600 (seiscentas) caixas prontas para serem utilizadas ou comercializadas (**Figura 16**).

Quanto às embalagens, são utilizados frascos de vidro de um litro e de 350 ml. Estes recipientes eram higienizados e esterilizados pelo próprio produtor. Os frascos eram obtidos através de compra com os sucateiros locais. Havia uma perspectiva de padronização das embalagens e uma pretensão de envasamento em potes plásticos, para colocação dos produtos para comercialização nos estabelecimentos comerciais.



Foto: Silva, 2006

Figura 16: Quadros para serem utilizados em melgueiras e ninhos

5.3.6. Casa do Mel

A Casa do Mel está localizada na periferia da cidade de Aquidauana. Esse estabelecimento conta com um galpão que servirá para recepcionar o produto, um local para o processamento, escritório, um banheiro externo e um local que servirá de abrigo a um possível funcionário, que cuidará do local (**Figura 17**).

Construída recentemente, a Casa do Mel ainda não se encontra em funcionamento, por motivo da falta dos equipamentos necessários ao processamento do mel. Esse estabelecimento é de suma importância ao processamento do mel, pois proporciona as condições básicas de higiene necessárias à manipulação do produto.

A administração da Casa do Mel ficará a cargo da ALESPANA e atenderá a todos os apicultores associados. Conforme o Presidente da Associação, o objetivo é contratar um funcionário comissionado que ficará responsável pelo processamento do mel. A idéia é que a Casa do Mel retenha um por cento de todo o mel processado. Essa porcentagem é para cobrir o custo de operação do estabelecimento.



Foto: Silva, 2007

Figura 17: Casa do Mel de Aquidauana

Com a construção e o funcionamento da Casa do Mel, os apicultores de Aquidauana e Anastácio poderão, no futuro, conseguir a certificação do Serviço de Inspeção Estadual - SIE e posteriormente do Serviço de Inspeção Federal – SIF. A certificação é importante para os produtos serem comercializados em nível estadual e federal.

6. COMERCIALIZAÇÃO E CONSUMO DO MEL EM AQUIDAUANA E ANASTÁCIO/MS

6.1. COMERCIALIZAÇÃO DO MEL

A fase da atividade apícola que apresenta um maior grau de dificuldade é a comercialização, pois os produtos apícolas não são considerados gêneros alimentícios de primeira necessidade. Para contornar essa dificuldade de comercialização, é necessário que seja feito um trabalho de propaganda para incentivar os consumidores locais, regionais e nacionais a mudarem seus hábitos alimentares e passar a consumir o mel com mais frequência (ALVES FILHO, 1998).

Diante de muita determinação, os apicultores da região em estudo têm conquistado o mercado local, enfrentando a concorrência dos produtos apícolas, principalmente o mel, vindos de outras regiões do estado e do país. Com o intuito de se fortalecerem, os apicultores, através da ALESPANA, se uniram com o objetivo de alcançar melhores resultados no mercado de mel local e regional.

O produto apícola produzido e comercializado nos municípios de Aquidauana e Anastácio é basicamente o mel de mesa, tendo em vista que os outros produtos gerados pela apicultura como a cera, o pólen e a própolis, ainda não são explorados comercialmente.

O mel produzido na região é denominado de mesa por seu aroma, sabor e composição. Estas características são próprias de um produto gerado de floradas silvestres. Uma outra vantagem deste produto é a não composição de agrotóxico, pelo fato da baixa existência de atividade agrícola nos municípios pesquisados. Este produto era comercializado tanto no atacado quanto no varejo. No atacado, o mel era vendido para os estabelecimentos comerciais locais e para compradores (entrepósitos) da capital do Estado. No varejo era comercializado de porta em porta pelo apicultor ou na sua própria residência.

Para os grandes compradores, neste caso, localizados na capital do Estado, a venda era feita a granel através de latas de 25kg. Para o comércio local e para a venda direta ao consumidor, os produtores utilizavam embalagens de vidro de um litro e de trezentos e cinquenta mililitros.

Com o intuito de melhorar a apresentação visual e as condições higiênicas, padronizadas pelos órgãos públicos como o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA e a Agência Estadual de Defesa Sanitária Animal e Vegetal - IAGRO, os produtores locais buscam adaptarem-se às novas exigências de normas sanitárias e de *marketing*, comercializando o mel em embalagens de plástico de um quilo, do tipo pote e garrafa; e de trezentos gramas do tipo bisnaga. Para alcançarem tais objetivos os apicultores, através da ALESPANA, encontram-se em fase de aquisição dessas novas embalagens.

Apesar da exigência dos órgãos de inspeção sanitária quanto à utilização de embalagens plásticas para a comercialização do mel, a maioria dos consumidores, segundo depoimentos dos apicultores locais, prefere adquirir o produto em embalagens de vidro de 1.000 e de 355 ml, pois, conforme esses produtores, o consumidor local tem mais confiança no mel que é vendido em tais embalagens, devido a possibilidade de melhor visualização.

Os produtos, na grande maioria, são vendidos com a marca própria do produtor sendo especificada no rótulo a associação a que faz parte, no caso a ALESPANA, no entanto, foi verificado que tinha produto disponível para venda com o rótulo contendo a marca ALESPANA (**Figura 18**).

O mel para ser comercializado em nível municipal deve possuir a certificação do Serviço de Inspeção Municipal (SIM). Para adquirir o SIM, o mel deve obrigatoriamente passar pela centrifugação. Verificou-se que 100% dos apicultores entrevistados utilizam centrífugas para o beneficiamento do mel, para comercialização.

Os apicultores locais estão introduzindo novas estratégias de comercialização, visando o aumento nas vendas do mel pantaneiro. Vale ressaltar que o número de apicultores que utiliza estratégia inovadora de comercialização ainda é muito reduzido, pois apenas um entrevistado possuía contrato fechado com uma grande rede de hipermercado e outro com os estabelecimentos hoteleiros da região como, por exemplo, os hotéis-fazenda, aos quais disponibilizavam o produto para a venda aos turistas que visitam o Pantanal.

Outra estratégia que vem sendo aplicada pelos produtores associados é a exposição do mel numa espécie de mostruário confeccionado pelos próprios apicultores (**Figuras 18**) com o objetivo de destacar o produto dentro dos estabelecimentos comerciais, principalmente nos supermercados, onde geralmente o produto fica exposto junto com outros nas prateleiras (**Figura 19**), o que ocasiona a pouca percepção do consumidor. Na comercialização, a exposição e a apresentação do produto têm grande influência na hora do consumidor decidir por adquiri-lo.

Conforme as **Figuras 18 e 20**, a proximidade do caixa e a seção de hortifruti dos supermercados vêm sendo escolhidos pelos apicultores, em pleno acordo com os proprietários dos estabelecimentos comerciais, para exposição do mel, tendo em vista que essas localidades mencionadas são comumente visitadas pelos consumidores, o que sem dúvidas favorece a aquisição da mercadoria.



Foto: Silva, 2007

Figura 18: Mostruário de mel próximo ao caixa de um supermercado



Foto: Silva, 2007

Figura 19: Exposição usual do mel em um supermercado



Foto: Silva, 2007

Figura 20: Mostruário de mel no setor de hortifruti de um supermercado

Para atrair o consumidor, um dos apicultores entrevistados está disponibilizando o produto não só na forma tradicional de comercialização, mas também o mel nos favos ainda nos quadros, que são utilizados na produção de mel dentro das caixas (**Figura 21**).



Foto: Silva, 2007

Figura 21: Mel nos favos disponibilizados nos quadros

Os estabelecimentos comerciais locais comercializam cerca de quinze marcas diferentes de produtos apícolas. As marcas Apis Flora, Arte Nativa, Propomax, Farmaervas e Pronato foram verificadas na gôndola de um estabelecimento farmacêutico visitado. Já as

marcas Pantaneiro, Apiário Sinézio, Apis Pantaneira, Super Mel, ALESPANA, Apiário Pouso Alegre, Abelhinha, Apiário Flor Selvagem, Chileno Alimentos e Vovô Pedro, foram encontradas nas prateleiras dos supermercados locais. Das marcas encontradas nos supermercados, cinco eram de origem dos municípios de Aquidauana e Anastácio, sendo elas: a Abelhinha, a Apiário Pouso Alegre, a ALESPANA, a Pantaneiro e a Apiário Sinézio. Todas as marcas de origem local pertencem a produtores associados à ALESPANA. Apesar de ter a marca ALESPANA no comércio, a recomendação da Associação é que os produtores não utilizem esta “marca” e sim uma marca própria, e sim colocando no rótulo o indicativo de associado a ALESPANA.

O rótulo da embalagem do mel para o consumo humano deverá conter informações do produto para esclarecimento do consumidor, seguindo padrões estabelecidos pelos órgãos públicos de fiscalização federal, estadual e municipal. Dentre as informações que devem conter nos rótulos das embalagens de mel estão: a denominação de mel de abelha, mel de mesa ou mel *in natura*; indicação da florada e origem do produto; o nome do produtor ou a marca do produto e endereço; data de envasamento e validade; características nutricionais do produto; quantidade do produto acondicionado com a unidade de medida; certificação do SIM, SIE ou SIF; e CNPJ quando for beneficiado por uma empresa.

Com relação à apresentação do produto à venda, constatou-se que as embalagens dispostas no estabelecimento farmacêutico pesquisado possuíam uma capacidade de volume menor que as dos supermercados, como pode ser constatado no **Quadro 03**.

Observou-se também uma diversidade de produtos apícolas comercializados nos estabelecimentos pesquisados, principalmente no farmacêutico, tais como: mel de abelha puro; mel de abelha composto com própolis e romã, com própolis e guaco e com própolis e agrião; geléia real liofilizada; extrato de própolis; própolis verde; e pólen desidratado. Essa diversidade justifica-se pela procura dos produtos para o uso medicinal.

O beneficiamento do mel para fins medicinais não é realizado em Aquidauana e Anastácio. As marcas dos produtos encontrados nas prateleiras dos estabelecimentos comerciais são provenientes de outras localidades.

Não foi verificada a comercialização de mel para fins industriais nos municípios em estudo. O motivo da não comercialização para o setor industrial é por não existir fábricas na localidade que utilizam o mel como matéria-prima.

Apesar da menor quantidade contida nas embalagens comercializadas no estabelecimento farmacêutico, percebeu-se um preço mais elevado com relação aos produtos

apícolas vendidos nos supermercados. Verificou-se uma oscilação dos preços, principalmente, com relação às marcas encontradas.

Quadro 03: Embalagens e Produtos encontrados nos estabelecimentos farmacêuticos e supermercados pesquisados

Embalagens	Farmacêutico		Supermercados	
	Capacidade	Produto	Capacidade	Produto
Pote de plástico	45g	Pólen Desidratado	270g	Mel
	280 g	Mel composto	280g 320g, 470g, 480g, 500g 1kg	
Bisnaga de plástico	---	---	270g 490g	Mel
Pote de vidro	300 g	Mel e mel composto	250g 300g	Mel composto
Embalagem de vidro	---	----	1,1kg 1,3kg 1,4kg 500g	Mel
Spray (vidro)	20ml	Própolis verde	30ml	Própolis
	30ml	Própolis composta		
Cápsula	Cx com 30	Geléia real liofizada e extrato de Própolis	---	---

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

Fazendo um comparativo com o principal produto apícola comercializado no mercado local, constatou-se uma variação máxima de preços entre o mel puro e o mel composto com outros produtos de aproximadamente 269 %, sendo que o primeiro apresentou um menor preço em relação ao segundo. Essa diferença ocorre, principalmente, devido à agregação de valor obtida com a mistura de outros produtos ao mel. Outra característica é a

comercialização do mel composto em embalagens de menor volume, como consta no Quadro 01. Esse produto foi encontrado principalmente no estabelecimento farmacêutico pesquisado, demonstrando a intenção de comercialização para fins medicinais.

Os produtos apícolas industrializados, comercializados em supermercados e farmácias, são procedentes de outras localidades do estado (Campo Grande e Dourados) e de outros estados do país, enquanto que os produtos com menor valor agregado, apenas beneficiado, são procedentes da própria localidade (mel em vidro ou pote). A industrialização do mel favorece o alongamento da cadeia produtiva, inserindo mais elos na cadeia, enquanto que no beneficiamento, a cadeia produtiva é mais curta, existindo poucos elos (produtor, comerciante e consumidor).

O investimento em propaganda para difundir o consumo é primordial para a expansão da produção. Os produtores associados vêm utilizando como estratégia, para aumentar o consumo de mel, a divulgação do produto em emissoras de rádio locais, na imprensa escrita e na Exposição Agropecuária de Aquidauana através de *stand* da ALESPAN.

6.2. CONSUMO DO MEL NO MERCADO LOCAL

O mercado consumidor local aparentemente é promissor, pois se todos os elementos constituintes desse mercado consumissem o mel de abelha, os produtores da região não precisariam vender parte da produção para os entrepostos comerciais regionais.

A realidade é que nem todos os consumidores possuem o hábito de servir mel nas refeições diárias, como foi constatado através de pesquisa de campo realizada junto aos elementos constituintes do mercado consumidor local.

O destino de todo o processo de produção e comercialização de alimentos é atingir os consumidores. O mercado consumidor de mel nas cidades de Aquidauana e Anastácio é constituído basicamente por: instituições públicas (escolas, hospitais e quartéis); estabelecimentos comerciais (restaurantes, padarias, confeitarias); estabelecimento de serviços de hospedagem (hotéis e pousadas); e residências.

6.2.1. Instituições públicas

Aparentemente um dos potenciais consumidores de mel seriam as escolas públicas locais, mas em oito escolas entrevistadas, sendo sete da rede Estadual de Ensino e uma Municipal, constatou-se que nenhuma delas servia o mel na merenda escolar. De acordo com os responsáveis desses estabelecimentos pela aquisição da merenda, não foi demonstrada pretensão de servir o mel na merenda dos alunos. Caso essas escolas passassem a servir mel de abelha na merenda, o consumo local cresceria consideravelmente, pois a quantidade de alunos nessas escolas era 7.115, em 2006. Utilizando a média *per capita* de consumo de mel das cidades de Aquidauana e Anastácio (**Tabela 03**), poderia ser estimado um consumo anual em torno de 3,5 t/ano nas escolas pesquisadas. Vale ressaltar que nesses Municípios existem outras escolas Públicas Estaduais e Municipais as quais não fizeram parte da pesquisa.

As escolas estaduais pesquisadas não estavam cumprindo a Lei Nº 3.173, de 27 de dezembro de 2005, do Governo de Estado de Mato Grosso do Sul, onde em seu Artigo 1º *“Torna obrigatória, em toda a Rede de Ensino Público, a inclusão do mel de abelha na merenda escolar”*.

Outro órgão público que não tinha o hábito de servir mel de abelha nas refeições era o Hospital Regional, situado na cidade de Aquidauana. Segundo informações fornecidas pelo responsável do setor alimentício, desse estabelecimento de saúde, não havia pretensão de introduzir o mel no cardápio diário do hospital. Em 2006, esse órgão possuía noventa e cinco leitos.

Dentre os órgãos públicos, o principal consumidor de mel de abelha na localidade, era o Quartel do Exército (9º Batalhão de Engenharia de Combate), que adquiria mensalmente 50kg de mel, o que corresponde anualmente a 600kg. O produto era adquirido nos supermercados da localidade através de licitação. A principal marca oferecida pelos supermercados era o produto da ALESPANA, demonstrando um preço competitivo em relação aos produtos de outras regiões, já que a mercadoria adquirida através de licitação deve ter preferencialmente o menor preço. Nesse órgão, o consumo *per capita* era de aproximadamente um quilo de mel por ano para cada militar.

6.2.2. Estabelecimentos de serviços de hospedagem: hotéis e pousadas

Com relação aos hotéis e pousadas, verificou-se um baixo consumo do produto analisado. Dos quatro hotéis pesquisados, um não servia mel nas refeições e não tinha interesse em servir e os outros três estabelecimentos possuíam uma estimativa de aquisição 108 kg/ano, resultando em um consumo muito baixo, tendo em vista que esses três hotéis possuíam 194 leitos.

6.2.3. Estabelecimentos comerciais (restaurantes, padarias, confeitarias)

Estes estabelecimentos não foram objetos de entrevista no presente trabalho. A forma de consumo do mel nesses estabelecimentos comerciais seria na utilização do produto na confecção de outros alimentos como tortas, pães, dentre outros.

6.2.4. Residências

As cidades de Aquidauana e Anastácio formavam um aglomerado urbano de aproximadamente de 16.440 domicílios, conforme a FUNASA (2004, *apud* SILVA, 2005). De acordo com o IBGE (2002), o aglomerado urbano, em 2000, possuía uma população de aproximadamente 51 mil habitantes, sendo 33.800 na cidade de Aquidauana e 17.200 em Anastácio.

O principal elemento consumidor de mel nas cidades de Aquidauana e Anastácio era as residências. Embora as residências possuíssem os maiores potenciais de consumo nas cidades pesquisadas, constatou-se que apenas 47,90% dos domicílios entrevistados adquiriram o mel, em 2005. Verificou-se que dessas residências consumidoras, a maioria, 59,34%, consumiam o mel como medicamento e 40,66% como alimento.

Nas residências amostradas nas cidades de Aquidauana e Anastácio, verificou-se uma média de consumo *per capita* estimada em 0,495kg/hab/ano (**Tabela 03**), sendo que esse consumo *per capita* para a cidade de Aquidauana era de 0,562kg/hab/ano (**Tabela 04**) e para

Anastácio era de 0,410kg/hab/ano (**Tabela 05**). Dessa forma, estima-se um consumo anual de 26 t/ano de mel para as duas cidades, sendo que em Aquidauana o consumo estimado era de 19 t/ano e em Anastácio de 7 t/ano.

Tabela 03: Resultados amostrais do consumo de mel Aquidauana e Anastácio/MS

Renda Familiar em (Salário Mínimo)	Domicílios		Número de Moradores (2)	Consumo de Mel		Média de Consumo Domiciliar (kg/ano) (3/1)	Consumo <i>per capita</i> (kg/hab/ano) (3/2)
	Quant. (1)	(%)		kg/ano (3)	(%)		
Até 1	62	14,87	229	39,7	4,81	0,640	0,173
De 1 a menos de 5	304	72,90	1226	596,1	72,27	1,961	0,486
De 5 a menos de 10	47	11,27	189	156,8	19,01	3,336	0,830
Acima de 10	4	0,96	23	32,2	3,91	8,05	1,4
TOTAL	417	100	1667	824,8	100	1,978	0,495

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

Tabela 04: Resultados amostrais do consumo de mel na cidade de Aquidauana/MS

Renda Familiar em (Salário Mínimo)	Domicílios		Número de Moradores (2)	Consumo de Mel		Média de Consumo Domiciliar (kg/no) (3/1)	Consumo <i>per capita</i> (kg/hab/ano) (3/2)
	Quant. (1)	(%)		kg/ano (3)	(%)		
Até 1	32	13,22	121	32,7	6,10	1,022	0,270
De 1 a menos de 5	178	73,55	706	386	71,97	2,168	0,547
De 5 a menos de 10	28	11,57	105	82,6	15,40	2,95	0,787
Acima de 10	4	1,66	23	35	6,53	8,75	1,522
TOTAL	242	100	955	536,3	100	2,216	0,562

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

A renda familiar é um dos principais fatores que influenciam no consumo de mel de abelha. Constatou-se que a média anual de consumo do mel de abelha em Aquidauana e Anastácio aumenta conforme a renda familiar (**Tabelas 04 e 05**). Essa média era de 0,640kg/ano para os domicílios com renda familiar de até um salário mínimo, de 1,961kg/ano

para os domicílios com renda familiar de um a menos de cinco salários mínimos, de 3,336kg/ano para os domicílios com renda familiar de cinco a menos de 10 salários mínimos e de 8,05kg/ano para os domicílio com renda familiar acima de 10 salários mínimos (**Tabela 03**). A diferença da média de consumo, entre os domicílios que possuíam renda familiar abaixo de um salário mínimo e os domicílios que possuíam renda familiar acima de 10 salários mínimos era de 7,410kg/ano, ou seja, uma diferença de mais de 1000 %.

Tabela 05: Resultados amostrais do consumo de mel na cidade de Anastácio/MS

Renda Familiar em (Salário Mínimo)	Domicílios		Número de Morado- res (2)	Consumo de Mel		Média de Consumo	Consumo <i>per capita</i>
	Quant. (1)	(%)		kg/ano (3)	(%)	Domiciliar (kg/ano) (3/1)	(kg/hab/ ano) (3/2)
Até 1	30	17,14	108	7	2,403	0,233	0,065
De 1 a menos de 5	126	72,00	520	210,1	72,125	1,667	0,404
De 5 a menos de 10	19	10,86	84	74,2	25,472	3,905	0,883
Acima de 10	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	175	100	712	291,3	100	1,664	0,410

Fonte: Pesquisa de Campo, 2006.

O consumo de mel nas cidades de Aquidauana e Anastácio não ocorre de forma igual nos diversos setores pesquisados. Constatou-se que o consumo de mel apresentou oscilações de mais de 4.000% entre o setor de maior consumo e o de menor consumo na cidade de Aquidauana (**Figura 22**) e de aproximadamente 400% na cidade de Anastácio (**Figura 23**).

Na **Figura 22**, pode-se observar que na cidade de Aquidauana, os setores que apresentaram o menor consumo de mel *per capita* anual foram os Setores IV e XII, com um consumo de 35g/hab/ano e de 27g/hab/ano, respectivamente. Vale ressaltar que estes setores eram os únicos que apresentaram um consumo abaixo da média nacional (60g/hab/ano). Já os Setores I, III e V, representados pelo Centro e Bairro Guanandy, Vila Bancária e Bairro Alto, possuíam consumo *per capita* semelhantes ao de países como os Estados Unidos (910g/hab/ano), a Alemanha (960g/hab/ano) e a Suíça (1.500g/hab/ano).

Já na cidade de Anastácio, o único setor que apresentou um consumo semelhante ao dos países mencionados acima, foi o Setor I, representado pelo Centro, com uma média de

consumo *per capita* de 883 g/hab/ano. Nessa cidade, os setores III e VII foram os que apresentaram as menores médias de consumo *per capita*, com 197g/hab/ano, conforme **Figura 23**. Essa análise indica que o fator econômico é determinante no consumo de mel.

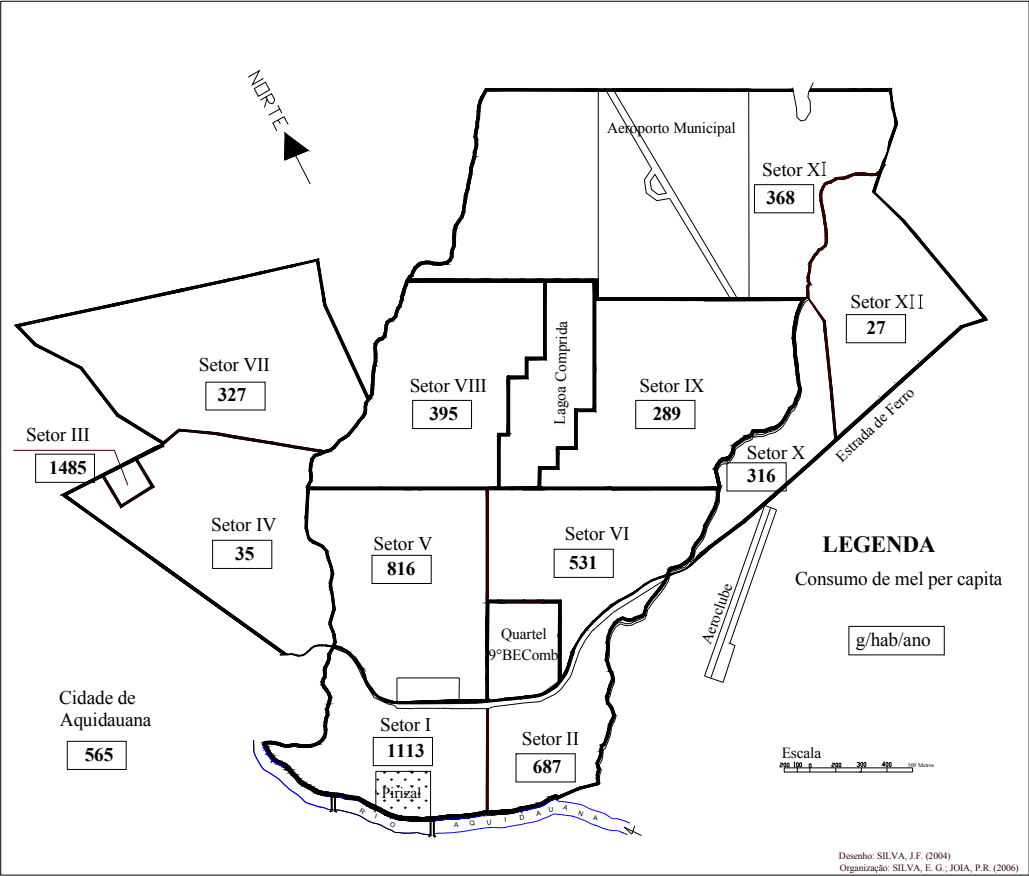


Figura 22: Consumo de mel nos setores de Aquidauana

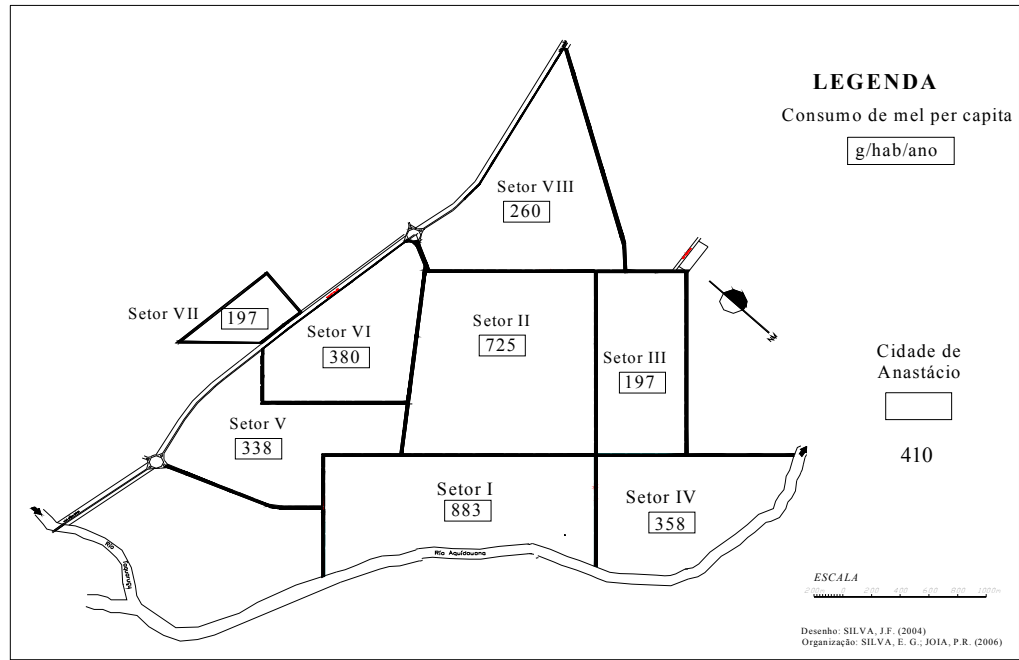


Figura 23: Consumo de mel nos setores de Anastácio

O mel é consumido comumente no Brasil mais como medicamento do que como alimento. Os consumidores entrevistados de Aquidauana e Anastácio, em sua maioria, apresentam o mesmo comportamento, pois adquirem o produto para ser consumido como medicamento (**Figura 24**). Essa forma de consumo prejudica a comercialização do produto, tendo em vista que a aquisição por parte dos consumidores é menor, afinal medicamentos não é consumido todos os dias, e quando consumido é em pequenas quantidades.

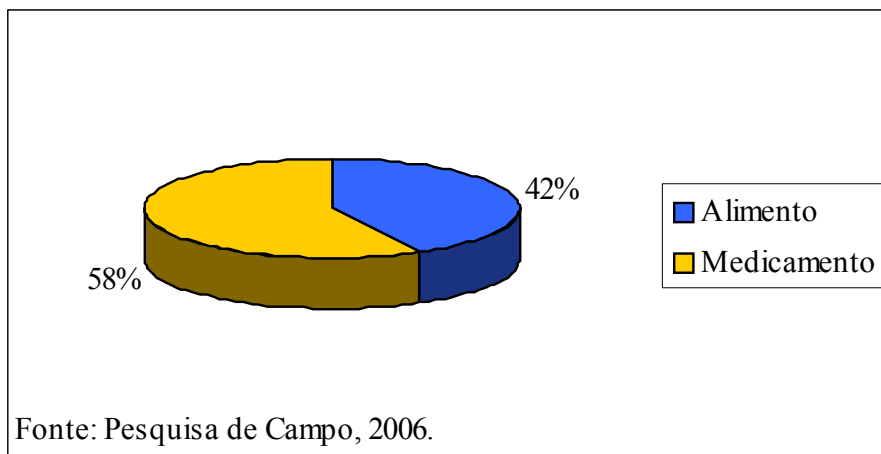


Figura 24: Forma de consumo de mel

Na pesquisa verificou-se que o preço é o principal motivo do não consumo de mel para uma parcela significativa dos entrevistados, em seguida vem a falta de hábito. Uma parcela menor dos entrevistados admitiu que não gosta do produto (**Figura 25**).

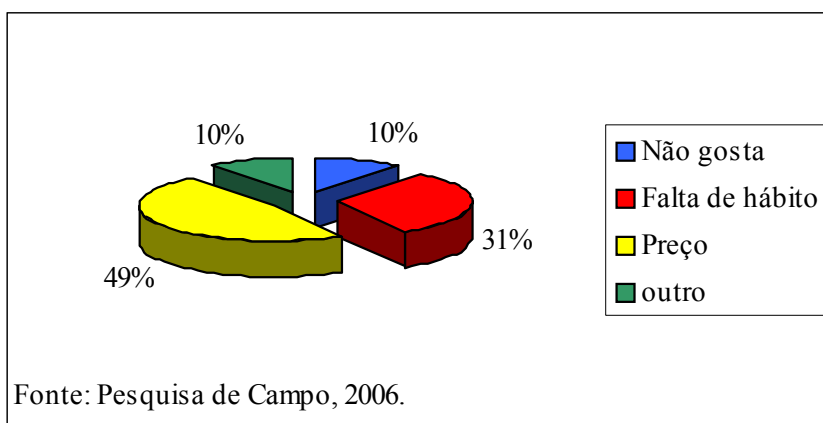


Figura 25: Motivo do não consumo

A **Figura 26** mostra a forma pelo qual os entrevistados adquirem o mel de abelhas. A aquisição é feita em sua maioria nos estabelecimentos comerciais, onde 45% dos entrevistados compram o produto. Outros 40% adquirem diretamente do produtor e apenas 15% compram de vendedores ambulantes.

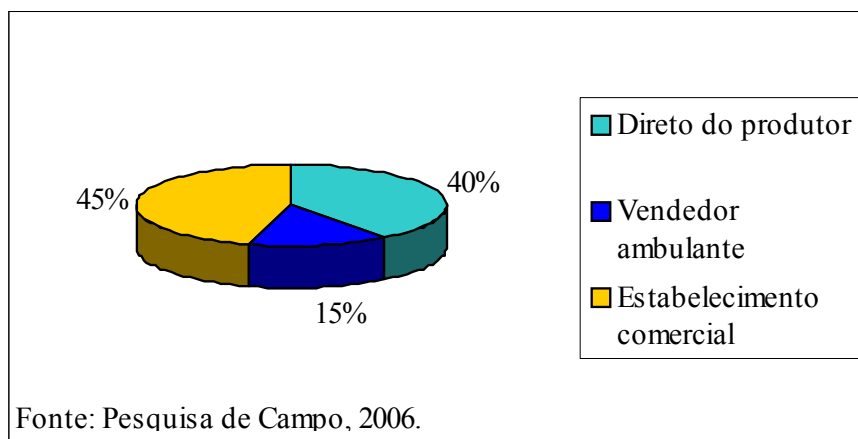


Figura 26: Forma de aquisição do mel

Grande porcentagem de mel era adquirida diretamente de produtores como demonstra a **Figura 26**, devido à proximidade existente entre o apicultor e o consumidor no mercado local. Essa característica favorece tanto o produtor, pois vende sua mercadoria a um preço melhor, quanto o consumidor, pois adquire o produto mais barato, tendo em vista que neste processo de comercialização, entre esses dois elementos do sistema, elimina-se a figura do intermediário, ocasionando o barateamento do produto. Outro fator importante é a confiabilidade no produto, pois esse é apresentado pelo próprio produtor na hora da venda. Os produtores disponibilizam o mel, aos consumidores, em embalagens de vidro de 350ml e 1.000ml, contendo esta 1450g e aquela 500g.

O consumo de mel nos municípios em estudo, como visto anteriormente, é acima da média nacional, contudo ainda é muito modesto. Para elevar o consumo local, é necessária a divulgação dos benefícios que o mel faz a saúde humana.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O sistema produtivo agrícola brasileiro historicamente é centrado em culturas voltadas para exportação, e em segundo plano está o cultivo de produtos voltados para o abastecimento do mercado interno. Contudo, tem-se melhorado o desempenho do setor produtivo destinado a esse mercado, através da agricultura familiar, que produz basicamente para atender o mercado brasileiro. O governo brasileiro através de programas, principalmente o PRONAF, vem incentivando este setor da economia agrícola, que é de suma importância para o abastecimento alimentar do país.

A produção e o abastecimento alimentar no Brasil vêm melhorando gradativamente desde a época colonial aos dias atuais. Foram criados mecanismos de infraestrutura para que o acesso ao alimento se tornasse mais fácil, diminuindo, portanto, a questão da fome no país. Na atualidade, um dos principais fatores que impede a população ter acesso a produtos alimentares, essenciais a dieta humana, é a falta de poder aquisitivo suficiente para adquirir tais produtos.

A apicultura, enquanto atividade produtiva brasileira tem avançado significativamente em termos de conhecimento tecnológico e de manejo como, por exemplo, o hibridismo da abelha de origem européia com a africana, gerando uma espécie produtiva e resistente. Porém, o conhecimento ainda vem sendo pouco difundido ou pouco praticado pelos produtores. O não conhecimento da tecnologia e de um manejo adequado pode ocasionar uma baixa produtividade na produção de mel, conseqüentemente o país perde em termos de produção ficando bem atrás em relação aos principais produtores mundiais.

O Brasil possui características naturais para se tornar um dos maiores produtores de mel do mundo, tendo em vista a diversidade da flora existente. Contudo, não basta ter ambientes propícios à produção, pois são necessários investimentos, principalmente na capacitação humana, para que o país se torne uma potência na produção apícola.

Os dados sobre a produção apícola no Brasil ainda não são tão precisos. Um dos motivos para essa imprecisão é que muitos produtores não disponibilizam ou não informam corretamente os dados para órgãos que fazem os levantamentos estatísticos da produção. Outro fator é que ainda os levantamentos estatísticos existentes diferem muito um dos outros.

Nos últimos anos, a produção de mel no Brasil obteve um crescimento significativo. Esse aumento ocorreu graças ao elevado preço do produto no mercado

internacional, provocado pelo embargo do mel oriundo da China e da Argentina. Contudo, o retorno do mel chinês e argentino ao mercado mundial refletiu diretamente no preço do produto no mercado internacional, que diminuiu consideravelmente.

No Brasil, a maior parte da produção de mel destina-se ao mercado externo. Dessa forma, a produção no país pode ficar comprometida, pois caso haja um excesso da produção mundial os produtores podem ter prejuízos. Para evitar tal situação, é necessário desenvolver um mercado consumidor interno forte, pois o consumo do mel no país ainda é muito baixo, estando dependente das exportações. Outro fator que prejudica a produção apícola são os embargos que o produto pode sofrer por questões sanitárias dos países importadores. Para evitar os embargos, torna-se necessário a difusão do manejo adequado e a higiene no processamento do mel.

O setor produtivo da apicultura brasileira é dinâmico, encontrando-se estruturado em confederação, federações, associações e cooperativas. Com base nesta organização, pode-se dizer que o setor encontra-se em fase de expansão e de fortalecimento no mercado interno, recebendo apoio técnico de órgãos governamentais como a EMBRAPA e o SEBRAE. Este último vem incentivando a prática da apicultura em vários estados através da Rede APIS.

Para referenciar as especialidades das atividades produtivas, desenvolvidas por pequenas, médias e grandes empresas, a literatura científica vem utilizando várias nomenclaturas como *Cluster*, Distrito Industrial, Arranjo Produtivo Local, entre outros, com o intuito de representar as atividades de cada país.

Para adaptar a realidade produtiva das pequenas e médias empresas brasileiras, o termo Arranjo Produtivo Local (APL) foi adotado e desenvolvido pela Universidade Federal do Rio de Janeiro, através da *RedeSist*.

O APL, como é conhecido, pode sofrer variações principalmente com relação ao tamanho, à organização, à estruturação e ao tipo de atividade produtiva desenvolvida nas diferentes localidades do país.

No Estado de Mato Grosso do Sul, a produção apícola ainda é pouco expressiva e está aquém da sua capacidade produtiva. O Estado possui condições naturais para se tornar um dos grandes produtores do País. Em Mato Grosso do Sul, a apicultura encontra-se em fase de estruturação, contando com uma federação, uma câmara setorial e 17 associações espalhadas por diversos municípios. A atividade apícola, conta também com o apoio técnico, principalmente do SEBRAE, da EMBRAPA PANTANAL e do AGRAER, que vêm oferecendo incentivos financeiros, técnicos e humanos para expansão da produção.

A apicultura como renda complementar está sendo viável no Pantanal, enquanto que a atividade empresarial encontra alguma dificuldade de produção, devido a fatores como acessibilidade e problemas de ordem natural. Outro fator preponderante é o não conhecimento geográfico da região. Esses fatores podem ocasionar sérios prejuízos ao apicultor.

A atividade apícola já vinha sendo praticada, em Aquidauana e Anastácio/MS, por alguns produtores há cerca de 40 anos atrás. Contudo, esta atividade teve como impulso a criação da ALESPANA, em 2000, a qual se encontra em via de estruturação e organização.

Nos municípios analisados, constatou-se que não há existência de um APL em torno da apicultura. Porém, foram identificados alguns elementos que futuramente poderão compor um arranjo produtivo local tais como: a ALESPANA; os produtores de mel; as instituições de ensino: UFMS e UEMS; o SEBRAE; a Casa do Mel, como unidade de processamento do mel; e os fornecedores de insumos. A partir dos elementos identificados, pode-se classificar a atividade apícola nos municípios de Aquidauana e Anastácio como num estágio embrionário de um APL, onde a associação é o elemento mais marcante do arranjo.

Para consolidar o APL nesses municípios, é necessária maior integração entre os elementos existentes. O que se espera é que esses elementos trabalhem em torno de um objetivo comum, no caso o desenvolvimento da apicultura local.

A Casa do Mel ainda não está em funcionamento, pois faltam equipamentos necessários ao processamento do mel. Essa situação tem dificultado a atividade apícola na região, tendo em vista que sem esse estabelecimento de processamento, o produto não adquire um padrão adequado e aceitável pelos órgãos de vigilância sanitária.

Para contornar a situação mencionada, os produtores dispõem de equipamentos próprios, apesar de alguns deles não serem os mais indicados para o processamento do produto. Porém, verificou-se que existe uma preocupação, dos produtores envolvidos na pesquisa, com relação à higiene na fase de processamento do mel.

Apesar do não funcionamento da Casa do Mel, a tendência é que a produção de mel, nos municípios de Aquidauana e Anastácio, venha a crescer, pois os apicultores estão investindo no potencial que o Pantanal oferece pela grande diversidade da flora. Porém, não basta aumentar a produção, é necessário que tenha mercado consumidor para absorver a produção.

A população de Aquidauana e Anastácio, seguindo a tendência nacional, também não possui o hábito de consumir o mel como alimento e sim como medicamento. Essa característica reduz o consumo do produto e leva os produtores a venderem o mel para outras localidades, tendo em vista que o mercado local não consegue absorver toda a produção.

Apesar do mel ser mais utilizado como medicamento do que como alimento, o consumo *per capita* na região é bem mais elevado do que a média nacional. Fica evidente que o mercado consumidor na região poderá absorver, futuramente, grande parte da produção dos municípios.

Os consumidores do mercado local preferem adquirir o mel em embalagens de vidro de 355ml e 1.000ml, reutilizadas, apesar dessas embalagens não serem as mais indicadas pelos os órgãos de inspeção sanitária. Os motivos dessa preferência seriam na confiança da origem do produto ou por motivos tradicionais.

A fase da atividade apícola que apresenta um maior grau de dificuldade é a comercialização, pois os produtos apícolas não são considerados gêneros alimentícios de primeira necessidade. Para contornar essa dificuldade de comercialização, é necessário que seja feito um trabalho de propaganda para incentivar os consumidores locais, regionais e nacionais a mudarem seus hábitos alimentares e passar a consumir o mel não mais como medicamento e sim como alimento.

O problema de falsificação do mel no mercado local, que prejudicavam a imagem do produto, foi combatido intensamente pela ALESPANA. A Associação, depois de muita luta, conseguiu banir os falsificadores do mercado local. Com essa atitude, o produto dos produtores ganhou confiança perante os consumidores da locais.

As estratégias utilizadas pelos produtores para a ampliação do mercado consumidor são: reforçar as marcas dos produtores associados à ALESPANA; padronizar as embalagens e os produtos; venda do produto de porta-em-porta; e a apresentação do produto em estabelecimentos comerciais em mostruários específicos e em pontos estratégicos, com o objetivo de atrair o consumidor.

Outra importante forma de divulgação do produto pantaneiro, que o apicultor poderia realizar, é a exposição do produto em feiras nacionais e regionais, com o objetivo de tornar conhecido o mel produzido na região pantaneira.

8. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRAMOVAY, R; VEIGA, J.E. **Novas Instituições para o Desenvolvimento Rural: o caso do Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar (PRONAF)**, Texto para Discussão nº 641. Brasília: IPEA, ISSN 1415-4765, 1998. 49 p.

ALCOFORADO FILHO, F. G; GONÇALVES. J.C. Flora Apícola e Mel Orgânico. In: VILELA, S. L. (Org). **Cadeia Produtiva do Mel no Estado do Piauí**. Teresina, Embrapa Meio-Norte, 2000. 121p.

ALVES FILHO, J. Comercialização dos Produtos Apícolas. In: **Anais do II Encontro de Apicultores e Meliponicultores do sul da Bahia**, Universidade Estadual de Santa Cruz. Ilhéus-BA, 1998. p. 97-99.

ANDRADE, M. C. **Geografia Econômica**. - 12. ed. – São Paulo: Atlas, 1998.

AZEVEDO, B. R.Z. A “pequena produção” manufatureira: uma interpretação à luz de uma nova problemática de desenvolvimento. **Revista Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 14, n.1, 1993. p. 94-113.

BRASIL. Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão e Estratégia da Presidência da República. **Plano Safra 2004/2005**. Brasília: SECOM, texto 204, 2004.

CASSIOLATO, J.E; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In.: LASTRES, H.M.M; CASSIOLATO, J.E; MACIEL, M.L. (orgs) **Pequenas empresas: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro, Relume Dumará Editora, 2003.

CASSIOLATO, J.E; LASTRES, H. M. M. (Coord.). Glossário de arranjo e sistema produtivo e inovativos locais. Rio de Janeiro. IE/UFRJ/SEBRAE, 2005. (Quinta Revisão).

CAUME, D. J. Segurança Alimentar, Reforma Agrária e Agricultura Familiar. In: SOUSA, A.L.L. **Apresentação**. Revista da UFG, v.5, n.1, 2003.

COSTA, E. J. M. **Políticas Públicas para o Desenvolvimento de Arranjos Produtivos Locais em Regiões Periféricas: Um estudo de caso a partir de aglomerações produtivas**

Paraenses. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Desenvolvimento Econômico, Espaço e Meio Ambiente). Unicamp/IE. Campinas, 2003.

COSTA, P.S.C. e OLIVEIRA, J.S. **Manual prático de criação de abelhas.** Viçosa: Aprenda Fácil, 2005. 405 p.

COSTA, R. Comercialização e transformação dos produtos da agricultura familiar: alguns pontos a discutir. In: **Encontro de Agroecologia**, 2002. Disponível em <http://www.encontroagroecologia.org.br/> Acesso em 19FEV06.

COURLET, C. Novas Dinâmicas de Desenvolvimento e Sistemas Industriais Localizados (SIL). **Revista Ensaios FEE**, Porto Alegre, v. 14, n.1, 1993. p. 9-25.

DIEESE, **Cesta Básica Nacional, Metodologia.** São Paulo, DIEESE, 1993. Disponível em <<http://www.dieese.org.br/rel/rac/metodologia.pdf>> Acesso em 04SET06.

DINIZ, J.A.F. **Geografia da Agricultura.** São Paulo: Difel, 1984.

FAUSTO, B. **História do Brasil.** 11ª Ed. São Paulo-SP, Edusp, 2003. 660 p.

FARAH JR, M. F. **Uma proposta de estruturação da capacidade competitiva das pequenas e médias empresas metal-mecânicas da região de Curitiba através da formação de um *Cluster*.** Tese (Doutorado em Engenharia de Produção, área de concentração Inovação Tecnológica e Avaliação de Empresas) Programa de Pós-Graduação em Engenharia da Produção, UFSC, Florianópolis, 2002. p 357.

FERNANDES JR, O. Fiscais da Saúde dos Alimentos. **Revista Desafios**, Brasília, IPEA/PENUD , n.12, julho, 2005.

FRAGOSO, J.L. O Império Escravista e a República dos Plantadores. Parte A: Economia Brasileira no Século XIX: mais do que uma plantation escravista-exportadora. In: **História Geral do Brasil.** LINHARES, M.Y (et al). Rio de Janeiro: Campus, 1990.

GAROFOLI, G. Os Sistemas de Pequenas Empresas - Um caso paradigmático de desenvolvimento endógeno. In: BENKO, G.e LIPIETZ, A.(Orgs) **As Regiões Ganhadoras - Distritos e Redes: Os Novos Paradigmas da Geografia Econômica.** Oeiras: Celta Editora, 1994. p. 33 – 48.

GEORGE, P. **Geografia agrícola do mundo**. Tradução: Octávio Mendes Cajado. 3ª edição. Difel. Rio de Janeiro e São Paulo, 1978.

GERARDI, L. H. O. e SILVA, B-C. N. **Quantificação em Geografia**. São Paulo: DIFEL, 1981. 162 p.

GONÇALVES, L.S. Desenvolvimento e expansão da apicultura no Brasil com abelhas africanizadas. In: **Revista SEBRAE AGRONEGÓCIOS**, Brasília-Df, n.3, maio, 2006. p.14-16

IBGE, **Produção da Pecuária Municipal 2001**, v. 29. Rio de Janeiro, IBGE, 2001.

IBGE, **Produção da Pecuária Municipal 2002**, v. 30. Rio de Janeiro, IBGE, 2002a.

IBGE, **Resolução Nº 05, de 10 de outubro de 2002, Área Territorial Oficial**. Brasília, DF, 2002b. Publicado no Diário Oficial da União Nº 198 – Seção 1, de 11/10/2002, p.48-65. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/home/geociencias/areaterritorial>> Acesso em 11SET06.

IBGE. **Resultados da Amostra do Censo Demográfico 2000**. Rio de Janeiro: IBGE, 2002c.

IBGE, **Produção da Pecuária Municipal 2003**, v. 31. Rio de Janeiro, IBGE, 2003.

IBGE, **Produção da Pecuária Municipal 2004**, v. 32. Rio de Janeiro, IBGE, 2004.

IBGE, **O Brasil Município por Município**. Disponível em <www.ibge.gov.br/cidadesat/default.php> Acesso em 15MAR07.

IDATERRA. **Levantamento Apícola de Mato Grosso do Sul 2004-2005**. Governo do Estado de Mato Grosso do Sul. Secretaria de Desenvolvimento Agrário. IDATERRA. Campo Grande/MS, 2005.

JOIA, P.R. Bairros das Cidades de Anastácio e Aquidauana: Uma Proposta de Divisão do Espaço Urbano. **Revista Pantaneira**, Aquidauana, v.2, p. 27-32, 2000.

KERR, W.E. Prefácio. In: CAMARGO, J.M.F. (org.). **Manual de Apicultura**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1972.

LE BIHAN, G., DELPEUCH, F. e MAIRE, B. **Alimentação, nutrição e políticas públicas**. São Paulo. Instituto Pólis, 2003. 132 p. (Cadernos de Preposições para o Século XXI).

LASTRES, H.M.M. **Políticas para Promoção de Arranjos Produtivos e Inovativos Locais de Micro e Pequenas Empresas: vantagens e restrições do conceito e equívocos usuais**. Rio de Janeiro, IE/UFRJ, 2004. Disponível em < <http://www.ie.ufrj.br/redesist> > Acesso em 25JAN07.

LEMOS, C. **Micro, pequenas e médias empresas no Brasil: novos requerimentos de políticas para a promoção de sistemas produtivos locais**. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção) Coordenação dos Programas de Pós-Graduação em Engenharia - Coppe/UFRJ, Rio de Janeiro, março, 2003. 271 p.

LEMOS, C. Arranjos Produtivos Locais como estratégia de desenvolvimento econômico. In: **Revista Arranjos Produtivos Locais: soluções coletivas para o acesso a serviços financeiros**. Brasília - DF, SEBRAE, 2005. p 8 – 11.

LINHARES, M.Y; SILVA, F.C.T. **História da Agricultura Brasileira, combates e controvérsias**. Rio de Janeiro. Brasiliense, 1981.

MALUF, R. S. **Ações Públicas Locais de Abastecimento Alimentar**. Pólis Papers. Número 5. Instituto Pólis, 1999. 43 p.

MALUF, R. S. **Consumo de alimentos no Brasil: traços gerais e ações públicas locais de segurança alimentar**. Pólis Papers número 6. Instituto Pólis, 2000. 30 p.

MARX, K. **O capital. Crítica da Economia Política**. Volume 1. Livro 1º. Coleção Os Economistas. São Paulo: Nova Cultural, 1996. (Tradução Regis Barbosa e Flávio R. Kothe).

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Nº 2.793 de 08 de janeiro de 2004**. Dispõe sobre as normas sanitárias e estabelece tratamento simplificado e diferenciado para a produção e comercialização de produtos artesanais comestíveis de origem animal e vegetal em Mato Grosso do Sul. Publicada no Diário Oficial Nº 6.160, de 09/01/2004.

MATO GROSSO DO SUL. **Lei Nº 3.173 de 27 de dezembro de 2005**. Torna obrigatória a inclusão de mel de abelha na merenda escolar e dá outras providências. Publicada no Diário Oficial Nº 6.636, de 28/12/2005.

NOGUEIRA NETO, P. Notas sobre a história da Apicultura Brasileira. In: CAMARGO, J.M.F. (org.). **Manual de Apicultura**. São Paulo: Ed. Agronômica Ceres, 1972. p 17-32.

OLIVEIRA NETO, A. F. **A Rua e a Cidade: Campo Grande e a 14 de Julho**. Campo Grande-MS. Ed. UFMS, 2005.

PATRIARCA, M.C.S. e FANCIS, D.G. Política Agrícola Brasileira: O Caso do PRONAF. **Revista de Geografia**, Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Ano VI – Nº 12- jul/dez, 2000. Campo Grande: Ed. UFMS. P. 49-54

PRADO JR., C. **História Econômica do Brasil**, 37ª edição. São Paulo: Brasiliense, atualização 1970, Post-Scriptum: 1976.

REIS, V. D. A. **Pré-diagnóstico da cadeia de produtos apícolas de Mato Grosso do Sul**. Corumbá-MS: EMBRAPA – Pantanal, Documentos 60, 2003.

REIS, V. D. A., COMASTRI FILHO, J. A. **Importância da apicultura no Pantanal sul-mato-grossense**. Corumbá-MS: EMBRAPA – Pantanal, Documentos 56, 2003.

REVISTA APICULTURA & POLONIZAÇÃO. **Quem é quem na apicultura brasileira**. Ano 1990. p. 46.

ROJO, F.J.G. Varejo. In: **Gestão de Marketing**. Coordenação Sérgio Roberto Dias. São Paulo: Saraiva, 2005. p. 43 a 166.

ROMEIRO, A.R. Reforma Agrária e Distribuição de renda. In: STÉDILE, J.P. (Org) **A Questão Agrária Hoje**. Porto Alegre: Ed. da UFRGS, 2002.

SANTOS, M. (Org.). **Território e territórios**. Programa de Pós Graduação em Geografia-PPGEO-UFF/AGB. Niterói, 2002.

SANTOS, M. e SILVEIRA, M.L. **O Brasil: território e sociedade no início do século XXI**, 3ª ed. Rio de Janeiro: Record, 2001. 473 p.

SANTOS, L. D. **Concorrência e Cooperação em Arranjos Produtivos Locais: o caso do pólo de Informática de Ilhéus/Ba**. Dissertação (Mestrado em Economia) Curso de Mestrado em Economia da Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005. 151 p.

SCHEREN, O. J. **Apicultura Racional**. 4ª Ed. São Paulo, Nobel, 1979. 110 p.

SEBRAE. **Termo de Referência para Atuação do Sistema SEBRAE em APL**. Brasília, SEBRAE, 2003.

SEBRAE. **Comércio Justo, Pesquisa Mundial**. Relatório. Brasília: SEBRAE, 2004a. 87 p.

SEBRAE. **Metodologia de desenvolvimento de arranjos produtivos locais: Projeto Promos - SEBRAE - BID** : versão 2.0 / Renato Caporali e Paulo Volker (org). Brasília: SEBRAE, 2004b. 287 p.

SEBRAE. **Termo de referência Sebrae para o comércio justo/** Coordenação técnica Jorge Rincon, Juarez De Paula, Louise Alves Machado, Alzira Vieira. Brasília: SEBRAE, 2005. 64 p.

SEBRAE. **Desejos da apicultura brasileira**. Revista SEBRAE AGRONEGÓCIOS, Brasília-DF, SEBRAE, n. 3, maio, 2006a. 64 p.

SEBRAE. **Informações de Mercado sobre o Mel e Derivados da Colméia**. Relatório Completo. Série Mercados. Brasília-DF, SEBRAE, 2006b.. 243 p.

SEBRAE. **Informações de Mercado sobre o Mel e Derivados da Colméia**. Sumário Executivo. Brasília-DF, SEBRAE, 2006c. 27 p.

SEPLAN-MS. Secretaria de Planejamento do Estado de Mato Grosso do Sul. **Atlas Multireferencial de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande-MS: SEPLAN, 1990.

SEPLANCT, Secretaria de Estado e Planejamento e de Ciência Tecnológica. Banco de Dados do Estado. **Indicadores Básicos do Estado de Mato Grosso do Sul**. Campo Grande – MS, SEPLANCT, 2004.

SEPLANCT-MS. Secretaria de Estado e Planejamento e de Ciência e Tecnologia. **Informações Básicas dos Municípios**. Disponível em: <www.seplanct.ms.gov.br> Acesso em: 20JAN07.

SILVA, E. G. **Abastecimento de Produtos Hortícolas nas Cidades de Aquidauana e Anastácio**. Monografia (Curso de Geografia) Aquidauana: UFMS/CPAQ, 2002. 52 p.

- SILVA, E.G. e JOIA, P.R. Arranjo Produtivo Local da Apicultura nos Municípios de Aquidauana e Anastácio - Ms. In: **VI Encontro Nacional da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Geografia - ANPEGE**. Fortaleza-CE, 2005.
- SILVA, F.C.T. Conquista e Colonização da América Portuguesa. In: **História Geral do Brasil**. LINHARES, M.Y. (*et al.*). Rio de Janeiro: Campus, 1990.
- SILVA, J. G. **A Nova Dinâmica da Agricultura Brasileira**. 2ª Ed. rev. Campinas-SP, UNICAMP - IE, 1998. 211 p.
- SILVA, M.J; LIMA NETO, P.C; BARROS, R; FERNANDES, C. M. Agricultura de Produção Familiar e a Extensão Rural Frente ao Desenvolvimento Sustentável – Limitações e Perspectivas. In: **ANAIS CD-R DO XIII ENCONTRO DE GEÓGRAFOS** - Novos Rumos da Geografia Sul-Mato-Grossense, Aquidauana, 2004.
- SILVA, M.S.F. **O Sistema de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Domiciliares Urbanos na Cidade de Aquidauana-MS**. Dissertação de Mestrado (Mestrado em Geografia). UFMS/CPAQ. Aquidauana, 2005.
- SINGER, P. **Aprender Economia**. São Paulo: Contexto, 1998.
- SMITH, N. **Desenvolvimento Desigual: natureza, capital e a reprodução do espaço**. Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 1988. (Trad. Eduardo de Almeida Navarro).
- TAGLIARE, P.S. Mel, pólen, própolis e geléia real: receita para melhor qualidade de vida. **Revista Agropecuária Catarinense**, Vol. 9, nº 4. Florianópolis: Epagri, 1996. p. 30-35.
- VILELA, S.L.O. Gargalos entre os elos da cadeia produtiva do mel. In: VILELA, S. L. (Org). **Cadeia Produtiva do Mel no Estado do Piauí**. Teresina, Embrapa Meio-Norte, 2000a. 121p.
- VILELA, S.L.O. **A importância das novas atividades agrícolas ante a globalização: a apicultura no Estado do Piauí**. Teresina: Embrapa Meio-Norte, 2000b. 228 p.

9. APÊNDICES

APÊNDICE 01: ROTEIRO PARA ENTREVISTA COM OS APICULTORES

UFMS / Campus de Aquidauana

Projeto de Pesquisa: Apicultura pantaneira: uma análise do arranjo produtivo local na região de Aquidauana - MS

IDENTIFICAÇÃO:

Nome: _____

Endereço: _____ Tel: _____

Há quanto tempo desenvolve essa atividade? _____

Quantos dias/semana são dedicados a essa atividade? _____

Associado à ALESPAN: Sim () Não ()

Escolaridade: _____

APIÁRIO:

Tipo de apicultura? Fixa () Migratória ()

Locais dos apiários? _____

Fator de escolha do apiário? Florada () Água () Outros: _____

Propriedade do imóvel? () Próprio Arrendado ()

A apicultura é a principal fonte de renda? Sim () Não ()

Como aprendeu a desenvolver essa atividade? _____

Quais os equipamentos existentes no apiário direcionados à produção? _____

PRODUÇÃO / PRODUTIVIDADE:

Quantidade de colméias? _____

Tipo de produto? Mel () Cera () Própolis () Geléia Real ()

Quantidade de produção (kg/ano)? _____

Quantidade produzida por colméia (kg/colméia/ano)? _____

Tipo de florada? _____

A produção tem evoluído nos últimos anos? () Sim () Não

Qual o motivo? _____

MÃO-DE-OBRA:

Que tipo de mão-de-obra é empregado?

() Permanente - quantidade: _____

() Familiar - quantidade: _____

() Temporária - quantidade: _____

Se temporária, qual o período de contratação? _____

Qual a função da mão-de-obra empregada? _____

TECNOLOGIA E MANEJO DE PRODUÇÃO:

Tipo de caixa? _____

Quantidade de melgueira utilizada? _____

Há renovação da rainha?

() Sim. Quanto tempo? _____

() Não Qual o motivo? _____

Há utilização de cera alvéolada na caixa? Sim () Não ()

Como é feita a aquisição da caixa? _____

Qual a durabilidade da caixa? _____

BENEFICIAMENTO:

Onde e como é feita a retirada do mel? _____

Qual material utilizado no envasamento? _____

Obtém perda no beneficiamento do mel? Sim () Quanto? _____ Não ()

Como é feito o transporte para o beneficiamento do mel? _____

Que tipo de embalagem é utilizado? _____

Como são adquiridas as embalagens? _____

COMERCIALIZAÇÃO:

Como é feita a comercialização?

Direta ao consumidor? Quantidade? _____

Venda por atacado no mercado local? Quantidade? _____

Venda por atacado no mercado regional? Quantidade? _____

Como é definido o preço do produto? _____

Mantém estoque do produto?

Sim () Quantidade? _____ Motivo? _____

Não() Motivo? _____

Como é divulgado o produto no mercado? _____

PERSPECTIVA:

Qual a perspectiva em relação ao mercado (local, regional, nacional)?

Qual a perspectiva em relação ao produto?

Pretende fazer investimentos, onde?

3. QUESTIONÁRIO PARA OS ESTABELECIMENTOS DE SERVIÇOS

UFMS / Campus de Aquidauana

Projeto de Pesquisa: Apicultura pantaneira: uma análise do arranjo produtivo local na região de Aquidauana - MS

1. Nome do estabelecimento: _____
2. Localização: _____
3. Número de alunos/leitos/militares _____
4. É servido mel nas refeições ? _____
5. Se não serve, pretende servir ? Sim () Não ()
6. Quantidade de mel comprada mensalmente ? _____
7. De quem compra ? _____