

C9245982²

**BIBLIOTECA
UNEMAT**

Campus Universitário de Pontes e Lacerda-MT

RG: N° 001132779

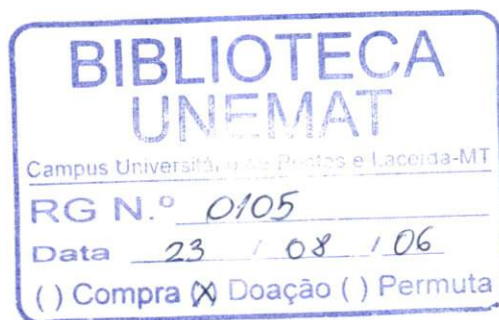
Data: 15/06/2011

() Compra (☒) Doação () Permuta

UNIVERSIDADE DO ESTADO DE MATO GROSSO - UNEMAT

TATIANE NASCIMENTO BARROS

**ATUAL SITUAÇÃO DA APICULTURA NOS MUNICÍPIOS DE
CONQUISTA D'OESTE E COMODORO - MATO GROSSO**



PONTES E LACERDA – MT

2006

638.1
B277a
Ex.01

TATIANE NASCIMENTO BARROS

**ATUAL SITUAÇÃO DA APICULTURA NOS MUNICÍPIOS DE CONQUISTA
D'OESTE E COMODORO - MATO GROSSO**

Trabalho de conclusão do curso de graduação em Zootecnia, apresentado ao Departamento de Zootecnia (DZ) da Universidade do Estado de Mato Grosso – Campus Universitário de Pontes e Lacerda, como requisito parcial para a obtenção do título de graduada em Zootecnia.

Orientadora: Prof^ª. Dra. FABIANA CORDEIRO ROSA.

PONTES E LACERDA – MT

2006

Dedico:

Todo o meu empenho e dedicação tem sido em função de um futuro melhor, e mais amplo em termos de conhecimento e aprendizado.

Dedico este trabalho ao meu pai Mauro Yoschino Barros, minha mãe Roze dos Santos Nascimento Barros e a todos aqueles que estiveram ao meu lado nesta conquista.

Esta monografia foi apresentada e defendida perante a seguinte banca examinadora:

Profª Dra. Fabiana Cordeiro Rosa
(Orientadora)

Prof. Msc Marcelo da Silveira Meirelles Pinheiro
(Membro)

Profª Dra. Luciana Cardoso Cancherini
(Membro)

PONTES E LACERDA – MT, 10 de julho de 2006.

Agradecimentos

Agradeço a Deus por estar sempre ao meu lado, segurando minhas mãos e por não ter me deixando desistir.

Ao meu pai, pelas noites não dormidas, trabalhando e passando sono para que eu tivesse a oportunidade de estudar e poder ser alguém na vida.

A minha mãe pela paciência que sempre teve comigo e pelo apoio nas horas difíceis.

A Professora Fabiana Cordeiro Rosa, que aceitou me orientar neste trabalho, que dedicou atenção especial a mim e que foi de suma importância para o desenvolvimento e conclusão desta monografia.

Aos Professores Marcelo da Silveira Meirelles Pinheiro e Luciana Cardoso Cancherini, por terem aceitado fazer parte da banca examinadora deste trabalho.

Aos colaboradores deste trabalho, Sr^a Marlene Aparecida da Silva, Presidente da Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso (COAPISMAT); Sr. Walmir Guse, Prefeito do município de Conquista D'Oeste – MT; Sr. João Abelha, apicultor residente no município de Comodoro e cooperado à COAPISMAT e Sr. Brunoislau Rodrigues, Secretário de Agricultura do município de Comodoro – MT, pelas informações fornecidas e pelo apoio.

Aos meus amigos Fabiano Degenhart e Tânia Maria dos Reis, que acompanharam a minha batalha e que me estenderam a mão em momentos difíceis.

RESUMO

ATUAL SITUAÇÃO DA APICULTURA NOS MUNICÍPIOS DE CONQUISTA D'OESTE E COMODORO - MATO GROSSO. Tatiane Nascimento Barros (Acadêmica do Departamento de Zootecnia – UNEMAT, Pontes e Lacerda/MT); Orientadora Prof^a Dra. Fabiana Cordeiro Rosa, Departamento de Zootecnia – UNEMAT, Pontes e Lacerda/MT.

A apicultura vem se destacando como uma atividade sustentável, pois gera renda aos apicultores, ocupa mão-de-obra familiar e não causa danos ao meio ambiente. Além disso, é uma atividade de baixo custo de implantação, que não exige dedicação exclusiva e que não necessita de grandes áreas para a implantação do apiário, sendo que podem ser utilizadas para este fim, áreas não agricultáveis e de reserva natural. Devido a esses aspectos a apicultura se caracteriza como uma alternativa de geração de trabalho e renda para pequenos e médios produtores.

Os objetivos do presente trabalho foram: a) Relatar a importância da Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso (COAPISMAT), para os apicultores de Conquista D'Oeste e Comodoro da região Sudoeste de Mato Grosso; b) Comparar informações sobre a apicultura dos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro - MT; e, c) Coletar dados referentes ao funcionamento da Casa do Mel de Conquista D'Oeste - MT. Para tanto, foram realizadas visitas aos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro – MT, entregas de questionários aos apicultores cooperados à COAPISMAT, entrevistas com pessoas ligadas ao meio apícola e através de câmera fotográfica digital, foi possível registrar as condições locais da manipulação do mel nessas localidades.

Diante dos estudos realizados, entrevistas e visitas aos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro – MT, podemos observar que a COAPISMAT veio fortalecer e apoiar os apicultores da região Sudoeste de Mato Grosso, através do beneficiamento e da comercialização dos méis de todos os apicultores dos municípios associados à COAPISMAT.

Comparando informações dos municípios de Conquista D'Oeste e de Comodoro, verificou-se que os dois municípios possuem diferenças entre si, na questão apícola. O manejo das colméias, a produção de mel, os transtornos com inimigos naturais, os incentivos, a infraestrutura e a renda gerada com a apicultura, são diferentes para cada um

dos municípios. Quanto à Casa do Mel, observou-se que a mesma atende a todos os apicultores ligados a COAPISMAT, beneficiando, envasando e rotulando os méis desses apicultores com o rótulo da Cooperativa (COAPISMAT), atendendo a todas as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), estando habilitada a comercializar os produtos apícolas com o selo de garantia da Inspeção Municipal e Estadual.

Palavras chaves: Abelha, Mel e Importância Socioeconômica.

possíveis partículas presentes ainda no mel (pedaços de cera e partes do corpo das abelhas) subam até a superfície e possam ser separadas no momento do envase;

Homogeneizadores: Tanques normalmente de grande capacidade, providos de pás rotatórias, que homogeneizam o mel, com a finalidade de padronizar grandes quantidades do produto em relação a cor, aroma e sabor. Alguns homogeneizadores são construídos com paredes duplas, providos de sistemas de aquecimento controlado, evitando o processo de cristalização;

Mesa coletora: Recipiente utilizado apenas em processos industriais, destinado ao recebimento do mel (em baldes ou latas), previamente centrifugado e decantado. O mel é despejado no reservatório da mesa, passando por uma peneira, e bombeado diretamente sob pressão para o tanque homogeneizador ou escoado da mesa por gravidade e posteriormente bombeado.

De acordo com Vilela (2003), para assegurar ao consumidor a qualidade do produto final, os produtos alimentícios, devem ser processados seguindo-se as normas rigorosas de higiene, tanto das instalações como do pessoal envolvido e dos equipamentos utilizados.

Santos (1985), complementa dizendo que a higienização, tanto do ambiente como dos equipamentos e do pessoal envolvido, é condição fundamental para a garantia da qualidade do produto final, devendo ser realizada previamente ao processamento do mel, pois sendo este um produto altamente higroscópico (alta capacidade de absorção de água), tanto o ambiente como os equipamentos não devem conter resíduos de água, o que elevaria a umidade relativa do ar do recinto.

Segundo Souza (2004), as características da construção civil da casa do mel devem seguir as seguintes recomendações: Pé direito - mínimo de 4,0 (quatro) metros, tolerando-se 3,0 (três) metros nas recepções abertas ou em seções com temperatura controlada; Teto ou forro - recomenda-se laje de concreto, alumínio, fibro-amianto, plástico rígido ou similares, sendo indispensável à facilidade de higienização, resistência à umidade e vapores, bem como vedação adequada; Piso - anti-derrapante, constituído de material resistente a choques e à ação de ácidos e álcalis e que permita fácil higienização, recomendando-se ladrilho de ferro, cerâmica industrial ou outro material aprovado pelo SIF (Sistema de Inspeção Federal), rejuntado adequadamente e colocado com uma declividade mínima de 2% (dois por cento) em direção aos ralos e canaletas; Paredes, portas e janelas - paredes em alvenaria

revestidas com azulejos, cerâmica industrial ou outro material aprovado pelo SIF, em cores claras e na altura não inferior a 2 (dois) metros; Abastecimento de água - o estabelecimento deverá dispor de água em quantidade, que atenda às necessidades industriais. Poderá ser exigida a cloração e, em certos casos, o prévio tratamento completo, especialmente para as águas de superfície.

O controle de água (cloro e pH) deve ser realizado de acordo com escala estabelecida pela Inspeção Federal. Os depósitos de água tratada deverão permanecer fechados, a fim de que se evite possíveis contaminações. As mangueiras deverão ser mantidas em suportes, quando for de utilização; Rede de Esgotos - deverá possuir canaletas ou ralos, de acordo com as finalidades das dependências. Anexos e outras instalações: Vestiários e Sanitários - isolados do bloco industrial do apiário e com capacidade proporcional ao número de empregados; Almoxarifado - em local apropriado e fora das instalações da Casa do Mel, guardando dimensões que atendam adequadamente à guarda de materiais de uso nas atividades do estabelecimento, assim como de ingredientes e embalagens, desde que separados dos outros materiais.

2.5 Mel

Conforme Souza (2004), o produto das abelhas que mais se destaca é o mel, que é produzido a partir do néctar das flores e de secreções de partes vivas de determinadas plantas ou ainda de excreções de insetos sugadores de plantas, que as abelhas melíferas coletam, transformam, combinam e deixam maturar nos favos das colméias. O sabor, a cor e o aroma variam de acordo com sua origem botânica, clima, solo, umidade e altitude. Até mesmo a manipulação pelo apicultor podem alterar as características do mel.

O mel é o alimento básico das abelhas e matéria-prima para a produção da cera e geléia real, é utilizado como adoçante pelo homem desde a antiguidade, é rico em componentes nutritivos e terapêuticos, possui dois açúcares: glicose e frutose; além de importantes sais minerais que são absorvidos sem que seja necessária a digestão, fornecendo energia rapidamente (PEREIRA et al., 2003).

A produção de mel começa nas colméias, prossegue na extração e no acondicionamento (SOUZA, 2004). Estes segmentos da cadeia produtiva podem sofrer

Tabela 01. Composição Química do mel

Nutrientes	Média em 100g de mel:
Água	17,1 g
Carboidratos (totais)	82,4 g
Frutose	38,5 g
Glicose	31,0 g
Maltose	7,2 g
Sacarose	1,5 g
Proteínas, Aminoácidos, Vitaminas, Minerais.	0,5 g
Energia	304 Kcal

Fonte: Souza, 2004.

2.6 Cooperativa e Associação Apícola

A apicultura brasileira está cada vez mais evoluindo, e os apicultores para que possam competir com grandes empresas apícolas, devem organizar-se através de Núcleos, Associações, Clubes ou Cooperativas, desta maneira terão mais facilidade na comercialização de suas safras (LENGLER, 2004).

Cooperativa é uma sociedade de pessoas com forma e natureza jurídica próprias, de natureza civil, não sujeita a falência, constituída para prestar serviços a seus associados (número mínimo de 20 pessoas físicas). É uma empresa que contempla o lado econômico e o social de seus associados. O cooperado é ao mesmo tempo dono e usuário da cooperativa, enquanto dono ele administra a empresa e enquanto usuário ele utiliza seus serviços (SEBRAE, 2006).

As cooperativas são organizações voluntárias, abertas as pessoas interessadas em utilizar seus serviços e dispostas a aceitar as responsabilidades da sociedade, sem discriminação social, racial, política, religiosa e sexual. As cooperativas são organizações democráticas controladas por seus associados, que participam ativamente na fixação de suas políticas e nas tomadas de decisões (LENGLER, 2002).

De acordo com o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), cooperativa é uma associação autônoma de pessoas que se unem, voluntariamente, para

diversas influências, por exemplo, o meio natural em que se encontram as colméias (tipos de floradas, condições climáticas e ambientais) e a intervenção do homem desde o manejo das abelhas até a manipulação do mel.

Schweitzer (2001), relata que com os diferentes negócios da agroindústria, os controles da qualidade dos produtos de consumo serão cada vez mais freqüentes e cada vez mais sofisticados. Assim torna-se necessário tomar cuidados referente aos processos de colheita e manipulação do mel para garantir a qualidade do produto final.

Conforme Souza (2004), a colheita de mel deve ser feita quando mais de 80% dos lados dos favos estiverem operculados, ou seja, coberto com uma pelica que dependendo da idade do favo, pode ser clara ou escura.

Para Schweitzer (2001), é absolutamente necessário usar somente material próprio para alimentos, ter locais próprios, laváveis, sem esconderijos que possam ser refúgio de bactérias e leveduras. Os materiais sempre devem estar limpos, serem lavados e desinfetados após cada utilização.

Outros fatores que podem influenciar a qualidade do mel segundo Lengler (2001)^A, são os seguintes: Tipos de méis, os quais podem ser classificados em: Mel monofloral, quando o mel é produzido a partir do néctar de uma única espécie floral, por exemplo, o mel de angico, de eucaliptos e outros e, mel polifloral, quando o mel é produzido de néctar coletado de diversas flores de origens florais diferentes; Teor de água no mel, nesse sentido Schweitzer (2001), ressalva que um mel de qualidade não deve ultrapassar 18% de umidade (tabela 01). Quanto maior a umidade, maior é o risco de fermentação; e o Tipo de açúcar, que também pode afetar a qualidade do mel, visto que o mel é um composto de 17% de água e 80% de açúcares dos quais os dois principais são a glicose e a frutose. Uma solução de frutose (açúcar de frutas) é mais estável do que uma solução de glicose. Não terá tendência a se cristalizar. Assim, um mel de Acácia mangium mantém-se líquido porque tem muita frutose, inversamente um mel de Colza, muito rico em glicose cristaliza rapidamente.

SUMÁRIO

Resumo.....	vi
1 Introdução.....	09
2 Referencial Teórico.....	10
2.1 Histórico da Apicultura.....	10
2.1.1 Apicultura no Brasil.....	11
2.2 Importância Socioeconômica.....	11
2.3 Apicultura Fixa e Migratória.....	13
2.4 Casa do Mel.....	15
2.5 Mel.....	18
2.6 Cooperativa e Associação Apícola.....	20
2.7 Informações de Mercado.....	22
3 Material e Métodos.....	27
4 Resultados e Discussão.....	28
4.1 Importância da Cooperativa para o desenvolvimento da atividade apícola na região Sudoeste do Mato Grosso.....	28
4.2 Comparação das informações sobre a apicultura nos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro – MT.....	31
4.2.1 Conquista D'Oeste.....	31
4.2.2 Comodoro.....	35
4.3 Casa do Mel de Conquista D'Oeste – MT.....	42
4.3.1 Entrepasto do Mel.....	42
4.3.2 Casa do Mel.....	46
5 Considerações Finais.....	54
6 Conclusão.....	55
7 Referencial Bibliográfico.....	56
Anexos.....	59
Anexo 01. Questionário elaborado para os apicultores associados a COAPISMAT.....	60
Anexo 02. Mapa ilustrativo das cidades do Estado de Mato Grosso.....	62

1 INTRODUÇÃO

Antes do homem e junto com as primeiras plantas, as abelhas, estavam presentes para cumprir a sua importante missão de apoiar e garantir a sobrevivência da vida em nosso planeta. Assim sendo, as abelhas, além de sua missão básica de polinizar as flores, também contribuem para a alimentação e saúde humana, através da elaboração de seus produtos.

O mel, que é usado como alimento pelo homem desde a pré-história, por vários séculos foi retirado dos enxames de forma extrativista e predatória, muitas vezes causando danos ao meio ambiente, matando as abelhas. Entretanto, com o tempo, o homem foi aprendendo a proteger seus enxames, instalá-los em colméias racionais e manejá-los de forma que houvesse maior produção de mel sem causar prejuízo para as abelhas. Nascia, assim, a apicultura.

Essa atividade atravessou o tempo, ganhou o mundo e se tornou uma importante fonte de renda para várias famílias. Hoje, com a criação racional das abelhas, é possível explorar além do mel, produtos como: pólen apícola, geléia real, rainhas, polinização, apitoxina, cera e ainda comercializar enxames.

Diante do avanço da apicultura nos últimos anos, do crescimento da atividade apícola no Estado de Mato Grosso e diante da importância da apicultura para pequenos e médios produtores da região Sudoeste do Mato Grosso, o presente trabalho teve como objetivos: a) Relatar a importância da Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso (COAPISMAT) para os apicultores de Conquista D'Oeste e Comodoro da região Sudoeste de Mato Grosso; b) Comparar informações sobre a apicultura dos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro - MT; e, c) Coletar dados referentes ao funcionamento da Casa do Mel de Conquista D'Oeste - MT.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Histórico da Apicultura

No início da exploração dos produtos das abelhas, o homem promovia uma verdadeira "caçada ao mel", tendo que procurar e localizar os enxames, que muitas vezes nidificavam em locais de difícil acesso e de grande risco para os coletores. Naquela época, o alimento ingerido era uma mistura de mel, pólen, crias e cera, pois o homem ainda não sabia como separar os produtos do favo. Os enxames, muitas vezes, morriam ou fugiam, obrigando o homem a procurar novos ninhos cada vez que necessitasse retirar o mel para consumo (PEREIRA et al., 2003).

O mesmo autor relata que na Idade Média, iniciaram-se vários estudos no sentido de solucionar o problema da coleta do mel, pois, os coletores não suportavam mais ter que matar suas abelhas para coletar o mel. Após alguns anos, surgiu a idéia de se trabalhar com recipientes sobrepostos, em que o apicultor removeria a parte superior, deixando reserva para as abelhas na caixa inferior. Embora resolvesse a questão da colheita do mel, o produtor não tinha acesso à área de cria sem destruí-la, o que impossibilitava um manejo mais racional dos enxames. Para resolver essa questão, os produtores começaram a colocar barras horizontais no topo dos recipientes, separadas por uma distância igual à distância dos favos construídos. Assim, as abelhas construíam os favos nessas barras, facilitando a inspeção, entretanto, as laterais dos favos ainda ficavam presas às paredes da colméia.

Uma das chaves para o desenvolvimento da apicultura racional, segundo Kiss (2006), foi a descoberta do Reverendo Lorenzo Lorraine Langstroth, no ano de 1851. Ele observou que as abelhas depositavam própolis em qualquer espaço inferior a 4,7 mm e construíam favos em espaços superiores a 9,5 mm. A esse intervalo de espaço (4,7 a 9,5 mm) Langstroth chamou de "espaço abelha", que é o menor espaço livre existente no interior da colméia e por onde podem passar duas abelhas ao mesmo tempo. Através dessas observações e inspirado no modelo de colméia usado por Francis Huber, Langstroth criou a colméia de quadros móveis. Francis Huber criou o modelo de colméia em que cada favo era fixado em quadros presos pelas laterais e ele os movimentava como as páginas de um livro.

Langstroth resolveu estender as barras superiores já usadas e fechar o quadro nas laterais e abaixo, mantendo sempre o espaço abelha entre cada peça da caixa, criando, assim, os quadros móveis que poderiam ser retirados das colméias pelo topo e movidos lateralmente dentro da caixa. A colméia de quadros móveis permitiu a criação racional de abelhas, favorecendo o avanço tecnológico da atividade como a conhecemos hoje.

2.1.1 Apicultura no Brasil

A história da apicultura no Brasil tem início com a introdução das abelhas *Apis mellifera* no estado do Rio de Janeiro em 1839, pelo padre Antônio Carneiro, que trouxe algumas colônias da região do Porto, em Portugal. Posteriormente foram introduzidas por imigrantes europeus, outras raças de *Apis mellifera*, principalmente nas regiões Sul e Sudeste (SOUZA, 2004).

Sommer (1998), diz que a introdução da abelha africana (*Apis mellifera scutellata*) ocorreu em 1956 no Estado de São Paulo, nas cidades de Piracicaba e Rio Claro, e Kiss (2006), relata que a introdução dessas abelhas aconteceu em 1957, quando o Dr. Kerr efetuou viagem à África do Sul e encontrou abelhas com maior vitalidade e rusticidade. Ele as trouxe ao Brasil com a intenção de cruzá-las com as abelhas existentes no país, para resultar em melhor produtividade. Contudo a dominância da *Apis mellifera scutellata* (abelha africana), se manifestou intensamente conquistando o território do Estado de São Paulo, chegando ao Paraná em 1962 e da mesma forma se expandiu para o centro, norte e nordeste do país, alcançando Belém do Pará em 1975, ultrapassando nossas fronteiras rumo a América Central, México e Estados Unidos.

As abelhas africanizadas, no decorrer de 42 anos, introduziram suas virtudes e defeitos nos apiários brasileiros, forçando mudanças radicais nas tecnologias de manejo (SOMMER, 2002).

2.2 Importância Socioeconômica

Com a expansão das abelhas africanizadas a todo território brasileiro, tornou-se viável o aproveitamento de sua produção pelos pequenos e médios agricultores, propiciando-lhes uma fonte alternativa de renda. Além disso, a produção apícola se tornou

um empreendimento de sustentação nas áreas de topografia acidentada, de reserva florestal permanente ou de proteção ecológica ao longo de rios, nascentes e encostas (SOMMER, 2002).

No início da década de 70, o Brasil situou-se em 17º lugar na produção de mel entre as nações, chegando em 1995 ao 5º lugar e a partir de 1990 ocorreu o incremento da produção de própolis, geléia real e apitoxina com os respectivos subprodutos, gerando renda adicional aos apicultores (SOMMER, 1998).

Lengler (2001)^B, diz que a produção de mel tem sido nos últimos anos uma das atividades que mais vem crescendo no Brasil favorecida pelas excelentes condições climáticas e de vegetação. A atividade apícola foi reconhecida como uma alternativa capaz de ocupar a mão de obra e gerar renda, contribuindo para a redução do êxodo rural e melhorando as condições de vida no campo.

De acordo com Souza (2004), a base da atividade agropecuária, das pequenas e médias propriedades rurais no Brasil se baseia na agricultura convencional e na criação de pequenos animais, o autor relata também que a desvalorização dos produtos agropecuários oriundos da agricultura familiar, nos últimos anos tem deixado muito dos produtores em dificuldades econômicas, e conclui que em virtude dessas condições adversas, pequenos e médios produtores, têm sido levados a procurar alternativas para diversificação da produção, buscando atividades que sejam viáveis para os seus ecossistemas, capazes de gerar renda e otimizar o potencial produtivo da propriedade.

Neste contexto, Kiss (2006), afirma que a criação racional de abelhas vem crescendo e despertando o interesse de muitos produtores, pois a apicultura consiste em uma atividade de fácil manejo, adaptada às condições climáticas de todas as regiões do Brasil, principalmente, quando praticada com as abelhas africanizadas, constituindo-se em uma das melhores alternativas para a diversificação das atividades no setor agropecuário voltadas ao pequeno e médio produtor.

Conforme Alcoforado Filho (1998), além da atividade lucrativa da produção de mel, as abelhas desempenham um papel fundamental na polinização como agente e transporte de pólen, fator importante para o cruzamento das plantas, contribuindo para o aumento da diversidade biológica. Alcoforado Filho, complementa dizendo que a apicultura é uma atividade conservadora das espécies. Não é destrutiva como a maioria das atividades rurais,

por isso, se constitui em uma das poucas atividades agropecuárias que preenchem todos os requisitos do tripé da sustentabilidade: o econômico, porque gera renda para os agricultores; o social, porque ocupa a mão-de-obra familiar no campo, diminuindo o êxodo rural; e o ecológico, porque não se desmata para criar abelhas, muito pelo contrário, as abelhas necessitam das plantas vivas para retirarem o pólen e o néctar de suas flores, fontes básicas de seus alimentos.

Segundo dados do SEBRAE (2006), estima-se que 350 mil pessoas vivam hoje no Brasil com a renda da apicultura. A atividade não necessita de um alto investimento inicial e tem grandes vantagens naturais, a exemplo da extensa flora brasileira com inúmeras plantas nectaríferas e poliníferas (essenciais para as abelhas). Outra característica que ajuda no crescimento é a condição favorável para a criação desses insetos encontrada em todas as regiões. Além disso, o apiário (habitat das abelhas) não necessita de cuidados diários, permitindo que os apicultores tenham uma nova fonte de renda. A atividade exige, porém, profissionalização para render boas safras. É o que está sendo feito por entidades de apicultores e instituições.

Para que o mercado do mel continue crescendo com produtos de qualidades e atinja patamares cada vez mais altos, é importante que os apicultores se conscientizem e formem grupos, associações, cooperativas ou federações para fortificar as idéias e para receberem mais apoio e incentivos ao meio apícola.

A importância de se formar associações e/ou cooperativas no setor apícola, é devido ao crescimento e desenvolvimento mais rápido no setor, com maior incentivo pelos órgãos políticos e melhor escoação dos produtos, evitando adulterações.

2.3 Apicultura Fixa e Migratória

Existem duas maneiras de se criar abelhas, uma é a apicultura fixa, que consiste em colocar as colméias nos apiários fixos, em áreas que podem abranger o meio rural, regiões de cultura, áreas acidentadas, encostas e nascentes de rios e áreas com floradas silvestres. A outra, é o sistema migratório, no qual o apicultor transporta o enxame para diferentes regiões, sempre acompanhando os períodos de florada, para assim aumentar a produtividade de suas colméias e contribuir com o meio ambiente, por meio de polinização.

Estas floradas abrangem todos os tipos de flores melíferas, podendo ser floradas silvestres ou floradas de diferentes tipos de culturas.

Para Kiss (2006), a apicultura migratória se baseia na mudança do apiário de uma região para outra acompanhando as floradas, com o objetivo de incrementar a produção de mel e prestar serviços de polinização.

Segundo Pereira et al., (2003), a polinização consiste no transporte do grão de pólen desde as anteras até o estigma de uma flor. Quando a abelha suga o néctar (que é a principal fonte de carboidrato para as abelhas), ela acaba ficando com o corpo impregnado de pólen e, na próxima visita, ela acaba deixando um pouco deste pólen, provocando assim uma polinização cruzada. Com a polinização cruzada, os frutos ganham melhor aspecto e suas sementes se desenvolvem bem, acusando um melhor poder germinativo.

Kiss (2006), defende a opinião de que com a destruição da vegetação nativa e com surgimento de grandes áreas de cultura, que só fornecem alimento para as abelhas em determinadas épocas do ano, a migração dos enxames torna-se imprescindível para o desenvolvimento da apicultura, pois além de obter novas fontes de alimentos, permite também deslocar as colméias quando da aplicação de inseticida nas culturas próximas ao apiário.

Além do exposto acima, Sommer (1994), destaca que as principais vantagens da apicultura migratória são: 1) Melhor aproveitamento das floradas; 2) Proporciona maior produção de mel com média entre 100-200 quilos colméia/ano; 3) Contribui para manter as colméias sempre populosas, representando maior produção com maior potencial de abelhas campeiras; 4) Possibilita uma estrutura técnica e operacional para contratação de serviços de polinização; 5) Proporciona melhor proteção contra envenenamento das abelhas por inseticidas através da localização mais adequada dos apiários; 6) Dispensa qualquer alimentação artificial de subsistência ou estimulante.

Para Kiss (2006), a adoção do desenvolvimento desta modalidade de exploração altamente especializada, necessita de uma tecnologia adequada, complementada também por equipamentos apropriados para facilitar a manipulação das colméias, permitir fácil transporte e proporcionar a necessária resistência para os constantes deslocamentos das colméias, o que Sommer (1994), classifica como uma das principais desvantagens da

alimentícios. Cada equipamento está relacionado com uma fase do processamento, conforme listado abaixo:

Mesa desoperculadora: Equipamento utilizado para dar suporte a desoperculação dos favos de mel. Constituída de uma base para o apoio dos quadros de mel, peneira e cuba para recebimento do resíduo de mel resultante do processo;

Garfo desoperculador: Utensílio com vários filetes pontiagudos, inoxidável na extremidade e cabo empunhador de material plástico. Ao ser introduzido, paralelamente à superfície do quadro, os opérculos são retirados com movimento de torção do garfo;

Faca desoperculadora: É uma espécie de lâmina inoxidável com empunhadura de plástico, podendo ou não conter sistema de aquecimento da lâmina. Passada paralelamente sobre a superfície do quadro, retira a camada de cera protetora dos alvéolos;

Centrífuga: Equipamento que recebe os quadros já desoperculados e, por meio de movimento de rotação em torno de seu próprio eixo, retira o mel dos alvéolos (força centrífuga). Existem alguns sistemas de encaixe dos quadros, entretanto, o mais comum e com melhor rendimento é o que se denomina "radial", pois permite a retirada do mel nas duas faces do quadro ao mesmo tempo. No mercado, encontramos centrífugas com várias capacidades de extração, podendo ser manuais, com sistema de rotação acionado manualmente, ou elétricas com motor e dispositivos de controle de velocidade de rotação, sendo mais recomendadas para grandes produções;

Peneiras: Utensílios que retiram as partículas presentes no mel oriundas do processo de desoperculação e centrifugação. O ideal é que se utilizem várias "malhas" com diferentes diâmetros para uma filtragem mais eficiente. Em processos industriais, essa filtragem pode ocorrer mecanicamente, sob pressão;

Baldes: Recipientes destinados ao recebimento do mel centrifugado, servindo de suporte para as peneiras e para o transporte do mel até o decantador. Em grandes produções, a sua utilização é inadequada, sendo substituído por sistemas de escoamento do mel, entre as várias etapas do beneficiamento;

Decantador: Recipiente destinado ao recebimento do mel já centrifugado. É dotado de abertura superior, com tampa e orifício, e escoamento localizado na base. Tem como finalidade deixar o mel "descansar" por um período determinado (mínimo de 10 dias), fazendo com que as eventuais bolhas produzidas durante o processo de centrifugação e as

satisfazer aspirações e necessidades econômicas, sociais e culturais comuns, por meio de uma empresa de propriedade coletiva e democraticamente gerida.

As cooperativas são autônomas, organizações de auto-ajuda, controladas por seus membros. Nas relações com outras organizações, inclusive governos, ou quando obtêm capital de fontes externas, o fazem de modo que garantam o controle democrático pelos seus associados e mantenham a autonomia da cooperativa (LEGLER, 2001)^B.

O termo Associação é definido como sendo uma sociedade civil sem fins lucrativos, com o objetivo de prestar serviços de interesse econômico, técnico, legal, cultural e político de seus associados. Deve possuir um mínimo de duas pessoas físicas para sua constituição, os sócios não são remunerados pelo desempenho de suas funções, podendo apenas receber reembolso das despesas realizadas para o desempenho de suas funções (SEBRAE, 2006).

As associações desenvolvem um importante papel de “auto-regulação” da sociedade, porque através da sua ação contribuem para criar espaços de partilha, pontos de encontro, dinâmicas desportivas, recreativas e culturais (PEREIRA, 2006).

Metas para desenvolver o associativismo apícola segundo Lengler (2001)^B, são: 1) Incrementar os informativos existentes; 2) Criar novos informativos, revistas ou jornais; 3) Incrementar os encontros regionais e locais de apicultores; 4) Realização de feiras de produtos das abelhas, municipais e regionais; 5) Criar nas associações de apicultores, banco de dados dos estoques de produtos de abelhas; 6) Cadastrar os apicultores sócios e não sócios cujos dados ficam arquivados nas associações; 7) Realizar dias de campo nas associações de apicultores; 8) Promover nas associações de apicultores encontros técnicos e culturais mensais com participação dos familiares; 9) Incentivar a reativação das associações e criar novas associações de apicultores; 10) Valorizar a Carteira Nacional do Apicultor (CNA); 11) Alertar sobre os riscos e os benefícios da importação de carga genética; 12) Fomentar orientações sobre inspeção e controle de qualidade dos produtos das abelhas; 13) Divulgar a importância dos produtos das abelhas na saúde humana; 14) Difundir entre os apicultores o manejo, alimentação, genética e patologia apícola.

2.7 Informações de Mercado

A produção mundial de mel teve uma tendência crescente nos últimos 20 anos, apesar das flutuações, em regiões e países (industrializados e não-industrializados), atribuídas a um aumento no número de colméias e da produção por colônia. O consumo também aumentou durante os últimos anos, sendo atribuído ao aumento geral nos padrões de vida e também a um interesse maior em produtos naturais e saudáveis (PEREIRA et al., 2003).

Okamoto (2005), relata que no início de 2002, decisões dos Estados Unidos (EUA) e da Comunidade Européia suspenderam a importação de mel da China devido aos altos índices de resíduos de drogas veterinárias encontrados no mel oriundo daquele país. Concomitantemente, os EUA suspenderam também a importação de mel da Argentina, alegando distorções no preço do produto, o que estava promovendo uma concorrência desleal com os próprios produtores americanos.

Okamoto (2005), complementa dizendo que estes acontecimentos provocaram uma importante redução da oferta e, conseqüentemente, um desequilíbrio na relação oferta-demanda, elevando significativamente o preço do mel. Até 2001, o quilograma do mel era vendido, no mercado interno, em um intervalo de preço que variava de R\$ 1,50 a R\$ 2,00. Após o desequilíbrio citado, o quilograma do mel chegou a atingir R\$ 4,50 no mês de setembro, no Estado do Piauí, preço líquido pago ao produtor. Mesmo considerando que é uma situação conjuntural, a tendência é de que esse preço se estabilize em patamares significativamente superiores aos praticados até 2001, pois a crise da apicultura chinesa, maior produtor e exportador mundial, é de difícil solução.

Segundo Perez et al., (2004), o valor das exportações de mel brasileiro em 2003 ultrapassou os 39,4 milhões de dólares, aproximando nosso país dos líderes do mercado mundial. Com vendas externas de apenas 2,8 milhões de dólares, em 2001, o Brasil não aparecia na lista dos maiores exportadores mundiais (com 1% ou pouco mais do total). Já em 2002, o país surge como o nono maior exportador, com 23,1 milhões de dólares, ultrapassando países como Vietnã, Austrália, Uruguai, Romênia, Índia, França, Itália, e outros.

apicultura migratória devido ao maior custo operacional para o transporte e manutenção dos apiários.

Pereira et al., (2003), afirma que a apicultura migratória será o futuro da exploração apícola no Brasil, como melhor solução para o aumento da produção e maior aproveitamento do potencial apícola brasileiro, e o autor conclui dizendo que a apicultura migratória é o caminho para atender as necessidades de polinização dos pomares e culturas para a produção de sementes e frutas.

E o Brasil, como um dos principais produtores de alimentos do mundo, não pode dispensar a participação das abelhas para garantir a produção, quando os outros insetos de polinização estão sendo destruídos progressivamente pela aplicação cada vez mais intensa e descontrolada dos defensivos agrícolas.

2.4 Casa do Mel

Entende-se por Casa do Mel o ambiente onde são realizadas a extração e preparação básica do mel para comercialização (SOUZA, 2004).

Por tratar-se de um ambiente de manipulação de alimento, a Casa do Mel deve atender as exigências legais referente às condições higiênico-sanitárias determinadas em lei, pelo Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), para estabelecimentos elaboradores e industrializadores de alimentos (Portaria SIPA nº 006, de 25 de julho de 1985 e Portaria nº 268, de 04 de setembro de 1997 – DIPOA).

Santos (1985), diz que as dependências para extração, filtração, decantação, classificação e envase do produto, devem estar em local adequado, dispondo de instalações, instrumentos e reagentes mínimos necessários. Devendo-se ter depósito para material de envase e rotulagem, dependência para as operações de embalagem secundária, estocagem e expedição, recomendando-se a previsão de um local coberto e dotado de tanque, para o procedimento de higienização dos vasilhames e utensílios. Os equipamentos devem abranger basicamente: desoperculadores, tanques ou mesas para desoperculação, centrífugas, filtros, tanques de decantação, tubulações, tanques de depósitos e mesas.

De acordo com Santos (1985), os equipamentos e utensílios que têm contato direto com o produto, devem ser todos de aço inoxidável 304, específico para produtos

Perez et al., (2004), relata que a China é o maior produtor mundial de mel (267,8 mil toneladas, em 2002), quantidade três vezes maior que a produzida pela Argentina (85 mil toneladas no mesmo ano), que se recuperou do mau desempenho de anos anteriores e reassumiu a liderança do mercado mundial. Os Estados Unidos ocupam o terceiro lugar na produção e são os maiores importadores mundiais (disputam e se alternam na posição com a Alemanha) (Tabela 02).

Tabela 02: Principais países produtores, exportadores e importadores de mel, 2002.

Exportações	US\$1000	Importações	US\$1000	Produção	toneladas
Argentina	114.170	Estados Unidos	165.706	China	267.830
China	80.889	Alemanha	161.609	Argentina	85.000
México	65.013	Japão	56.362	Estados Unidos	77.611
Canadá	57.155	Reino Unido	51.695	Turquia	60.190
Alemanha	53.465	França	35.889	México	58.890
Hungria	36.605	Itália	27.900	Índia	52.000
Espanha	31.983	Arábia Saudita	19.751	Ucrânia	51.144
Turquia	30.687	Bélgica	17.415	Rússia	49.400
Brasil	23.141	Espanha	16.919	Canadá	33.297
Vietnã	17.982	Canadá	14.856	Espanha	33.000
Austrália	16.281	Suíça	14.401	Etiópia	29.000

Fonte: FAO-ONU

De 1999 a 2002, a produção brasileira de mel natural aumentou 21,49%, segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). Este crescimento representa a média da grande expansão da atividade no Nordeste (+99%), que evoluiu de uma participação de 14% do total nacional para 23%, e da modesta expansão sulina (+3,44%), o que reduziu sua participação de 60% para 51% (tabelas 03 e 04).

Tabela 03: Produção de mel natural, Brasil e Estados, 1999 a 2002.

Brasil	Kg/Ano				Variação (%)
	1999	2000	2001	2002	2002/1999
Brasil	19.751.097	21.865.144	22.219.675	23.995.332	21,49
Rondônia	104.384	164.619	174.865	192.352	84,27
Acre	1.500	1.800	3.305	3.300	120,00
Amazonas	370	498	505	600	62,16
Roraima	3.515	4.720	4.720	12.530	256,47
Pará	51.570	83.354	78.285	91.621	77,66
Amapá	-	-	-	-	
Tocantins	23.890	46.705	55.835	70.740	196,11
Maranhão	21.374	132.478	133.026	158.076	639,57
Piauí	1.586.541	1.862.739	1.741.078	2.221.510	40,02
Ceará	521.119	654.791	671.873	1.373.377	163,54
Rio Grande do Norte	158.596	171.084	160.749	247.048	55,77
Paraíba	17.140	30.036	32.364	41.228	140,54
Pernambuco	101.324	344.325	320.109	577.016	469,48
Alagoas	17.298	13.941	21.200	14.513	-16,10
Sergipe	17.062	17.806	31.000	55.960	227,98
Bahia	354.585	520.908	688.105	873.278	146,28
Minas Gerais	1.884.749	2.100.982	2.068.024	2.408.189	27,77
Espírito Santo	183.259	176.655	179.725	275.957	50,58
Rio de Janeiro	418.410	405.556	385.255	359.672	-14,04
São Paulo	1.804.969	1.830.345	2.053.218	2.057.457	13,99
Paraná	2.540.425	2.870.955	2.925.432	2.843.995	11,95

Santa Catarina	3.344.334	3.983.695	3.774.749	3.828.784	14,49
Rio Grande do Sul	5.984.766	5.815.448	6.045.420	5.604.663	-6,35
Mato Grosso do Sul	280.393	302.786	340.363	334.428	19,27
Mato Grosso	202.012	191.547	188.188	174.845	-13,45
Goiás	117.272	117.371	128.222	155.133	32,28
Distrito Federal	10.240	20.000	14.060	19.060	86,13

Fonte: IBGE

Tabela 04. Participação regional na produção total nacional, 1999 a 2002.

Regiões	1999	2000	2001	2002
Norte	0,94	1,38	1,43	1,55
Nordeste	14,15	17,14	17,10	23,18
Sudeste	21,73	20,64	21,09	21,26
Sul	60,10	57,95	57,36	51,17
Centro-Oeste	3,09	2,89	3,02	2,85
Brasil	100,00	100,00	100,00	100,00

Fonte: IBGE

De acordo com dados do SEBRAE (2006), no ano de 2005, a exportação de mel brasileiro atingiu 14,4 mil toneladas, gerando uma receita de US\$ 18,9 milhões para o País. Em torno de 80% das exportações foram para a União Européia (11,1 mil toneladas e US\$ 14,4 milhões), sendo a Alemanha o principal importador (6,2 mil toneladas e US\$ 8,1 milhões). Os principais estados brasileiros exportadores foram São Paulo (US\$ 7,72 milhões), Ceará (US\$ 3,4 milhões), Piauí (US\$ 3,05 milhões) e Santa Catarina (US\$ 2,93 milhões).

Esses números mostram que a apicultura se tornou um instrumento de inclusão econômica e alternativa de emprego e renda, porém, a atividade apícola está enfrentando um momento de “crise”, pois, o maior importador de mel brasileiro (União Européia), suspendeu suas importações, efetuando embargo ao mel brasileiro em março de 2006, alegando que o Brasil não possui um controle de resíduos.

Políticas estão sendo realizadas para promover o aumento do consumo interno de mel no País, uma estratégia que vem sendo adotada, é a inclusão do mel na merenda escolar de estudantes do Ensino Fundamental da rede pública, acredita-se que essa estratégia possa contornar a crise provocada pelo embargo da União Européia.

Além desse desafio que apicultores brasileiros estão vivenciando, ainda há uma nova ameaça aos produtos brasileiros, pois, o Japão está prestes a adotar uma nova legislação de controle sanitário com a exigência da análise de 765 substâncias encontradas em produtos de origem animal, vegetal e aditivos. Porém, ainda não há nenhuma comunicação oficial de que a medida possa provocar embargo a alimentos oriundos do Brasil.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Foram realizadas duas visitas ao município de Conquista D'Oeste e uma visita ao município de Comodoro, com os objetivos de levantar informações sobre a apicultura de ambos os municípios, porém, dando ênfase ao município de Conquista D'Oeste – MT, que representa o crescimento da apicultura na região Sudoeste do Mato Grosso; relatar a importância da cooperativa no município de Conquista D'Oeste - COAPISMAT (Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso) para os apicultores de Comodoro e de Conquista D'Oeste da região Sudoeste do Mato Grosso; e, coletar dados referentes ao funcionamento da Casa do Mel.

As visitas ao município de Conquista D'Oeste foram realizadas nos dias 24/04/2006 e 25/05/2006, e a visita ao município de Comodoro foi feita no dia 24/04/06. As visitas tiveram o objetivo de entregar o questionário elaborado para os apicultores associados para avaliar a importância sócio-econômica da atividade para os mesmos, fazer entrevista com a presidente da Cooperativa, visita ao entreposto de mel do município de Conquista D'Oeste e à Casa do Mel dos municípios de Comodoro e de Conquista D'Oeste. Através de câmera fotográfica digital, foi possível registrar as condições locais da manipulação do mel nessas localidades.

Os dados sobre a atividade apícola do município e sobre o avanço da apicultura em Conquista D'Oeste foram fornecidos pela Presidente da Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso (COAPISMAT), Sr^a Marlene Aparecida da Silva e pelo Prefeito do município, Sr. Walmir Guse. A entrega dos questionários e o levantamento de dados em Comodoro foram realizados através de um apicultor Sr. João Abelha e do Secretário de Agricultura do município Sr. Brunoislau Rodrigues.

O questionário foi elaborado com questões de múltipla escolha para facilitar a tabulação e interpretação dos dados (Anexo 01).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Através das informações coletadas, pode-se observar que nos últimos anos a apicultura da região Sudoeste de Mato Grosso cresceu e se desenvolveu, e que além do interesse dos próprios apicultores na atividade, foram importantes para esse desenvolvimento o apoio das prefeituras municipais e a criação de Associações, da Federação e da Cooperativa.

Diante dos estudos realizados, percebeu-se também que o município de Conquista D'Oeste vem se destacando no setor apícola, apoiado pela Prefeitura Municipal e pela Associação, Cooperativa e Federação instituídas nesse município, tornando-se assim, o município "Pólo" da atividade apícola na região Sudoeste de Mato Grosso.

4.1 Importância da Cooperativa para o desenvolvimento da atividade apícola na região Sudoeste do Mato Grosso.

O município de Conquista D'Oeste vem se destacando no setor apícola, desde 2002, quando a apicultura passou a ser incentivada pela Prefeitura Municipal através da contratação de técnicos para prestar assistência aos apicultores e da confecção e doação de 05 caixas de abelha para produtores interessados a investir na atividade.

Através dessas ações, o número de apicultores e a produção de mel aumentaram gradativamente e em junho de 2004, devido à necessidade de organização da atividade no município e ainda com o apoio da Prefeitura Municipal, foi criada a Associação de Apicultores do Mato Grosso (APICON).

A partir da fundação da Associação, os apicultores juntamente com APICON e com a Prefeitura Municipal, começaram a divulgar seus produtos nos municípios vizinhos e a participarem de vários eventos relacionados ao meio apícola, obtendo maiores informações e novos conhecimentos sobre a apicultura.

A APICON por meio de micro créditos e parcerias, conseguiu no ano de 2005, construir e inaugurar a Casa do Mel no município (que inicialmente se constituiu em casa e entreposto do mel) e, adquirir um veículo para uso exclusivo da apicultura, sendo utilizado

em operações de manejo, transporte de melgueiras do apiário até o entreposto do mel entre outras atividades.

Neste mesmo ano, os associados à APICON iniciaram a apicultura migratória, com o objetivo de fornecer alimento aos seus enxames nas épocas de escassez de florada nos locais de localização dos apiários, através do aproveitamento de floradas silvestres e agrícolas, e assim propiciar condições de desenvolvimento aos enxames, preparando-os para a próxima florada e aumentar a produtividade das colméias. De acordo com dados da APICON, os resultados obtidos com a atividade migratória foram excelentes e superaram as expectativas dos apicultores e diretores da associação (gráfico 01).

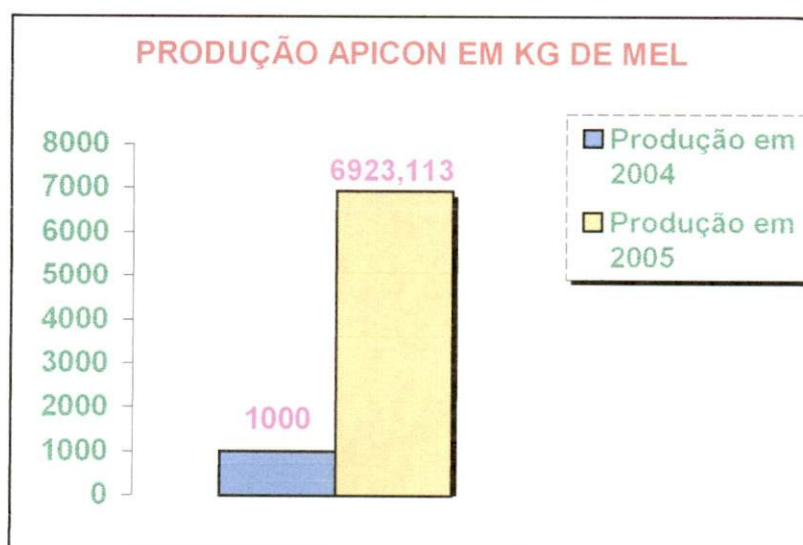


Gráfico 01. Crescimento da atividade apícola em relação a produção de mel.

Com a criação da Casa do Mel, a associação se expandiu e começou a dar suporte aos apicultores dos municípios vizinhos, assim, houve a necessidade de se criar uma cooperativa no município para representar os apicultores do Estado de Mato Grosso, visto que até então não existia no Estado uma cooperativa que incentivasse os apicultores e fizesse o beneficiamento e comercialização dos méis.

Então, no mês de março de 2006, criou-se no município de Conquista D'Oeste – MT, a primeira Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso, denominada COAPISMAT. A cooperativa tem o objetivo de apoiar a apicultura na região Sudoeste do Mato Grosso e dar suporte à comercialização do mel de todo o Estado.

A COAPISMAT conta com associados de sete municípios, sendo estes: Nova Lacerda, Pontes e Lacerda, Comodoro, Cáceres, Conquista D'Oeste, Reserva do Cabaçal e Porto Esperidião.

A Casa do Mel da APICON, que inicialmente atuava como entreposto e casa de beneficiamento de mel, passou a pertencer à Cooperativa de Apicultores do Mato Grosso, assim, o entreposto da APICON recebeu novas instalações e as atividades da Casa do Mel passaram a se concentrar apenas no beneficiamento dos méis de todos os entrepostos dos municípios ligados à Cooperativa.

A COAPISMAT, processa o mel dos associados e também é responsável pela comercialização dos mesmos.

Ainda em março de 2006, ocorreu a fundação da primeira Federação das Entidades Apícolas do Mato Grosso – FEAPISMAT.

Conforme relato do Presidente da Federação e Prefeito Municipal de Conquista D'Oeste, Sr. Walmir Guse, a Federação estadual foi criada pela necessidade de uma representação das entidades apícolas do Estado de Mato Grosso. Os objetivos da FEAPISMAT são estimular e promover o desenvolvimento da apicultura racional, a criação de entidades apícolas em quantos municípios forem possíveis, defendendo seus direitos e interesses; unir todos aqueles que se dedicam á apicultura em geral, sob qualquer forma associativa; promover a realização de congressos, convenções, conferências, seminários e reuniões gerais, locais ou regionais, com vistas aos problemas existentes, com o intuito de sugerir ao Poder Público Municipal, Estadual e Federal soluções tecnicamente indicadas; filiar-se à Confederação Brasileira de Apicultura e encaminhar-lhe os problemas e reivindicações que requeiram providências e soluções em qualquer esfera; incentivar, aprovar, apoiar e fiscalizar os cursos de apicultura existente no Estado e os que vierem a ser instalados; empenhar-se junto aos Poderes Públicos Municipais, Estaduais e Federais, para obter apoio dos programas de desenvolvimento e de entidades filiadas.

A FEAPISMAT agrega cinco associações do Estado, sendo elas: Associação dos Apicultores do Alto Pantanal (APIALPA), Associação dos Apicultores de Conquista D'Oeste (APICON), Associação Portense de Apicultores (APA), Associação dos Apicultores de Reserva do Cabaçal (APICERC), Associação Rural Juinense Organizada

para ajuda Mútua (AJOPAM), representando aproximadamente 152 apicultores em mais de dez municípios.

4.2 Comparação das informações sobre a apicultura nos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro – MT

4.2.1 Conquista D'Oeste

As informações obtidas através dos questionários, associadas aos dados obtidos junto à Prefeitura Municipal de Conquista D'Oeste, foram analisados e através dos resultados obtidos pode-se observar que:

- O interesse dos produtores pela atividade apícola surgiu por incentivo da Prefeitura Municipal e pelos bons resultados que a atividade proporciona. Dos cooperados que responderam o questionário, 66,7% atribuíram o seu interesse na atividade ao incentivo da Prefeitura Municipal de Conquista D'Oeste e 33,3% aos bons resultados apresentados pela atividade (gráfico 02).

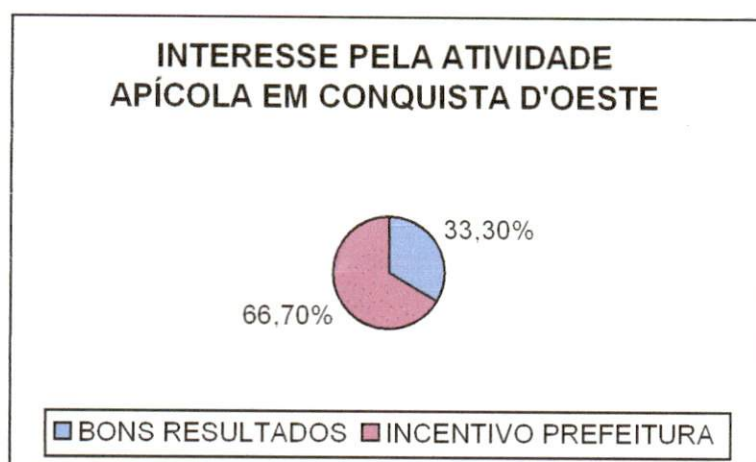


Gráfico 02. Interesse dos produtores pela atividade apícola em Conquista D'Oeste – MT.

Os produtores que ingressaram na atividade, possuíam em sua maioria, área média de 40 ha, com atividade predominante na pecuária leiteira, com agricultura de subsistência

e mão-de-obra familiar. Através da iniciativa da prefeitura, esses produtores e/ou apicultores receberam acompanhamento, assistência técnica e capacitação, ficando aptos a exercerem de forma racional a atividade apícola.

- A apicultura representa para 100% dos produtores de Conquista D'Oeste, uma atividade alternativa.
- A renda obtida com a atividade apícola representa para 66,7% dos apicultores de 0 a 25% da receita total da propriedade, e para 33,3% dos apicultores representa de 50 a 75% da receita da propriedade (gráfico 03).

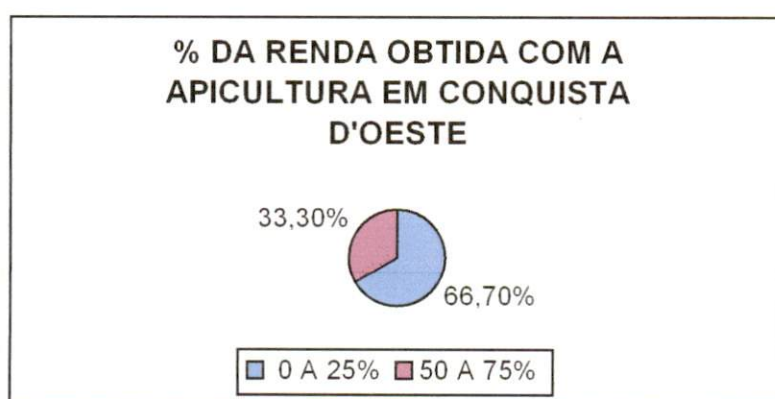


Gráfico03. Renda obtida com a apicultura em Conquista D'Oeste - MT.

- Os apicultores de Conquista D'Oeste iniciaram a atividade em 83,3% dos casos em menos de três anos (gráfico 04).

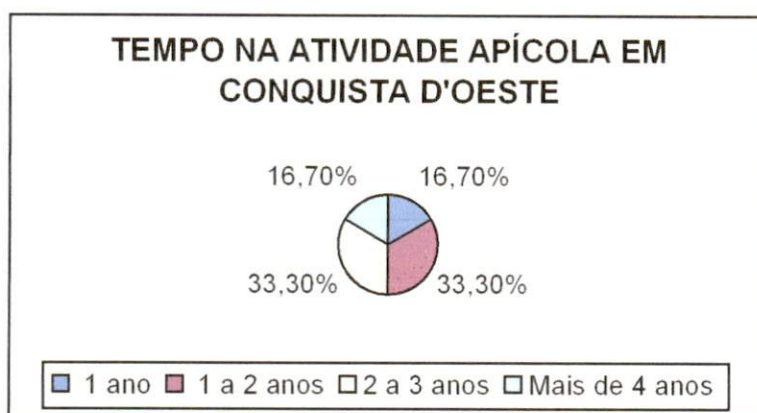


Gráfico 04. Tempo na atividade apícola em Conquista D'oeste – MT.

- O número de colméias e conseqüentemente a produção de mel, para 100% dos apicultores do município de Conquista D'Oeste aumentaram, desde o início da atividade até o momento, como demonstra o gráfico 05, e os dados fornecidos pela Prefeitura municipal representados pelo gráfico 06, permite a observação do crescimento e desenvolvimento da atividade apícola em relação ao número de colméias no decorrer dos anos.

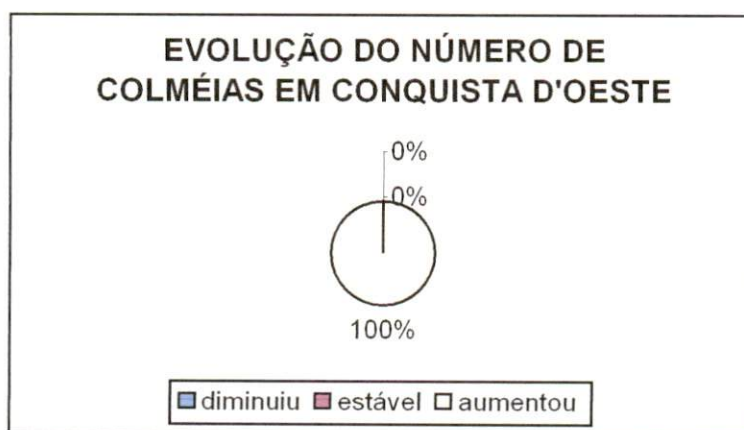


Gráfico 05. Número de Colméias do início da atividade até o momento em Conquista D'Oeste – MT.

EVOLUÇÃO NUMÉRICA DE COLMÉIAS EM CONQUISTA D'OESTE

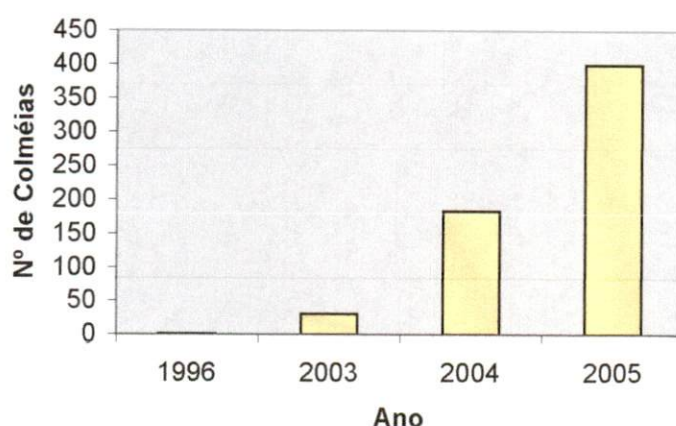


Gráfico 06. Evolução do número de colméias em Conquista D'Oeste – MT.

- A mão-de-obra empregada na atividade é, em 100% dos casos, familiar.
- Os principais inimigos naturais das abelhas são o tatu canastra e as traças (gráfico 07), que atacam as colméias, danificando os favos e matando as abelhas.



Gráfico 07. Principais inimigos naturais das abelhas.

- A revisão das colméias é realizada na maioria dos casos quinzenalmente

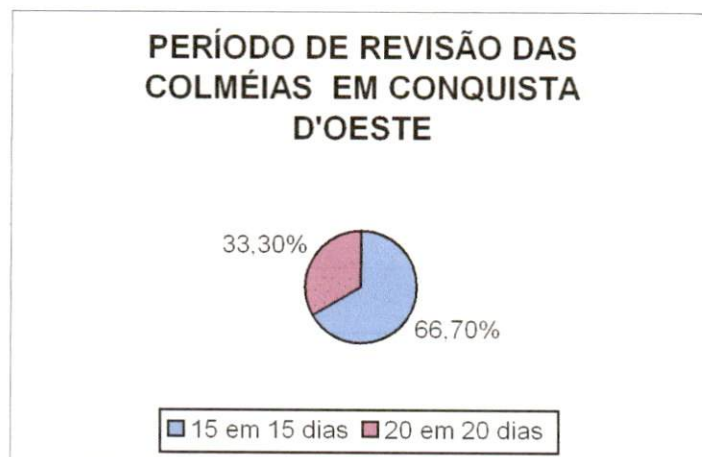


Gráfico 08. Período de revisão das colméias em Conquista D'Oeste – MT.

- Os produtores qualificam como ótimo o incentivo oferecido pelo município de Conquista D'Oeste (100% dos apicultores), quando analisam o aumento na produtividade de seus apiários.

4.2.2 Comodoro

As informações obtidas por meio de entrevistas com o Secretário de Agricultura e com um dos apicultores do município de Comodoro e através dos questionários distribuídos aos apicultores do município, proporcionaram as seguintes observações:

- O interesse pela atividade apícola no município de Comodoro foi atribuído, por 67% dos apicultores, aos bons resultados apresentados pela atividade, e os 33% restantes, atribuíram o interesse ao incentivo do Padre Antônio (Gráfico 09).

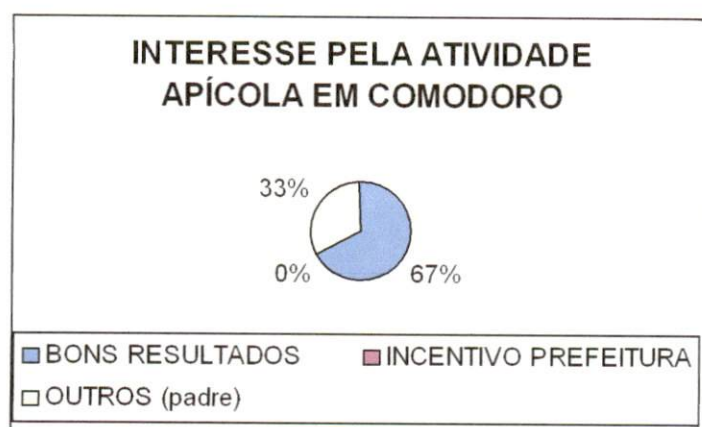


Gráfico 09. Incentivo no interesse pela atividade apícola

Em 2002, a apicultura era uma forte atividade no município de Comodoro, havia na cidade o Padre Antônio, um grande incentivador da apicultura, o qual foi o pioneiro da atividade apícola no município de Comodoro e não reside mais no município. Depois que o padre saiu da cidade, a atividade apícola começou a decrescer, visto que no município não há incentivos suficientes por parte da prefeitura municipal.

- A apicultura, para 50% dos apicultores de Comodoro, é encarada como uma atividade alternativa, e para os outros 50% dos apicultores, ela representa a atividade principal da propriedade (gráfico 10).

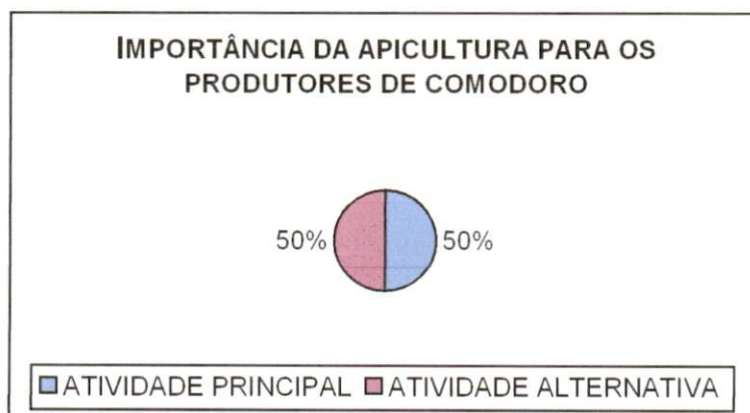


Gráfico 10. Importância da apicultura para os produtores de Comodoro - MT

- A renda obtida com a apicultura representa, para 50% dos produtores de 50 a 75% da receita total da propriedade (gráfico 11).

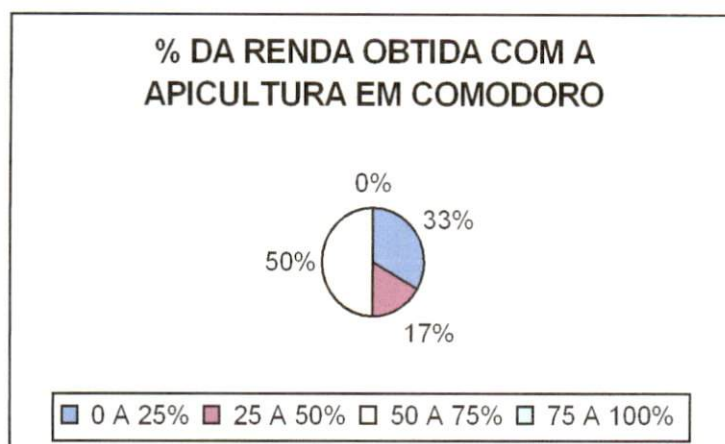


Gráfico 11. Renda obtida com a apicultura em Comodoro – MT.

- O período de atuação na atividade apícola corresponde a mais de quatro anos para 50% dos apicultores que responderam o questionário (gráfico 12).



Gráfico 12. Tempo na atividade apícola em Comodoro – MT.

- O número de colméias e a produtividade de mel aumentaram, para 50% dos apicultores, do início da atividade até o momento. Para 33,3% dos apicultores esses números diminuíram, e para 16,7% o número de colméias e a produção se mantiveram estáveis (gráfico 13).

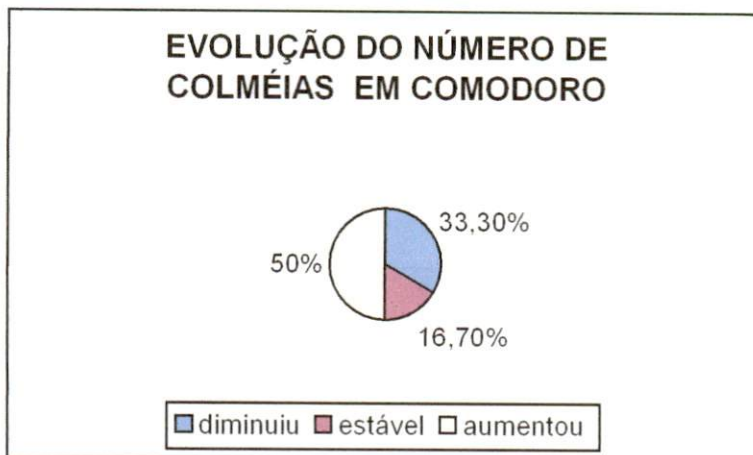


Gráfico 13. Número de Colméias do início da atividade até o momento em Comodoro – MT.

Segundo o apicultor, Srº João Abelha, o município de Comodoro já foi o maior produtor de mel do Estado no ano de 2002, com uma produção de aproximadamente 12000 Kg de mel. Entretanto, a atividade apícola decresceu nos últimos anos neste município,

devido a falta de incentivo e iniciativa por parte da prefeitura municipal e órgãos responsáveis no município.

- A mão-de-obra utilizada na atividade apícola é 100% familiar.
- A principal dificuldade dos apicultores de Comodoro, em relação aos inimigos naturais das abelhas, é causada por formigas em 100% dos casos.
- A revisão das colméias em 83,3% dos casos é realizada de 20 em 20 dias (gráfico 14).



Gráfico 14. Período de revisão das colméias em Comodoro – MT.

- O incentivo oferecido pelo município de Comodoro foi qualificado por 66,7% dos casos como regular e como bom em 33,3% dos casos (gráfico 15).



Gráfico 15. Incentivo da prefeitura em relação à apicultura no município de Comodoro – MT.

Diante dos dados apresentados para os municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro, pode-se notar a importância do apoio oferecido pela Prefeitura Municipal e como este influencia o perfil da atividade em cada um dos municípios.

Partindo da avaliação dos próprios apicultores sobre a qualificação do incentivo oferecido pelos órgãos públicos e relacionando estes dados com os relatos históricos da atividade nos referidos municípios, pode-se notar que em Conquista D'Oeste, onde todos os apicultores classificaram como ótimo o incentivo da Prefeitura Municipal, a atividade cresceu e conseqüentemente os apicultores aumentaram sua produção e o número de colméias em seus apiários. Já em Comodoro, os apicultores na sua maioria classificaram o apoio da Prefeitura Municipal como regular e nenhum deles o qualificou como ótimo, e neste caso 50% da produção e o número de colméias nos apiários foram reduzidos ou permaneceram estáveis. Sobre esse aspecto, pode-se verificar que os outros 50% dos apicultores que aumentaram sua produção e o número de colméias, são aqueles para os quais a apicultura representa a principal fonte de renda e por isso, apesar do baixo incentivo, se mantiveram na atividade com produtividade crescente.

Ainda em relação ao incentivo oferecido aos apicultores, nota-se que a atividade apícola em Conquista D'Oeste é recente (menos de três anos) e que no início da atividade, a prefeitura apoiou os apicultores, por meio da contratação de técnicos para prestarem assistência aos apicultores, e por isso, a apicultura no município de Conquista D'Oeste se desenvolveu crescentemente.

Em Comodoro, observa-se uma situação totalmente diferente, pois, a atividade apícola nesse município existe a mais de quatro anos, e em 2002, esse município foi destaque na produção de mel em Mato Grosso, com uma produção de 12000 Kg de mel/ano, isto porque naquela época existia o apoio e incentivo do padre Antônio, porém, após a saída do padre do município e com a insuficiência de apoio, os produtores abriram mão de suas atividades apícolas e só permaneceram na atividade, aqueles apicultores que sobreviviam da renda gerada pela apicultura. Assim, para que o mercado do mel continue crescendo, com produtos de qualidades e atinja patamares cada vez mais altos, é importante que os apicultores se conscientizem e formem grupos, associações, cooperativas ou

federações para fortificar as idéias e para receberem mais apoio e incentivos ao meio apícola.

A mão-de-obra, em ambos os municípios, é familiar. Neste sentido, Lengler (2001), reconhece que a atividade apícola é uma alternativa capaz de ocupar mão-de-obra e gerar renda, melhorando as condições de vida no campo.

Filho (1998) comenta que a apicultura não é destrutiva como a maioria das atividades rurais, por isso, se constitui em uma das poucas atividades agropecuárias que preenchem todos os requisitos do tripé da sustentabilidade: o econômico, porque gera renda para os agricultores; o social, porque ocupa a mão-de-obra familiar no campo, diminuindo o êxodo rural; e o ecológico, porque não se desmata para criar abelhas. Muito pelo contrário, as abelhas necessitam das plantas vivas para retirarem o pólen e o néctar de suas flores, fontes básicas de seus alimentos.

Nesse aspecto, a renda obtida com a atividade apícola em Conquista D'Oeste representa para a maior parte dos apicultores (66,7%), de 0 a 25% da receita total da propriedade, sendo a apicultura caracterizada como uma fonte alternativa de renda para os apicultores desse município, já a renda obtida com a apicultura em Comodoro representa para 50% dos produtores, 50 a 75% da receita total da propriedade, ou seja, a apicultura se constitui na principal fonte de renda para esses apicultores de Comodoro.

O manejo e as dificuldades em relação aos inimigos naturais também são diferentes nos dois municípios. Enquanto que em Conquista D'Oeste a maioria dos apicultores realizam o manejo das colméias quinzenalmente, em Comodoro este é realizado de 20 em 20 dias.

De acordo com Souza (2004), as colméias devem ser manejadas quinzenalmente em períodos de floradas, possibilitando ao apicultor um melhor controle do espaço disponível às abelhas para estocagem do mel, e em períodos de escassez de alimento as revisões devem ocorrer em intervalos de 20 a 30 dias, já que neste período apenas se disponibiliza condições de manutenção aos enxames.

Segundo Souza (2004), a criação racional de abelhas pode ser ameaçada por inúmeros inimigos naturais capazes de provocar a queda na produção e até mesmo a perda dos enxames, sendo que estes podem variar de acordo com a região, sendo representados por formigas, tatus, sapos, aranhas, traças, entre outros.

Os principais inimigos naturais das abelhas em Conquista D'Oeste se constituem em tatu canastra e traça, já em Comodoro o maior problema é em relação as formigas, estes, atacam as colméias, muitas vezes expulsando os enxames das caixas e/ou matando os mesmos.

Conforme Pinho Filho (1998), o meio mais econômico e prático de combater esses inimigos, é instalar as colméias sobre estrados ou cavaletes, numa altura de 50 a 70 centímetros do chão.

Souza (2004) relata que há vários tipos de formigas que são inimigas das abelhas, destacando-se as formigas: "taioca", saraça, formiga sarará, formiga doceira e formiga quem-quem. Essas formigas invadem as colméias à noite, para alimentar-se do mel e das crias das abelhas, matando inclusive abelhas adultas.

As traças são preocupação constante dos apicultores, principalmente nos períodos de entressafra, quando as melgueiras são armazenadas fora das colméias. Existem dois tipos de traças que afetam as abelhas: a traça maior (*Galleria mellonella*) e a traça menor (*Achroia grisella*), ambas atacam os favos armazenados ou colméias fracas (SOUZA, 2004).

O ataque das traças começa quando as borboletas depositam ovos nos favos e deles nascem as larvas das traças que, além de destruir os favos, são portadoras de um fungo produtor do veneno chamado afrotoxina, que mata as abelhas adultas (PINHO FILHO, 1998).

Souza (2004) relata que os tatus costumam derrubar as colméias para se alimentar dos favos, destruindo-os, e recomenda a mudança do local do apiário em regiões onde o ataque é intenso.

Em Conquista D'Oeste, os apicultores trabalham com a apicultura fixa e migratória, transportam suas abelhas para diferentes locais com floradas apícolas, que abrangem principalmente a cultura do girassol, floradas silvestres e assapeixe, objetivando aumentar e fortificar a população de abelhas em suas colméias e aumentar a produtividade de seus enxames.

Para Kiss (2006), a apicultura migratória se baseia na mudança do apiário de uma região para outra acompanhando as floradas, com o objetivo de incrementar a produção de mel e prestar serviços de polinização. Kiss, defende a opinião de que com a destruição da vegetação nativa e com surgimento de grandes áreas de cultura, que só fornecem alimento

para as abelhas em determinadas épocas do ano, a migração dos enxames torna-se imprescindível para o desenvolvimento da apicultura, pois além de obter novas fontes de alimentos, permite também deslocar as colméias quando da aplicação de inseticida nas culturas próximas ao apiário.

Em Comodoro, a prática de apicultura migratória, não é realizada pela maior parte dos apicultores, os apicultores trabalham somente com a apicultura fixa, porque existe muita dificuldade em transportar os enxames de um local para outro em busca de floradas, pois, esses apicultores não possuem um veículo exclusivo para o transporte das abelhas, como ocorre no município de Conquista D'Oeste, assim, o tipo de florada predominante nesses apiários são as floradas silvestres. Devido a esse aspecto, a produção de mel do município de Conquista D'Oeste é maior em relação a produção de mel do município de Comodoro, visto que as colméias dos apicultores de Comodoro ficam sujeitas á disponibilidade de florada nos locais onde estão fixados os apiários, enquanto que em Conquista D'Oeste, os apicultores buscam locais de florada para seus enxames.

Pereira et al., (2003), afirma que a apicultura migratória será o futuro da exploração apícola no Brasil, como melhor solução para o aumento da produção e maior aproveitamento do potencial apícola brasileiro, e o autor conclui dizendo que a apicultura migratória é o caminho para atender as necessidades de polinização dos pomares e culturas para a produção de sementes e frutas.

4.3 Casa do Mel de Conquista D'Oeste –MT

As visitas ao entreposto de mel e à casa do mel, do município de Conquista D'Oeste, foram registradas por meio de câmera fotográfica e os dados aqui descritos sobre a casa do mel foram concedidos pela Presidente da Cooperativa de Apicultores de Mato Grosso, Sr^a Marlene Aparecida da Silva, a qual, também é responsável pela casa do mel, bem como a todas atividades relacionadas à apicultura no município.

4.3.1 Entreposto de mel

O município de Conquista D'Oeste conta com um entreposto de mel (fig 01), onde são recebidas as melgueiras provindas do campo, ocorrendo lá os processos de

desoperculação, centrifugação e envasamento do mel centrifugado em baldes que seguem posteriormente para o beneficiamento na Casa do Mel.



Fig. 01. Visita ao entreposto do mel em Conquista D'Oeste – MT.

O entreposto do mel, no município de Conquista D'Oeste ganhou esse espaço há pouco tempo, pois, quando a primeira visita foi realizada no município de Conquista D'Oeste, esse entreposto de mel não existia ainda e funcionava juntamente com a Casa do Mel. Devido a transtornos ocasionados pela frequência de abelhas na Casa do Mel, efetuando pilhagem e dificultando a manipulação do mel, foi requerido um espaço distante da Casa do Mel para servir de entreposto. Esta casa, que hoje serve de entreposto para o recebimento do mel provindo do campo, foi criada para separar área suja de área limpa, ou seja, para facilitar o processo de desoperculação dos favos das melgueiras; efetuar os procedimentos de centrifugação e armazenamento do mel em baldes; evitar pilhagem próximo a Casa do Mel; facilitar o beneficiamento do mel na Casa do Mel que se constitui na área limpa de processamento do mel vindo do entreposto.

O entreposto localizado no município de Conquista D'Oeste, tem a finalidade de atender somente os associados à APICON e que possuem suas colméias no município de Conquista D'Oeste, podendo atender também os apicultores dos municípios vizinhos que não possuem ainda entreposto de mel, mas que são cooperados da COAPISMAT. Os municípios associados à Cooperativa de Apicultores de Mato Grosso, que possuem seu

próprio entreposto, já mandam o mel centrifugado e embalado em baldes de 25Kg direto para o beneficiamento na Casa do Mel.

O processamento do mel começa com a chegada das melgueiras no entreposto do mel, onde as melgueiras são colocadas sobre estrados (de madeira ou material plástico) devidamente limpos, que impedem seu contato direto com o solo. Essas melgueiras provenientes do campo não têm acesso à área de manipulação; assim, apenas os quadros são transportados para a manipulação, podendo-se usar outras melgueiras ou caixas plásticas, devidamente limpas, apenas para esse fim.

Todas as etapas posteriores (desoperculação dos quadros, centrifugação, filtragem e decantação do mel) devem seguir as normas higiênico-sanitárias indicadas pelas Boas Práticas de Fabricação de Alimentos (BPF). Para tal, toma-se cuidados especiais em relação às vestimentas e higiene do pessoal envolvido e aos procedimentos de manipulação (fig. 02 e 03).



Fig. 02. Quadro com 95% de operculação. Fig. 03. Processo de desoperculação dos favos.

Após a desoperculação dos favos, os quadros são encaminhados para a centrifugação, que deve ocorrer lentamente no início para não quebrar os quadros que estão cheios de mel, aumentando-se a sua velocidade progressivamente. Uma vez extraído, o mel é retirado da centrífuga por gravidade, escoando-se para baldes, os quais seguem diretamente para a casa do mel, onde ocorre os processos seguintes do beneficiamento do mel.

O entreposto do mel de Conquista D'Oeste – MT conta com todos os equipamentos e utensílios necessários para extração do mel (fig. 04, 05, 06 e 07).



Fig. 04. Centrífuga, mesa desoperculadora, filtro e baldes.



Fig. 05. Mesa desoperculadora.



Fig. 06. Centrífuga.



Fig. 07. Mel armazenado em baldes de 25Kg para ser beneficiado na casa do mel.

4.3.2 Casa do Mel

A casa do mel de Conquista D'Oeste tem a finalidade de processar o mel dos associados da COAPISMAT. A casa do mel assume grande importância no município, pois, se constitui em uma estrutura viabilizadora do processamento do mel (fig. 08), com condições técnicas e sanitárias que garantem uma melhor qualidade do produto, atendendo a região Sudoeste de Mato Grosso.

A construção da Casa do Mel de Conquista D'Oeste obedece as normas do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (portaria nº 006/986), pois, diante das visitas, pôde-se observar que a mesma sofreu algumas modificações para se adequar a essas normas e assim estar apta a receber os selos de Inspeção Municipal (SIM), Inspeção Estadual (SIE) e o selo de Inspeção Federal (SIF), estes selos lhe conferem garantia de qualidade do mel e concede à COAPISMAT aprovação de exportação de seus produtos, no caso, o mel.



Fig. 08. Visita a Casa do mel de Conquista D'Oeste – MT.

Em visita ao município de Comodoro – MT, verificou-se que o mesmo possui uma estrutura da Casa do Mel, que foi construída com incentivo da Prefeitura, porém, não há equipamentos e por isso a Casa do Mel não está em funcionamento (fig. 09).



Fig. 09. Visita a Casa do mel de Comodoro – MT.

A estrutura física da Casa do Mel de Conquista D'Oeste, apresenta construção simples, constando de área de recepção do material (baldes com mel) vindo do entreposto do mel, separada da área de manipulação, área de processamento do mel, área de envase e banheiro em área isolada (externa ao prédio), (fig. 10).



Fig. 10. Área de recebimento do mel em baldes de 25Kg vindos dos entrepostos de mel.

Toda a edificação de uma Casa do Mel deve apresentar alguns requisitos de construção que favoreçam a higienização do local e evitem a contaminação do ambiente por agentes externos (insetos, poeira, etc.) ou por contaminação cruzada (Pereira et al, 2003). Na visita feita a casa do mel na cidade de Conquista D'Oeste – MT observou-se que a mesma atende a esses requisitos.

De acordo com o Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento (MAPA), a edificação da Casa do Mel deve seguir os requisitos das Portarias: SIPA nº 006, de 25 de julho de 1985 e Portaria nº 268, de 04 de setembro de 1997 – DIPOA, descritos a seguir; os Pisos devem ser de material antiderrapante, resistente e impermeável e de fácil higiene, apresentando declividade adequada e evitando o acúmulo de água; as paredes devem ser construídas e revestidas com material não absorvente, lavável e de cor clara. Devem apresentar superfície lisa, sem fendas que possam acumular sujeiras, e cantos arredondados entre piso/parede/teto, facilitando a higienização; o teto (forro) construído de forma a se evitar o acúmulo de sujeiras; Janelas Construídas com material resistente, não absorvente e de fácil limpeza (não apresentando pontos inacessíveis, que possam acumular sujeiras). Devem ser providas de telas protetoras de insetos, de material resistente e com sistema que permita a sua limpeza efetiva; portas devem ser de material resistente, não absorvente e de fácil limpeza; banheiros devem ser separados da área de manipulação, ou seja, sem acesso interno e nenhuma comunicação com a mesma. Devem ser construídos com materiais que sigam as mesmas recomendações citadas anteriormente, providos de boa ventilação, sanitários, pias, recipientes para sabonete líquido, papel-toalha absorvente, papel higiênico e depósito de lixo com tampa. É recomendável que o local apresente cartaz educativo, ilustrando a maneira e a seqüência adequada para a lavagem das mãos e utilização das dependências; Instalações hidráulicas: É recomendável a instalação de caixas d'água (com capacidade que não comprometa o abastecimento do prédio e a sua higienização), em local que permita uma boa vazão d'água e devidamente cobertas, evitando, assim, a contaminação do reservatório. O projeto deve conter um sistema de distribuição para todos os recintos; iluminação e instalações elétricas deve favorecer a entrada de luz natural. No caso da iluminação artificial, deve-se dar preferência a luminárias de luz fria, sendo que qualquer tipo de luminária deve apresentar proteção contra quedas e explosões; quanto a ventilação, o projeto arquitetônico deve favorecer a ventilação e a circulação de ar no ambiente (interno), evitando temperaturas altas internamente, que são prejudiciais às condições de trabalho e à qualidade do mel.

No decorrer das visitas realizadas a Casa do Mel, no município de Conquista D'Oeste – MT, verificou-se que a mesma apresenta em sua edificação, janelas de vidro, teladas na parte interior; portas de material resistente e providas de telas (fig. 11); área de

lavagem e desinfecção das mãos, antebraços, luvas e botas (pé dilúvio), que se localiza entre a porta que dá acesso a área de manipulação do mel e a porta que dá acesso a área exterior da Casa do Mel (fig. 13); pisos de fácil limpeza e de cor clara (cor branca); paredes de cores claras e cantos arredondados para evitar acúmulo de sujeiras e facilitar a limpeza (fig. 12) e banheiro em área exterior a Casa do Mel.



Fig. 11. Janelas de vidro com telas internas. claras.



Fig. 12. Piso de cerâmica e parede de cores claras.



Fig. 13. Área de lavagem e desinfecção das mãos, provida de pé dilúvio para desinfecção das botas.

Após a chegada do mel à casa de beneficiamento, ele passa por uma filtragem, utilizam nesta etapa várias peneiras com diferentes gramaturas, seguindo-se da maior para a menor. Após isso o mel permanece em um decantador (fig. 14 e 16), para "descansar", por, pelo menos, 10 dias, a fim de que as eventuais partículas que não foram retiradas pela filtragem e as bolhas criadas durante o processo se desloquem para a porção superior do

decantador, sendo retiradas posteriormente durante o procedimento de envase. Feito isto, os equipamentos são lavados e desinfetados devidamente.

No caso da necessidade da homogeneização do mel, este segue, após a decantação, para o homogeneizador por sistema manual ou por sistema mecanizado (fig. 15), onde os méis serão misturados e se tornarão um produto de um só tipo ou denominação, ex: mel silvestre.

Passados os dez dias de decantação, o mel está pronto para ser envasado, esse processo consiste em encaixar o recipiente devidamente no local onde a embalagem deve se fixar para receber o mel e programar a medida de mel desejada para cada tipo de embalagem, essa programação é feita na balança que fica aderida ao decantador.

Através da regulação do peso no equipamento acoplado ao decantador, o mel já é envasado na quantidade exata (fig. 17). Após este processo, as embalagens eram rotuladas com o rótulo da Associação de Apicultores do Mato Grosso – APICON (fig. 18), e atualmente recebem o rótulo da Cooperativa – COAPISMAT (fig. 19), só então são embaladas em caixas de papelão (fig. 20), específicas para cada tipo de embalagem, seguindo para o mercado consumidor ou para o depósito. O depósito é o local onde os produtos são armazenados sobre estrados de madeira, seguindo as recomendações do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), evitando assim, o contato do produto com o chão (fig.21).



Fig. 14. Decantador com balança eletrônica.



Fig. 15. Homogeneizador.



Fig. 16. Decantador.

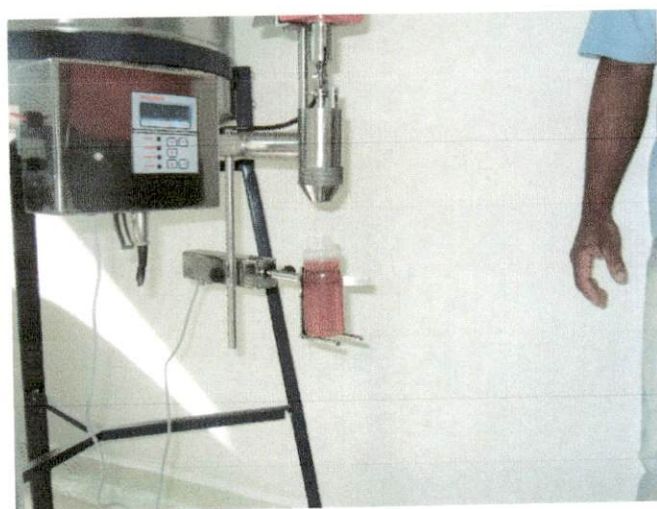


Fig. 17. Pesagem e envasamento do mel.



Fig. 18. Mel envasado e rotulado com o rótulo da APICON.



Fig. 19. Rótulos atuais dos méis, processados pela COAPISMAT para embalagens de 350g.



Fig. 20. Armazenamento do mel em caixa de papelão.



Fig. 21. Armazenamento do mel em depósito.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A apicultura consiste em uma atividade alternativa de renda e trabalho, e tende a crescer e se desenvolver cada vez mais, apoiada por entidades e associações.

Diante dos estudos realizados, entrevistas e visitas aos municípios de Conquista D'Oeste e Comodoro – MT, podemos observar que os dois municípios possuem diferenças entre si, na questão apícola. O manejo das colméias, a produção de mel, os transtornos com inimigos naturais, os incentivos, a infraestrutura e a renda gerada com a apicultura, são diferentes para cada um dos municípios.

Os apicultores de Conquista D'Oeste manejam suas colméias com o auxílio de assistência técnica; trabalham com a migração dos enxames, em busca de floradas apícolas para aumentar a produção de mel e sustentar os enxames no período de escassez de alimento; enfrentam problemas com inimigos naturais (tatu canastra e traça) e a apicultura é vista como uma atividade alternativa para esses apicultores. Diferentemente em Comodoro, os apicultores não têm condições de trabalhar com a apicultura migratória, trabalhando apenas com a apicultura fixa, o que, também caracteriza sua menor produção de mel em relação à Conquista D'Oeste, pois, esses apicultores ficam sujeitos a florada local do apiário, não buscando outra fonte de alimentação para seus enxames, assim, os enxames decrescem na época de escassez de alimentos, não estando preparados para a próxima florada. Além disso, os problemas com inimigos naturais são outros (formigas), e a apicultura para os apicultores de Comodoro, representa em sua maioria, a atividade principal da propriedade, por isso, mesmo com a insuficiência de apoio, esses apicultores permanecem na atividade apícola, com produção crescente.

6 CONCLUSÃO

De acordo com os dados obtidos no presente trabalho, conclui-se que a organização dos apicultores em associações e/ou cooperativas propicia maior êxito ao desenvolvimento da atividade apícola. A capacitação técnica obtida através do apoio dessas instituições, contribui para o aumento do número de colméias e da produção de mel, além disso, o processamento e a comercialização dos méis beneficiados pela cooperativa garantem escoamento e qualidade aos produtos comercializados.

7 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCOFORADO FILHO, Francisco Guedes. **Sustentabilidade do Semi-Árido através da Apicultura – 1998**. XII Congresso Brasileiro de Apicultura - Feira Nacional Apícola. Mini-Conferência 03.

IBGE: <http://www.ibge.gov.br/>

KISS, Janice. **APICULTURA: Os novos horizontes do mel**, Revista Globo Rural nº178, 2006. Disponível em: www.Globo Rural.htm

LENGLER, S. **Associativismo Apícola no Rio Grande do Sul Gerando o Sucesso do Setor**. XV Congresso Brasileiro De Apicultura 2004.

_____. **Inspeção e controle da qualidade do mel**. 1º Seminário Regional de Apicultura do Noroeste do Estado. Depto. de Zootecnia, 2001^A. CCR, Universidade Federal de Santa Maria,

_____. **Notícias da Confederação Brasileira de Apicultura: Associativismo e sua Evolução no Contexto Brasileiro**, 2002. Revista APACAME – Mensagem Doce 64.

_____. **Associativismo Apícola. Seminário Regional de Apicultura do Nordeste do Estado**. 2º Seminário Sul-brasileiro de Apicultores. VI Seminário Estadual de Apicultura, 2001^B.

_____. **Inspeção e Controle da Qualidade do Mel**. V Seminário Estadual de Apicultura - I Encontro de Apicultores do Mercosul, 2000.

OKAMOTTO, Paulo Tarciso. **Informações de Mercado sobre Mel e Derivados da Colméia**. SEBRAE, Série Mercado, 2005.

Organização para a Alimentação e a Agricultura das Nações Unidas (FAO/ONU), 2004. Disponível em: <http://www.fao.org> - Acesso em 29 de março de 2006.

PINHO FILHO, Rubens. Criação de Abelhas. 2 ed. Cuiabá: SEBRAE/MT, 1998. 85 p.

PEREIRA, Fábila de Mello et al. **Produção de Mel**. Comercialização, 2003. Disponível em: www.sebrae.com.br - Acesso em 15 de fev. 2006.

PEREIRA, Sousa. **Um importante papel de “auto regulação” da sociedade**, 2006. Disponível em: <http://associativismo.blogs.sapo.pt/> - Acesso em 15 de junho de 2006.

PEREZ, Luis Henrique, et al. **Mel: Exportações Brasileiras se Consolidam e Participação Nordestina Aumenta**, 2004. Disponível em: www.apacame.org.br - Acesso em 04 de abr. 2006.

Revista SEBRAE Defina Seu Negócio nº 3. Disponível em: www.sebrae.com.br

SANTOS, Ronaldo Carvalho. **Casa do Mel. Portaria 1995**. X Simpósio estadual de Apicultura do Paraná e VII Exposição de Equipamentos e Materiais Apícolas.

SCHWEITZER, Paul. **Qualidade do mel**, 2001. Disponível em: www.apacame.org.br - Acesso em 15 de fev. 2006.

Secretaria de Comércio Exterior (SECEX)/Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC), 2004. Disponível em: <http://www.mdic.gov.br/> - Acesso em 29 de março de 2006.

SOMMER, Paulo Gustavo. **A Apicultura como Alternativa de Renda e, Manejo de Abelhas Africanizadas em Casa Apiário**. XIV Congresso Brasileiro de Apicultura, 2002.

SOMMER, Paulo Gustavo. **O Desenvolvimento da Apicultura Brasileira**. XII Congresso Brasileiro de Apicultura – Feira Nacional Apícolas, 1998.

SOMMER, Paulo Gustavo. **Aspectos Apicultura Brasileira. Conferência**. X Congresso Brasileiro de Apicultura, 2004.

SOUZA, Darcet Costa. **Apicultura: manual do agente de desenvolvimento rural**. Brasília: Sebrae, 2004.

VILELA, Sérgio Luís de Oliveira et al. **Extração e Processamento do Mel**, 2003. Disponível em: www.apacame.org.br - Acesso em 29 de mar. 2006.

ANEXOS

Anexo 01. Questionário elaborado para os apicultores associados à COAPISMAT.

NOME:

COOPERADO: Sim () Não ()

1- Por que o interesse pela atividade apícola?

- a) Incentivo de algum amigo ()
- b) Incentivo Familiar ()
- c) Incentivo por parte da Prefeitura Municipal ()
- d) Pelos bons resultados apresentados pela atividade ()
- e) Outros () _____

2- Classifique a importância da apicultura na sua propriedade:

- a) Atividade principal ()
- b) Atividade alternativa ()
- c) Outros () _____

3- Qual a % de renda obtida com a apicultura em relação à receita da propriedade?

- a) 0 a 25% ()
- b) 25 a 50% ()
- c) 50 a 75% ()
- d) 75 a 100% ()

4- Quanto tempo faz que você está na atividade apícola?

- a) 1 ano ()
- b) 1 a 2 anos ()
- c) 2 a 3 anos ()
- d) Mais de 4 anos ()

