



**PROGRAMA BRASIL PRÓXIMO:  
CINCO REGIÕES ITALIANAS PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO  
NO BRASIL**

**“REDE DE INSTRUMENTOS E APOIO AO DESENVOLVIMENTO LOCAL E ÀS  
MICRO E PEQUENAS EMPRESAS NA REGIÃO CENTRO PAULISTA”**

**DIAGNÓSTICO TÉCNICO - DO GRUPO DE PRODUTORES DE MEL DO  
MUNICÍPIO DE DESCALVADO**

Setembro de 2013

## INTRODUÇÃO

O Diagnóstico Técnico realizado com o grupo de produtores de mel atendidos pela Associação Comercial e Industrial, na cidade de Descalvado (ACID), teve como principal propósito conhecer o perfil individual dos produtores quanto à situação da produção e sua estrutura enquanto grupo, com vistas a possível formação de uma cooperativa de produtores. Além disso, objetivou-se conhecer as necessidades do grupo e ainda levantar possíveis dúvidas relacionadas à produção e/ou processamento do mel.

A produção apícola do município é uma atividade predominantemente de pequenos produtores que, de forma geral, vendem sua produção para entrepostos ou cooperativas, muitas vezes não conseguindo um bom preço pelo mel.

Assim, o grupo atendido demonstra interesse empreendedor, objetivando a formação de uma cooperativa, o que possibilitaria ampliar a base de produção e assumir a comercialização direta de seus produtos. Encontra-se em andamento a construção de um entreposto para a produção inclusive de derivados, com a pretensão de investimentos para a legalização da situação dos apicultores junto ao Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e adequação à normas estaduais, para a comercialização dos produtos a nível estadual.

O diagnóstico técnico teve como instrumento entrevistas realizadas com 7 (sete) produtores, através das quais procurou-se conhecer o produtor associado, buscando compreender seu grau de conhecimento acerca da produção, desde o manejo das colmeias, passando pela colheita, até o processamento do mel e derivados, bem como sua estruturação como cooperativa. Além disso, procurou-se conhecer um possível perfil inovador dos produtores.

O diagnóstico possibilita à Associação Comercial e Industrial conhecer os produtores de mel associados, tanto individualmente, quanto no conjunto, como cooperativa, constituindo-se em uma ferramenta para orientação dos mesmos quanto à busca por soluções de problemas técnicos e legais, bem como orientações sobre possíveis parcerias que se façam necessárias, sejam elas de apoio técnico ou financeiro.

Através da parceria com o projeto PROGRAMA BRASIL PRÓXIMO: CINCO REGIÕES ITALIANAS PARA O DESENVOLVIMENTO LOCAL INTEGRADO NO BRASIL foram propostas, através de notas técnicas, soluções às dúvidas levantadas sobre produção e processamento do mel, assim como indicação de fornecedores de insumos e equipamentos solicitados.

## DIAGNÓSTICO TÉCNICO

### 1. Dados da produção

Neste tópico, procurou-se conhecer os dados gerais relacionados à produção do mel, obtendo-se informações que caracterizam a área destinada à atividade da apicultura, o pasto apícola, o manejo das colmeias, a colheita, materiais e equipamentos utilizados na extração e processamento do mel, a produção em quantidade e seu destino, a produção de derivados, bem como foram levantadas dúvidas sobre a produção.

#### 1.1 Área destinada à apicultura e pasto apícola

A Tabela 1 mostra área das propriedades (em alqueires) destinada à atividade apícola.

Tabela 1- Área da propriedade destinada a atividade apícola

Nº produtor	Área
5	não sabe
2	até 5 alqueires

Observa-se que a maioria dos produtores não soube informar o tamanho da área de sua propriedade reservada à apicultura. Dois produtores desenvolvem suas atividades apícolas em áreas de até 05 alqueires.

O Gráfico 1 aborda a propriedade do pasto apícola, apresentando o número o de produtores que possuem pasto próprio.

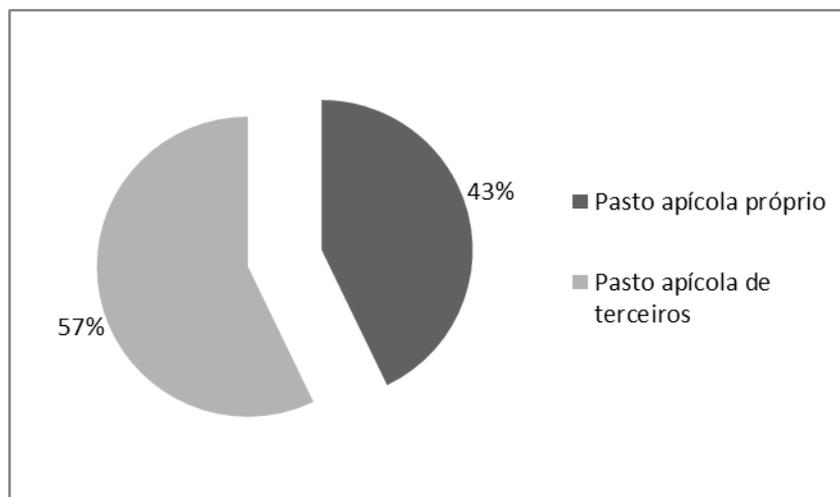


Gráfico 1 - Propriedade do pasto apícola

Observa-se pelo Gráfico 1 que a maioria dos produtores não possui pátio apícola próprio, desenvolvendo suas atividades em áreas de terceiros.

O Gráfico 2 mostra as porcentagens de produtores em relação à utilização de dos diferentes tipos de flora apícola.

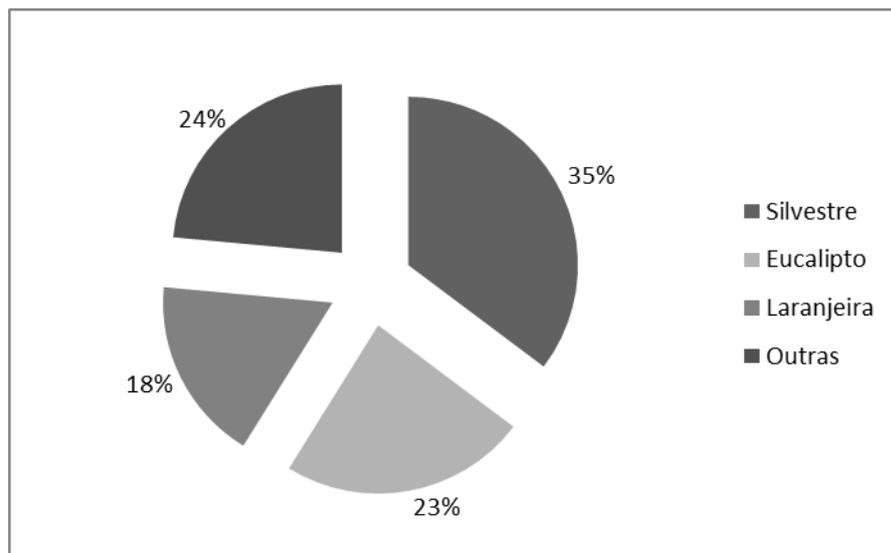


Gráfico 2 - Tipos de flora utilizada na produção de mel

De acordo com o Gráfico 2 a maior parte dos produtores (35%) trabalha com flora apícola constituída por espécies silvestres. Outros tipos de flora para produção de mel pelo grupo entrevistado são constituídos de eucalipto (23%), laranjeira (18%) ou outras espécies (24%).

A tabela 2 apresenta dados relativos à distância da área apícola em relação às vias públicas.

Tabela 2- Distância do apiário em relação às vias públicas

Nº de produtores	Distância (Km)
1	< 1
2	1 a 5
3	6 a 10
1	> 10

De acordo com a Tabela 2 a maior parte dos produtores mantém seus apiários a uma distância que varia de 1 a 10 Km. De acordo com a Portaria nº06, de 25 de Julho de 1985, do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, que aprova as Normas Higiênico-Sanitárias e Tecnológicas para Mel, Cera de Abelhas e Derivados, um apiário deve ser instalado em área rural não anexa à residências, estando afastado das vias públicas, preferentemente a uma distância mínima de 10 (dez) metros (BRASIL, 1985). Mesmo o produtor cuja distância do apiário à via pública é menor que 1 Km mantém-se em conformidade com a legislação.

## 1.2 Manejo das colmeias

Pelas entrevistas obteve-se a informação de que todos os produtores trabalham com abelhas da raça *Apis mellifera*, assim com a totalidade dos entrevistados possuem apiários fixos, caracterizando-se pela permanência das colmeias durante todo o ano em um local previamente escolhido.

O gráfico 3 apresenta as quantidades de colmeias que cada produtor possui.

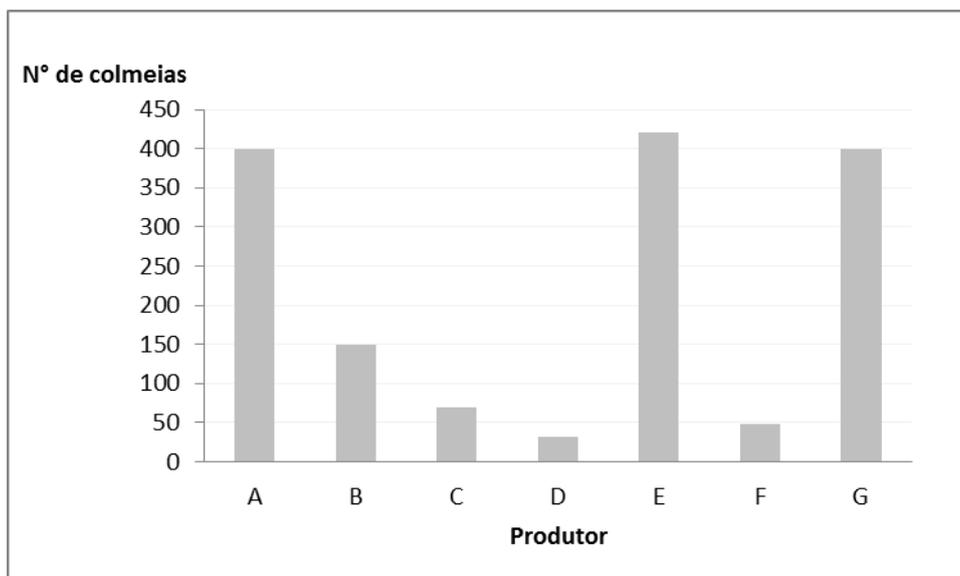


Gráfico 3 - Quantidade de colmeia de cada produtor

Observa-se que três produtores destacam-se, possuindo 400 colmeias ou mais.

Em relação à alimentação artificial da colmeia, apenas 1 (um) produtor recorre a tal prática, sendo neste caso utilizado um alimentador do tipo *Boardman*. Os demais produtores não fazem a alimentação suplementar das abelhas. A alimentação artificial é importante em épocas de escassez de néctar e pólen, quando é comum os apicultores perderem seus enxames que, enfraquecidos em razão da fome, migram à procura de condições melhores. A desnutrição e estresse provocados pela falta de alimento deixam os enxames fracos, prejudicando a produção de mel e pólen, bem como de rainha, cera, própolis e apitoxina. Além disso, facilitam o surgimento de doenças e o ataque de inimigos naturais, como traças e abelhas, por exemplo (PEREIRA et al., 2003).

O Gráfico 4 apresenta as frequências de produtores em relação à revisão das colmeias.

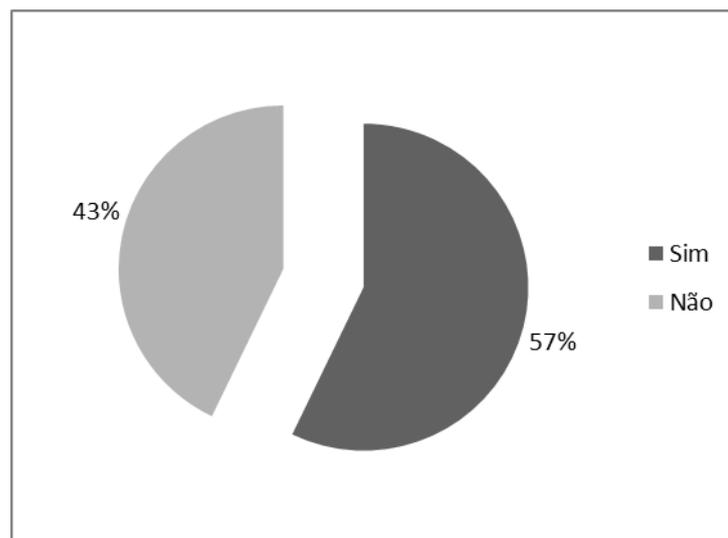


Gráfico 4 - Frequência de produtores em relação à revisão das colmeias

Observa-se que a maior parcela de produtores (57%) realiza revisão das colmeias. As revisões são realizadas para avaliar as condições gerais das colmeias e a ocorrência de anormalidades. As revisões devem ser feitas somente quando necessário e de forma a interferir o mínimo possível na atividade das abelhas, evitando causar desgaste ao enxame (PEREIRA et al., 2003).

O Gráfico 5 mostra dados relativos à ocorrência de doenças e ataque de pragas no apiário.

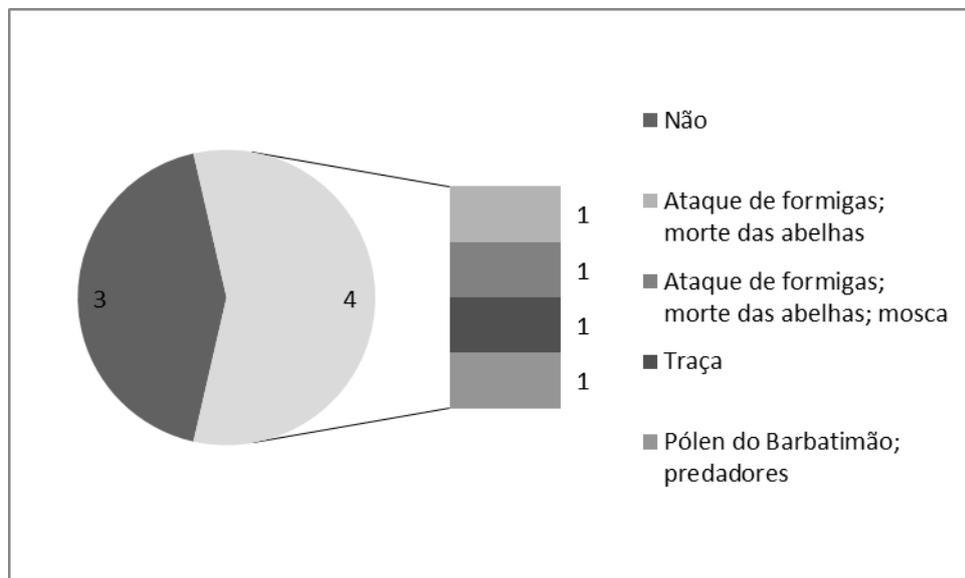


Gráfico 5 - Ocorrência de doenças e ataque de pragas no apiário

Observa-se que a maior parcela de produtores alegou problemas com doenças e/ou ataque de pragas no apiário. Além da morte frequente de abelhas sem causa aparente, os produtores alegaram, de forma geral, o ataque frequente de formigas, moscas, traças e/ou outros predadores.

Existem vários organismos que podem causar problemas para as abelhas, tanto na fase de larva quanto na fase adulta. Algumas bactérias, fungos e vírus causam doenças que afetam principalmente as larvas. Já as abelhas adultas são frequentemente atacadas por protozoários, ácaros e insetos. A ocorrência e os danos provocados por cada organismo variam de acordo com a região e com o tipo de abelha. Os apicultores devem estar sempre atentos à situação sanitária das colmeias, sabendo reconhecer as anormalidades que indicam a presença de doenças (PEREIRA et al., 2003).

### 1.3 Colheita do mel

Pelas entrevistas obteve-se a informação de que todos os produtores e/ou profissionais que fazem a colheita do mel utilizam vestimentas adequadas ao procedimento (macacão, luva, botas, máscara).

A totalidade de produtores informou a utilização de fumaça na colheita do mel, a qual tem início a partir de 8:00 horas, encerrando-se, no máximo, às 14:00 horas, variando de produtor para produtor.

É imprescindível que o apicultor tome alguns cuidados em relação ao uso da fumaça, para que ela não deixe resíduos no mel, o que comprometeria sua qualidade final. Deve ser aplicada fumaça fria, limpa e livre de fuligem, em quantidade mínima, apenas necessária para a retirada dos quadros de mel. Além disso, não deve ser utilizado no fumigador qualquer material que possa ser contaminante ao mel, devendo ser utilizado exclusivamente resíduos de origem vegetal, que não apresente forte odor quando queimado (PEREIRA et al., 2003).

Quanto à forma de transporte, observa-se que todos possuem veículo próprio e adequado para transportar as melgueiras em boas condições.

#### 1.4 Equipamentos de extração e processamento do mel

O Gráfico 6 mostra dados relativos aos equipamentos utilizados pelos produtores do grupo avaliado nos procedimentos de extração e processamento do mel.

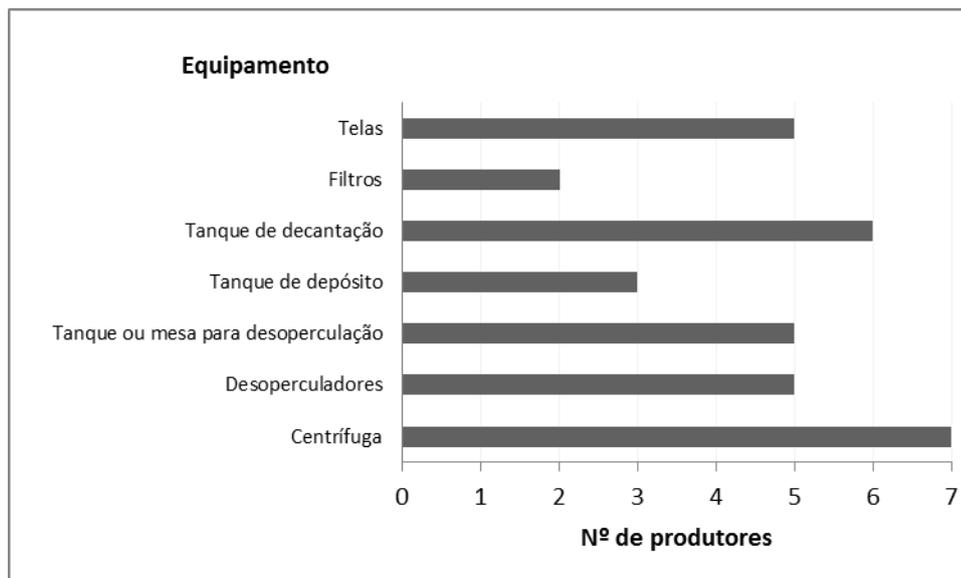


Gráfico 6 - Equipamentos utilizados pelos produtores do grupo avaliado

Observa-se que a totalidade dos entrevistados utiliza a centrífuga, equipamento que recebe os quadros já desoperculados e, por meio de movimento de rotação em torno de seu próprio eixo (força centrífuga), retira o mel dos alvéolos. Em contrapartida, apenas dois produtores utilizam filtros, de forma que para a retirada de partículas presentes no mel, oriundas do processo de desoperculação e centrifugação, são utilizadas pela maioria dos produtores as peneiras (telas), confeccionadas e inox ou *nylon*. O ideal é que se utilizem

várias "malhas" com diferentes diâmetros para uma filtragem mais eficiente (PEREIRA et al., 2003).

Para que se possa garantir a qualidade do produto final, todos os equipamentos e utensílios utilizados nas várias etapas de manipulação do mel devem ser específicos para essa atividade não cabendo qualquer forma de adaptação (PEREIRA et al., 2003). Uma adaptação observada no grupo, e não recomendada, é a utilização de panos para a filtração do mel.

Os produtores entrevistados utilizam, de forma geral, centrífugas de aço galvanizado, sendo que apenas dois possuem centrífuga em aço inox. Dos que possuem desoperculadores, também apenas um possui este equipamento em inox. Em relação aos tanques ou mesas para desoperculação, verifica-se que além do aço galvanizado e do inox, alguns produtores possuem o equipamento em plástico, ocorrendo a mesma situação para o tanque de depósito e tanque de decantação. Observa-se que no caso dos equipamentos e utensílios que irão ter contato direto com o produto, todos devem ser de aço inoxidável 304, específico para produtos alimentícios (PEREIRA et al., 2003).

### 1.5 Produção de mel e seu destino

O Gráfico 7 mostra números referentes as maiores produções (em Kg) já registradas pelos produtores, correspondente a uma safra.

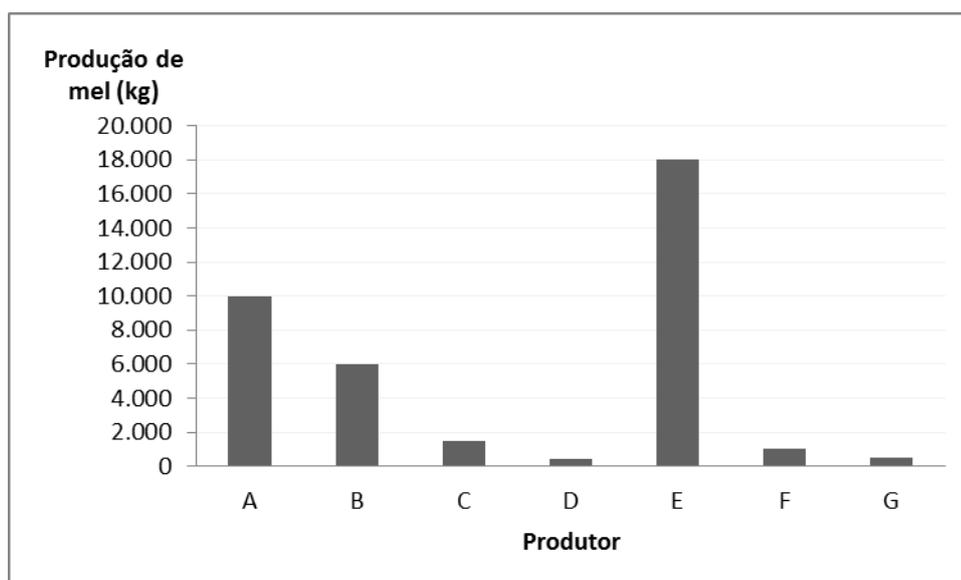


Gráfico 7 - Maior produção de mel registrada já registrada pelo produtor

Observa-se que um dos entrevistados destaca-se, com uma produção de 18000 Kg. A maioria dos produtores nunca registrou produções maiores que 2000 Kg.

A tabela 3 mostra números relativos à produção média de mel (em Kg), por ano.

Tabela 3 - Produção anual média de mel

Nº Produtores	Kg
2	< 1000
1	1001 a 5000
2	5001 a 10000
2	> 10000

Observa-se que dois entrevistados produzem menos que 1000 Kg anuais de mel, um produtor obtém produção maior que 1000 Kg até 5000 Kg, dois produtores contam volumes entre 5000 Kg até 10000 Kg e outros dois produzem anualmente volumes maiores que 10000 Kg.

O Gráfico 8 mostra a freqüência de produtores em relação à produção de derivados do mel.

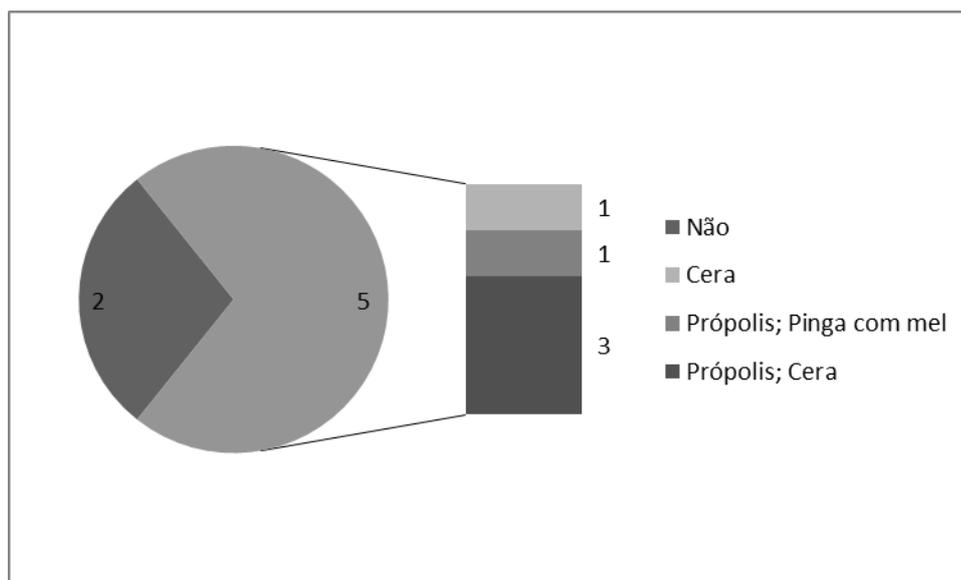


Gráfico 8 - Produção de derivados

Observa-se que dos produtores que informaram produzir derivados, a maioria produz própolis, juntamente com cera. Outro derivado produzido é a cachaça com mel.

O Gráfico 9 mostra a distribuição dos produtores de acordo com os principais destinos do mel produzido.

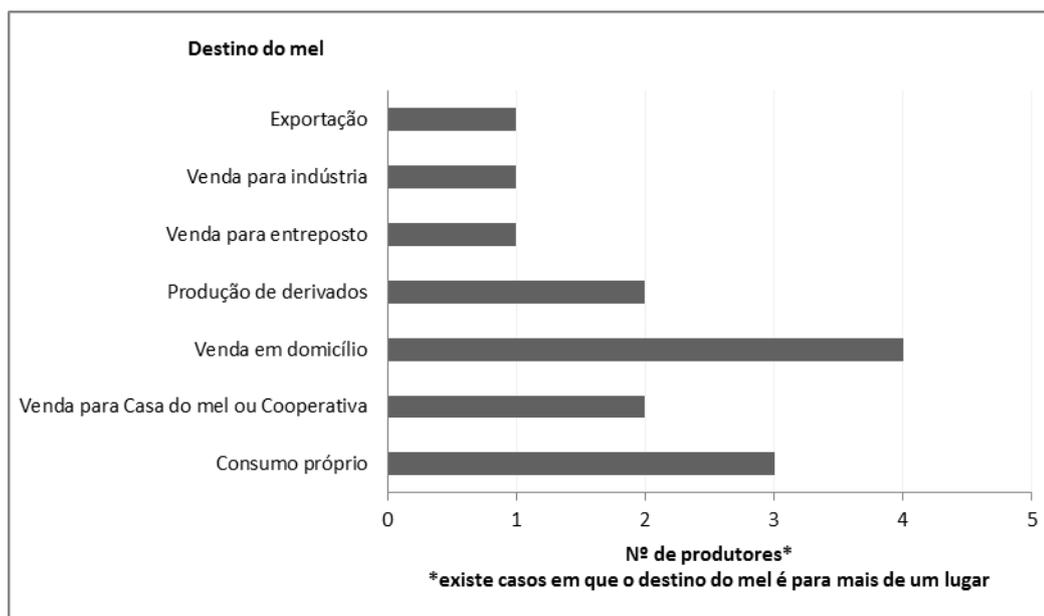


Gráfico 9 - Principais destinos do mel

Observa-se diferentes destinações para o mel. A maioria dos produtores vende seus produtos em domicílio, além de destinar o mel para consumo próprio. Poucos exportam, ou vendem para entrepostos ou ainda para indústrias. Isto corrobora com a informalidade observada na produção.

O Gráfico 10 mostra a distribuição dos produtores de acordo com a motivação para a venda para seus compradores.



Gráfico 10 - Principais motivos da venda do mel para os compradores

Observa-se que a maioria dos produtores escolhe vender seu produto de acordo com o preço recebido. Observa-se que a parcela restante é motivada, de forma geral, pela facilidade de escoamento da produção.

A tabela 5 mostra os valores em R\$ recebido pelo Kg de mel na venda para entrepostos e no varejo.

Tabela 5 - Valor recebido por Kg de mel em venda para entrepostos e no varejo

Produtor	Entreposto	Varejo
A	R\$ 4,60	R\$ 10,00
B	R\$ 4,00	R\$ 7,50
C	R\$ 3,75	-
D	R\$ 4,20	-
E	R\$ 4,60	-
F	R\$ 4,50	R\$ 15,00
G	R\$ 5,30	-

Observa-se que os valores recebidos pela venda do Kg do mel no varejo são consideravelmente maiores, chegando a alcançar a média de R\$ 10,80. Para venda para entrepostos os produtores entrevistados recebem uma média de aproximadamente R\$4,40, sendo o menor valor recebido R\$ 3,75 e o maior R\$ 5,30.

## 1.6 Dúvidas e problemas sobre a produção

O Gráfico 11 mostra a frequência dos produtores entrevistados segundo a ocorrência ou não de dúvidas relacionadas à produção.

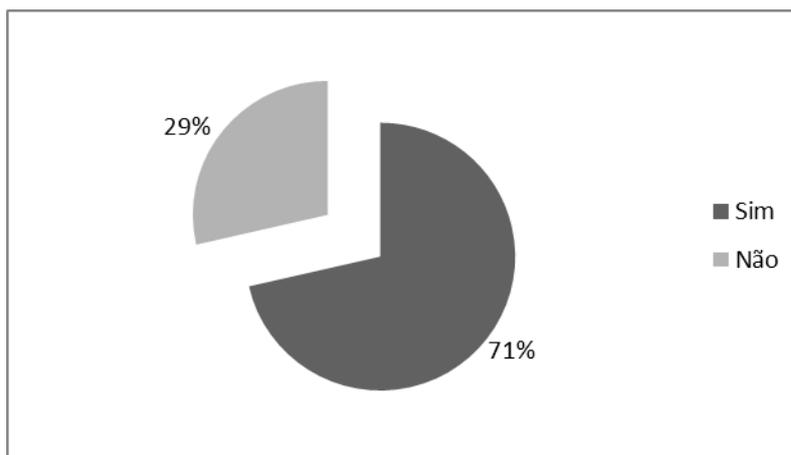


Gráfico 11- Ocorrência de problemas relacionados à produção do mel

Observa-se que a maioria dos produtores apresenta dúvidas gerais e/ou possui problemas relacionados às etapas da produção do mel.

Dentre os problemas destacados nas entrevistas, tem-se:

- Problemas relacionados com a contaminação do mel devido a resíduos de agrotóxicos da cultura da cana;
- Problemas relacionados com ataque de moscas;
- Problemas relacionados com pulverizações em lavouras em geral, que podem levar à morte das abelhas;
- Problemas relativos ao escoamento/comercialização do produto;
- Problemas relativos à ausência de equipamentos adequados, em aço inox nas etapas de extração e processamento do mel.

Foram levantadas as seguintes dúvidas:

- Como aumentar a produção com a mesma quantidade de colmeias.
- Como alimentar a abelha na falta de flora.
- Como evitar o abandono das colmeias.

Além de dúvidas gerais relativas à produção, 57% dos entrevistados disseram ter dúvidas sobre equipamentos, sendo as mesmas:

- Dúvidas sobre tipos de centrífuga e bombas para transferência do mel.
- Dúvidas sobre equipamentos utilizados para envase automatizado;
- Dúvidas sobre equipamento para descristalizar o mel para armazenar em tambores menores;
- Fornecedores de equipamentos diversos.

## 2. Casa do mel

Neste tópico, procurou-se conhecer como os produtores estão organizados em grupo e suas pretensões e expectativas para concretização de sua cooperativa e constituição da casa do mel.

Pelas entrevistas observou-se que, por enquanto, nenhum produtor está organizado em cooperativas, sendo que todos são associados à ACID.

Como citado anteriormente, encontra-se em fase final de construção um estabelecimento que o grupo denomina de “casa do mel”.

O local destinado para extração do mel é chamado unidade de extração, normalmente denominada "casa do mel". Para o seu processamento, o local indicado é o entreposto de mel, embora essa etapa possa ser executada também na casa do mel, caso esta apresente as condições e o dimensionamento recomendado (PEREIRA et al., 2003). No caso dos produtores entrevistados pretende-se a extração e o processamento no mesmo local, chamando este estabelecimento de casa do mel.

A estrutura física da casa do mel deve apresentar construção e disposição simples, constando de área de recepção do material do campo (melgueiras) separada da área de manipulação, área de processamento do mel (podendo ser subdividida, conforme a etapa de processamento), área de envase, local de armazenagem do produto final e banheiro em área isolada (externa ao prédio) (PEREIRA et al., 2003).

Em visita ao estabelecimento destinado à casa do mel, em Descalvado, observou-se que, de forma geral, as edificações são adequadas, sendo, contudo, necessárias algumas adequações relacionadas ao *layout*, no que se refere à melhor divisão dos espaços destinados a cada etapa do processamento, à disposição dos equipamentos, evitando-se ao máximo o fluxo cruzado, com a separação total das áreas destinadas à entrada da matéria-prima e saída do produto acabado. Além disso, seria necessária adequação da área

externa, a qual necessita principalmente de pavimentação. A construção deve obedecer às normas sanitárias do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento – MAPA (portaria nº 006/986) (PEREIRA et al., 2003).

As principais expectativas dos entrevistados, relacionadas à casa do mel são:

- Facilidade de escoamento da produção;
- Melhoria do valor recebido pelo produto;
- Aumento das vendas;
- Viabilizar a produção pela presença de equipamentos adequados;
- Suporte para legalização dos produtos;
- Melhores condições de trabalho, com saída da informalidade;
- Produção de qualidade, dentro de normas legais, inclusive para comercialização em nível estadual;
- Agregar valor ao produto, com a melhoria da qualidade e com a produção de derivados, obtendo-se melhores preços.

### 3. Inovação

Neste tópico, procurou-se conhecer um possível perfil inovador dos produtores, seja em instalações, processos, manejo ou ainda na aplicação de novos equipamentos.

O gráfico 12 mostra a distribuição dos produtores quanto à realização ou não de mudanças na produção e/ou processamento de mel nos últimos 12 meses.

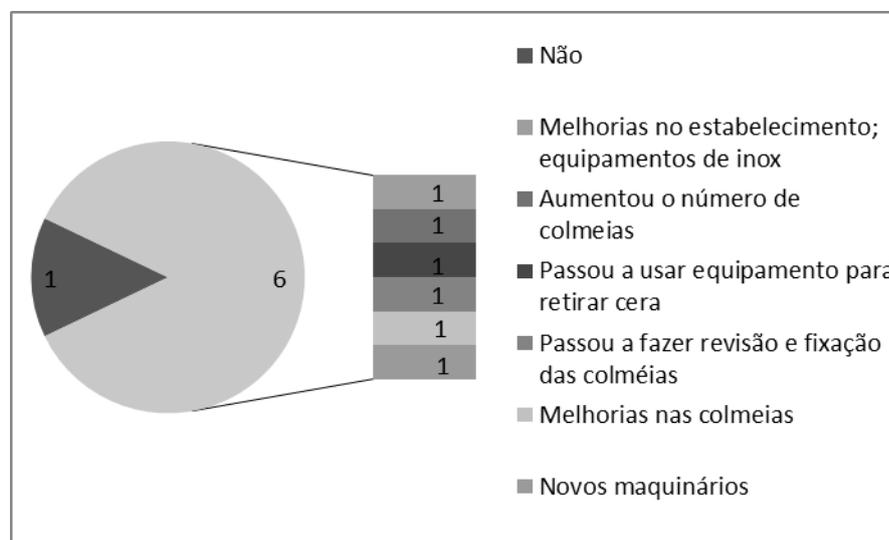


Gráfico 12- Inovação com a realização de mudanças na produção e/ou processamento de mel nos últimos 12 meses.

Observa-se que maioria dos produtores realizou algum tipo de mudança, sendo elas distribuídas de forma geral em melhorias no estabelecimento de extração e processamento, incremento da produção com o aumento do número de colmeias, realização de práticas antes não utilizadas de manejo das colmeias e utilização de equipamentos antes não utilizados.

O gráfico 13 apresenta a distribuição dos produtores quanto à intenção de inovação, com futuras mudanças em sua atividade.

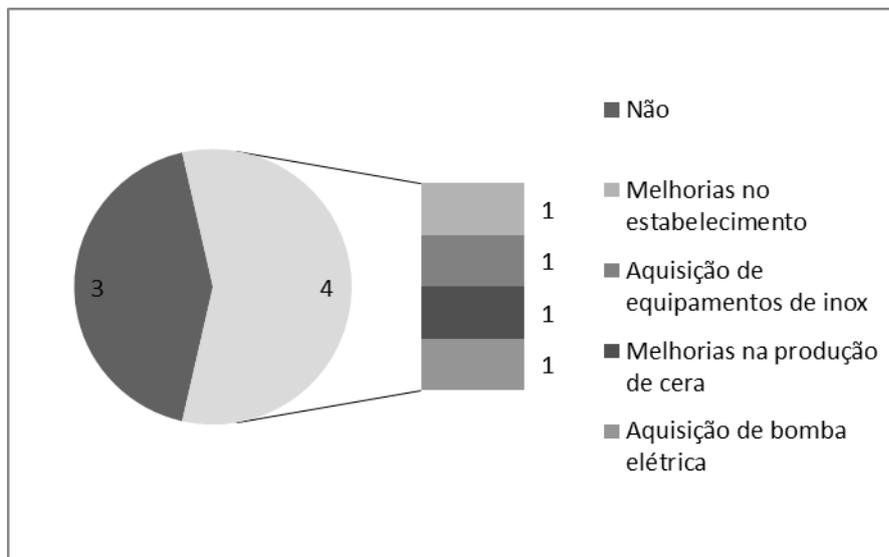


Gráfico 13- Intenção de inovação com futuras mudanças na produção e/ou processamento do mel

Observa-se que maioria dos produtores tem intenção de inovar em algum aspecto, através do desejo de proceder com algum tipo de mudança, sendo elas distribuídas de forma geral em melhorias no estabelecimento de extração e processamento, aquisição de equipamentos de inox, melhoria na produção de cera de abelha e aquisição de bomba elétrica.

O Gráfico 14 mostra os percentuais dos entrevistados de acordo com a característica da inovação nos últimos 12 meses, ou seja, se a inovação é incremental, quando refere-se a uma mudança realizada no apiário ou no processamento do mel, se trata-se de alguma

mudança que agregou algo novo para o produtor/empresa, como um novo equipamento, por exemplo, ou se é uma inovação baseada em uma mudança que gerou algo novo no mercado, como o desenvolvimento de um produto próprio de aplicação diferencial.

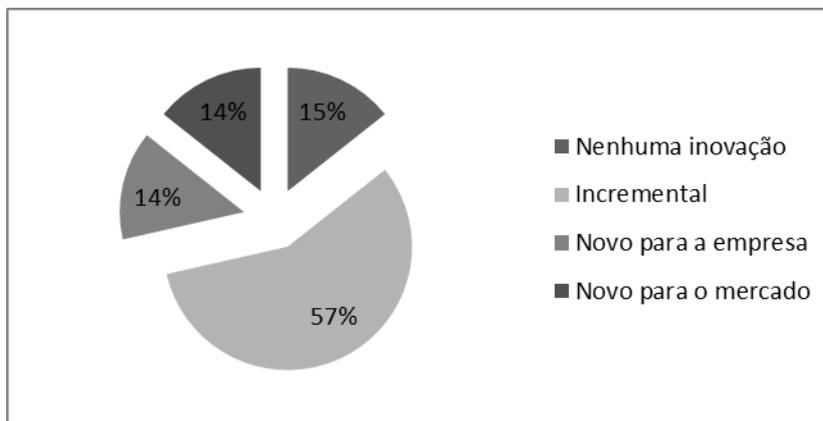


Gráfico 14 - Tipo da inovação gerada nos últimos 12 meses

Observa-se que a maior parcela dos produtores (57%) tem desenvolvido inovações incrementais, ou seja, que refere-se a uma mudança benéfica no apiário ou no processamento do mel. A porcentagem referente à aquisição de novos equipamentos para a empresa e de inovação que gerou algo novo para o mercado é igualmente de 14%.

O Gráfico 15 ilustra o perfil dos produtores em relação às inovações, separando-os em pró-ativos (aqueles que identificam a necessidade da inovação, tomam a iniciativa e detêm recursos para inovar), ativos (que identificam a necessidade da inovação, tomam a iniciativa e buscam parcerias técnico-financeiras para realizar mudanças) e reativos (os que reagem à demanda do mercado por algum tipo de inovação e fazem mudanças solicitadas por órgãos fiscalizadores, por exemplo).

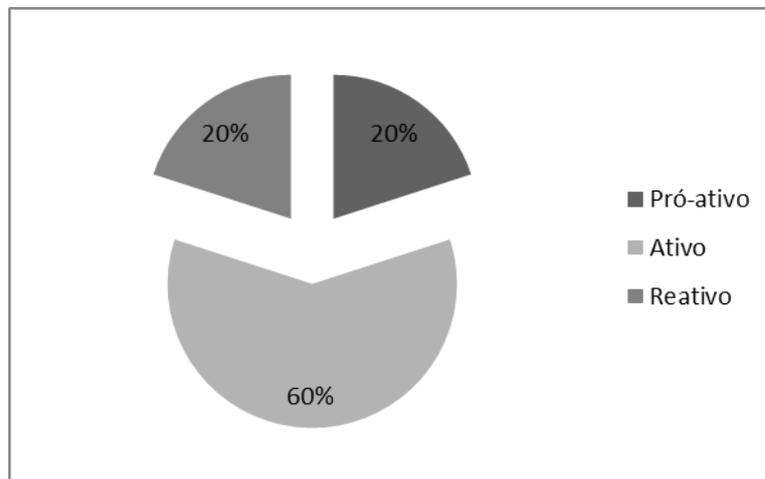


Gráfico 15 - Perfil dos produtores em relação às inovações

Observa-se que, a maior parcela dos produtores (60%) possui um perfil ativo em relação a inovações.

O Gráfico 16 mostra os percentuais de produtores que tem ou não algum tipo de parceria estabelecida, seja ela de caráter técnico e/ou financeiro.

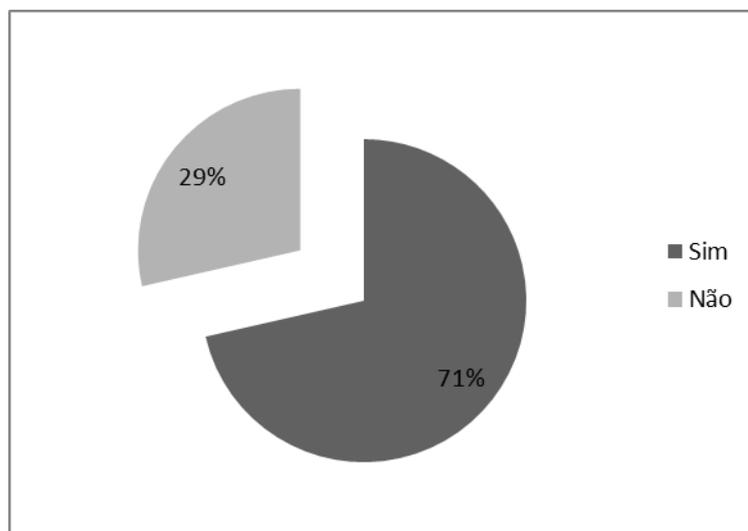


Gráfico 16- Estabelecimento de algum tipo de parceria por parte do produtor

Observa-se que, a maior parcela dos produtores (71%) conta com parcerias no desenvolvimento da atividade apícola. Destes, 29% disseram que gostariam de fazer novas parcerias, como financiamentos para compra de equipamentos e parcerias com grandes empresas, gerando áreas para fixação dos apiários, por exemplo.

#### 4. Notas Técnicas

Através da parceria entre a ACID e a UNESP, mais especificamente com o projeto “Sistema Integrado de Respostas Técnicas – SIRT/UNESP”, foram propostas soluções técnicas às dúvidas levantadas no decorrer das entrevistas com os produtores, individualmente.

O instrumento utilizado para propor soluções aos produtores foram as notas técnicas oriundas do Serviço Brasileiro de Respostas Técnicas (SBRT) e elaboradas pela equipe SIRT/UNESP, as quais foram encaminhadas à ACID, mais especificamente ao responsável pelo grupo de produtores de mel atendido.

No total, foram elaboradas 5 notas técnicas, originadas de 3 produtores entrevistados, as quais atenderam dúvidas de caráter essencialmente técnico, sobre equipamentos e seus fornecedores (3 notas técnicas) e sobre manejo das colmeias (2 notas técnicas).

Para a consulta destas respostas, e novas solicitações de notas técnicas, recomenda-se o acesso ao *site* <[www.respostatecnica.org.br](http://www.respostatecnica.org.br)>, utilizando os respectivos códigos informados por e-mail.

#### CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente Diagnóstico Técnico realizado com o grupo de produtores de mel atendidos pela ACID possibilitou conhecer o perfil individual dos produtores quanto à situação da produção e sua estrutura enquanto grupo.

As necessidades gerais do grupo e suas dúvidas são relacionadas à informações sobre equipamentos adequados utilizados no processamento do mel e sobre o manejo das colmeias nos apiários.

Observa-se que o grupo, de forma geral, possui perfil inovador, realizando mudanças que culminam em melhorias da atividade seja no apiário ou no processamento do mel.

Observa-se que o grupo atendido demonstra interesse empreendedor, objetivando a formação de uma cooperativa. O grupo encontra-se bem estruturado, com intenções e expectativas em comum, além de contar com estrutura física praticamente pronta para a casa do mel.

Tais observações podem auxiliar a ACID a conhecer melhor o grupo atendido, possibilitando à Associação a orientação aos produtores de mel em relação à busca por auxílio técnico específico às suas necessidades, dúvidas e problemas e à busca por parcerias, tanto de caráter técnico quanto de financiamento. Além disso, este diagnóstico possibilita aos interessados conhecer o nível de esclarecimento e estruturação do grupo, constituindo-se em uma ferramenta para o direcionamento dos produtores de mel na busca por soluções para efetivação da cooperativa.

Para que se possa manipular o mel de forma higiênica e segura, garantindo ao consumidor a qualidade do produto final, é indispensável que os procedimentos de extração e processamento sejam realizados em instalações e condições adequadas. Observa-se que o estabelecimento destinado à casa do mel, em Descalvado, possui edificações adequadas. No entanto, se fazem necessárias algumas adequações principalmente relacionadas ao *layout* e utilização de equipamentos adequados.

Sugere-se que se busque consultoria técnica especializada para adequação do estabelecimento da casa do mel, de acordo com normas legais do MAPA, para orientações acerca de Boas Práticas de Fabricação (BPF) e para adequação da produção a normas específicas estaduais que possibilitem a comercialização do mel neste nível.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BRASIL. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Portaria nº06, de 25 de Julho de 1985. Aprova as Normas Higiênico-Sanitárias e Tecnológicas para Mel, Cera de Abelhas e Derivados. Brasília. **Diário Oficial da União**, de 02 de Agosto de 1985. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/consultarLegislacao.do?operacao=visualizar&id=7916>>. Acesso em: 24 jul. 2013.

PEREIRA, F. M. et al. **Produção de mel**. Sistema de Produção. EMBRAPA. Teresina, 2003. Disponível em: <<http://sistemasdeproducao.cnptia.embrapa.br/FontesHTML/Mel/SPMel/manejoprodutivo.htm>>. Acesso em: 26 ago. 2013.