

Casa da Agricultura

ISSN 0100-6541
Ano 17 - N.º 1
jan./fev.mar./2014



Apicultura



Governador do Estado
Geraldo Alckmin

Secretária de Agricultura e Abastecimento
Mônica Bergamaschi

Secretário-Adjunto
Alberto José Macedo

Chefe de Gabinete
Silvio Manginelli

Coordenador/Assistência Técnica Integral
José Carlos Rossetti

Diretor/Departamento de Comunicação e Treinamento
Ypужucan Caramuru Pinto

Diretor/Departamento de Sementes, Mudas e Matrizes
Edson Luiz Coutinho

Editorial

Apicultura: a importância das abelhas para nossa agricultura



Rodrigo Di Carlo – Cecor/CATI

Rainhas, operárias, zangões. Cada uma com sua função. Umas têm como tarefa a postura dos ovos, outras a defesa da colmeia. Mas todas trabalham, em conjunto e de forma altamente organizada, para oferecerem o que há de melhor ao homem e ao meio ambiente. Por essas características, esses insetos, presentes na humanidade desde os tempos mais remotos, são bons exemplos de associativismo.

Nem todos sabem, mas as abelhas são importantíssimas para a agricultura. Não apenas se responsabilizam pela produção do mel e dos demais produtos, como são fundamentais para a manutenção e para o desenvolvimento da biodiversidade nacional, bem como são essenciais para a produção de alimentos. Isto se deve à capacidade polinizadora desses insetos, que permite o aumento da disponibilidade de frutos e sementes para a manutenção dos ecossistemas. Algumas plantas dependem exclusivamente de animais polinizadores para sua reprodução, outras se beneficiam deles produzindo frutos de melhor qualidade.

Considerada uma das grandes opções para a agricultura familiar por proporcionar o aumento de renda e a fixação do homem no campo, pela oportunidade de aproveitamento da potencialidade natural do meio ambiente e da sua capacidade produtiva, a apicultura está em franca expansão e precisa de estímulo e incentivo. Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), o Brasil é o 11.º produtor mundial de mel e o 12.º maior exportador, conforme informações da Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (Abemel).

O Estado de São Paulo produziu, em 2013, pouco mais de 2.500 toneladas, produção modesta para a potencialidade do Estado. É fato que existe um grande potencial apícola (flora e clima) não explorado e a grande possibilidade de se maximizar a produção em solo paulista. Para tanto, é necessário que o produtor possua conhecimentos mais específicos para aumentar a produtividade. Nesse contexto, a Secretaria de Agricultura e Abastecimento tem investido, desde o final da década de 1920, em pesquisas e projetos realizados em parceria com entidades públicas e privadas, que levem à profissionalização da apicultura como atividade geradora de renda e emprego para as famílias rurais.

A CATI, atenta ao movimento crescente da apicultura em São Paulo, tem incentivado os apicultores a se organizarem, visando à formalização da produção artesanal, com agregação de valor e maior inserção no mercado. Para tanto, além de orientação técnica, tem realizado a transferência de tecnologia por meio de capacitações, entre outras ações. Por meio do Projeto Microbacias II – Acesso ao Mercado, associações e cooperativas de produtores familiares e de comunidades tradicionais têm sido beneficiadas com recursos para a aquisição de equipamentos e construção das chamadas Casas do Mel, áreas para o beneficiamento de produtos apícolas. Para contribuir com a difusão de conhecimento, em 2009, publicamos uma versão atualizada do Boletim Técnico 202 – Apicultura, importante material que auxilia os iniciantes e estimula os apicultores de longa data.

A escolha do tema Apicultura para a primeira edição do ano demonstra a preocupação da instituição com o atual cenário mundial, no qual fatores climáticos e de interferência humana têm influenciado no desaparecimento das abelhas em países de todos os continentes. Nosso objetivo é trazer para o debate esse assunto tão importante, que tem reflexos diretos na produção agrícola brasileira. Para ampliar as informações àqueles que estão na atividade e oferecer orientações aos que desejam iniciar, unimos artigos e reportagens que contêm dados sobre legislação, políticas públicas, mercado e comercialização, além de histórias de apicultores que diariamente praticam a arte de criar abelhas!

Boa leitura!

José Carlos Rossetti
Coordenador da CATI

Expediente

Edição e Publicação - CECOR/CATI

Departamento de Comunicação e Treinamento – DCT

Diretor: Ypujucan Caramuru Pinto

Centro de Comunicação Rural - Cecor

Diretora: Roberta Lage

Editora responsável: Jorn. Roberta Lage (MTB 43.382-SP)

Coeditora: Jorn. Graça D'Auria (MTB 18.760-RJ)

Revisor: Carlos Augusto de Matos Bernardo

Reportagens: Jornalistas Cleusa Pinheiro (MTB 28.487-SP), Graça D'Auria (MTB 18.760-RJ), Juliana Montoya (MTB 31.733-SP), Roberta Lage (MTB 43.382-SP).

Supervisão técnica dos textos: Engenheira Agrônoma Clélia Mardegan – CATI Regional Lins

Designer gráfica: Lilian Cerveira

Distribuição: Centro de Comunicação Rural – Cecor

Impressão e acabamento: Gráfica Paulo Sergio Alvarenga Fragoso/Presidente Prudente (SP)

Os artigos técnicos são de inteira responsabilidade dos autores.
É permitida a reprodução parcial, desde que citada a fonte.
A reprodução total depende de autorização expressa da CATI.



Assista aos vídeos das reportagens na versão virtual da Revista Casa da Agricultura no site www.cati.sp.gov.br

Não deixe de nos escrever, por carta ou e-mail

Nosso endereço: CATI – Centro de Comunicação Rural
Av. Brasil, 2.340 – CEP 13070-178 – C.P. 960 – CEP 13012-970
Campinas, SP – Tel.: (19) 3743-3870
espaceleitor@cati.sp.gov.br
www.cati.sp.gov.br

Cleusa Pinheiro – Cecor/CATI



Sumário

- 4 Entrevista
- 7 Panorama da Apicultura
- 9 Apicultura: como iniciar na atividade
- 12 CATI facilita o acesso do apicultor às políticas públicas
- 13 Produção de rainhas: evolução tecnológica na apicultura
- 15 Por que se preocupar com a polinização?
- 17 Regulamento traz insegurança e riscos ao setor apícola
- 18 Os avanços da inspeção de mel com a nova proposta do Riisboa
- 19 Qualidade na apicultura: da flor ao consumidor
- 21 Produtos das abelhas
- 23 Mel: saboroso e nutritivo, o alimento faz bem à saúde e ao bolso!
- 24 Casa da Agricultura de Cunha
- 27 Mercado e comercialização: caminho próspero da apicultura brasileira
- 29 Apicultura no Vale do Paraíba: sustentabilidade para a cadeia produtiva
- 32 Em Capão Bonito apicultores e setor privado se unem e criam o Projeto Colmeias, hoje disseminado por todo o Brasil
- 34 Associações conquistam mais credibilidade com a instalação das Casas do Mel por meio do Microbacias II
- 36 Mel e seus derivados: benefícios terapêuticos ou um alimento saudável?
- 39 O alerta é claro: sem abelhas, sem alimento
- 42 Apicultura no Vale do Ribeira: renda e consciência ecológica para comunidades quilombolas
- 45 Apicultura: um pouco de história e o papel da Secretaria de Agricultura e Abastecimento
- 48 Aconteceu



Fotos: Juliana Montoya – Cecor/CATI

ENTREVISTA

Abelhas

a serviço da Agricultura



Constantino Zara Filho, presidente-executivo da Apacame – apacame@terra.com.br

Foto: arquivo pessoal

O interesse pelas abelhas surgiu ainda enquanto criança, mas foi em 1980, após um curso de apicultura na Associação Paulista de Apicultores, Criadores de Abelhas Melíficas Europeias (Apacame), em São Paulo, que o trabalho de Constantino Zara Filho em prol dos insetos se solidificou.

Desde 1981, ele é presidente-executivo da Associação que o acolheu para um curso e compartilha seus conhecimentos com os 7.822 sócios da Apacame, além de outros interessados no mundo das abelhas. Participa de congressos nacionais e internacionais com o objetivo de apresentar a realidade da apicultura no Brasil e de conhecer detalhes da atividade desenvolvida no exterior.

Nesta entrevista, Constantino destaca a importância vital das abelhas para o meio ambiente e afirma que o setor necessita de mais apicultores habilitados para atenderem a capacidade de produção brasileira. Também pede por mais atenção do governo para a criação de uma política apícola que vise ao desenvolvimento da atividade no País.

Roberta Lage – Jornalista – Ceor/CATI – roberta.lage@cati.sp.gov.br

RCA – Como a apicultura teve início no Brasil?

CZ – As primeiras colmeias foram trazidas de Portugal em 1839, após D. Pedro II assinar o Decreto n.º 72, de 12 de julho do mesmo ano, que autorizava o padre Antônio Carneiro a trazer, oficialmente, as abelhas da Europa ou da Costa da África para o Brasil, não para produção de mel, mas para fornecer cera para as velas usadas durante as missas. Isso fez com que praticamente todos os conventos tivessem o seu apiário.

No entanto, antes disso, por volta de 1808, algumas espécies chegaram ao País junto com os primeiros colonos suíços, que fundaram a cidade de Nova Friburgo, no Rio de Janeiro. Já em 1824 chegaram outras espécies, que vieram com

os imigrantes alemães até o Sul do País e com italianos que se fixaram no Estado de São Paulo.

Os imigrantes sabiam que necessitavam das abelhas para polinizar as frutíferas que trouxeram com eles da Europa e para produzir o mel em suas propriedades.

RCA – Quais as espécies mais presentes no Brasil e quais os benefícios das abelhas para o meio ambiente e para a economia do País? Há consciência do quanto a apicultura pode ser uma grande aliada da nossa agricultura?

CZ – No início da nossa apicultura foram trazidas abelhas das espécies *Apis mellifera mellifera* (alemã); *Apis mellifera ligustica* (italiana); *Apis mellifera carnica* (centro da Europa)

e *Apis mellifera caucasiana* (região do Cáucaso, Leste europeu). Em 1956 foram trazidas as abelhas *Apis mellifera scutellata* que geraram as atuais abelhas existentes no Brasil, conhecidas como abelhas africanizadas.

As abelhas estão na natureza para perpetuarem as espécies vegetais, promovendo a fecundação das suas flores, o que gera os frutos e as sementes que servem de alimento para os animais e seres humanos. Desta forma, têm uma importância vital para o meio ambiente e para a economia do País, visto que sem elas não haveria produção de alimentos.

Os apicultores têm consciência da importância da apicultura na agricultura, no entanto, lamentavel-

mente, os governantes, na grande maioria, desconhecem esse benefício.

RCA – Como estão os panoramas internacional, nacional e estadual da apicultura?

CZ – Inegavelmente, a qualidade dos produtos das abelhas tais como: mel, pólen, geleia real, própolis e cera produzidos no Brasil, devido à diversidade da nossa flora, são apreciados mundialmente. O mercado é totalmente comprador, já que a apicultura mundial não atende à procura pelos produtos. Nacionalmente, o consumo vem crescendo ano a ano e também se ressentem da falta de oferta dos produtos das abelhas, o que faz com que, ainda, o preço seja um pouco alto. Em nível estadual, São Paulo ainda é um grande produtor, especialmente de mel, devido ao pasto apícola ainda disponível nas áreas de pomares de cítricos e reflorestamentos de eucalipto.

RCA – Qual a atual capacidade de produção do Brasil e do Estado de São Paulo? Faça um comparativo com outros países e estados.

CZ – De acordo com dados da Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (Abemel), o Brasil é o 12.º maior exportador mundial de mel – em valor – e o 10.º maior exportador de mel – em quantidade. O Brasil tem capacidade para produzir cerca de 200 mil toneladas de mel/ano e está produzindo aproximadamente 50 mil toneladas, devido à falta de apicultores com conhecimentos técnicos.

O Estado de São Paulo produziu pouco mais de 2.500 toneladas em 2013, o que é muito pouco. Atualmente, o Nordeste tem se destacado na produção de mel, sendo que o Piauí é o maior produtor, com produção de 1.600 t/ano (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE/2012). Mundialmente, os grandes produtores de mel são: China, com produção de mais

de 220 mil t/ano; Argentina, com produção de 76 mil t/ano e México, com produção de 59 mil t/ano (Food and Agriculture Organization Corporate Statistical Database/2012).

"As abelhas estão na natureza para perpetuarem as espécies vegetais, promovendo a fecundação das suas flores, o que gera os frutos e as sementes que servem de alimento para os animais e seres humanos."

RCA – Qual o retrato dos consumos interno e externo?

CZ – Tanto os mercados interno como externo são totalmente favoráveis, pois os produtos das abelhas são escassos no mundo todo e a qualidade do mel, do pólen e da própolis brasileiros é reconhecida mundialmente.

Lamentavelmente, o consumo de mel no Brasil ainda é baixo (estima-se 85g *per capita*), enquanto na Alemanha é de 1,2kg *per capita*. O Brasil tem um mercado interno que, se melhor trabalhado, poderia consumir bem mais.

RCA – Quais as maiores dificuldades para o desenvolvimento desta cadeia produtiva?

CZ – Certamente é a falta de uma política apícola que vise ao desenvolvimento da atividade no Brasil. O Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), ao qual a apicultura está ligada, é um dos maiores entraves para o desenvolvimento da apicultura, tendo em vista as exigências impostas ao setor produtivo. Um exemplo destas dificuldades é o extrato de própolis, que é um produto tradicionalmente exportado e que agora não está sendo contemplado no novo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Riispoa).

RCA – O sumiço das abelhas *Apis mellifera*, responsáveis pela produção comercial de mel, devido a uma epidemia nos Estados Unidos e na Europa, atingiu de alguma forma o Brasil? Existem casos relevantes de esvaziamento das colmeias em terras brasileiras? O que é mais preocupante neste setor e que atinge o nosso País?

CZ – As abelhas *Apis mellifera* são responsáveis pela produção de alimentos na Europa e nos Estados Unidos, sendo que havendo abelhas e floradas haverá a produção de mel, pólen, geleia real, própolis, subprodutos da apicultura. Por exemplo: os Estados Unidos são os maiores produtores de amêndoas do mundo. Sem as abelhas, a produção é quase nula.

No Sul do Brasil, temos mais ou menos 60 mil colmeias exclusivamente para a polinização de maçãs. No Brasil, temos casos ponteados de sumiço das abelhas causados, principalmente, pela aplicação de defensivos agrícolas por via aérea. Existem apicultores que perderam centenas de enxames de abelhas instalados próximos às aplicações aéreas dos defensivos.

O que é mais preocupante neste setor e que atinge não só o Brasil, mas o mundo todo, é a falta de abelhas que, por consequência, vai resultar na falta de alimentos.

RCA – A União Europeia adotou restrições a alguns pesticidas, sob a alegação de que colocariam em risco a vida das abelhas. As medidas entraram em vigor em dezembro de 2013. Como avalia essas restrições e o que tais medidas provocaram no setor apícola?

CZ – Na verdade, a União Europeia baniu o uso de pesticidas, especialmente os neonicotinóides, por um período de dois anos a partir de julho de 2013. Neste intervalo, será avaliado o impacto da proibição na agricultura e nas abelhas para deci-

dir se a regra será mantida por mais tempo.

RCA – Como é o relacionamento do apicultor com os entrepostos e o mercado? São colocadas em ação as Boas Práticas Agropecuárias e o sistema Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC)?

CZ – Na cadeia produtiva dos produtos das abelhas temos dois elos importantíssimos, que são os apicultores e os entrepostos de mel e cera. O apicultor é responsável pela produção dos produtos das abelhas, os quais são enviados ao entreposto que efetua o processamento, ou seja, processa, fraciona, rotula, distribui no mercado. É evidente que o apicultor toma todos os cuidados higiênicos na colheita e na centrifugação do mel.

Já o entreposto aplica o APPCC em todo o processamento, atendendo todas as exigências do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA). Na verdade, cabe ao entreposto agregar valor aos produtos das abelhas, o que resultaria numa melhor remuneração ao produtor. Acontece que os entrepostos estão preocupados em exportar os produtos das abelhas a granel, o que é muito ruim, pois o valor do mel, principalmente no mercado internacional, é muito baixo.

O apicultor tem pouco relacionamento com o mercado, pois ele não pode fracionar nem rotular o seu mel e outros produtos das abelhas, ficando à mercê dos entrepostos que recebem o seu produto e fazem a distribuição nos mercados, tanto interno como externo. Eventualmente, os produtores vendem os seus produtos diretamente ao consumidor em feiras locais. Lamentavelmente, a legislação co-

loca o apicultor na clandestinidade, pois o seu produto só estará regular se for entregue num entreposto.



RCA – Alguns apicultores ainda atuam de forma isolada. Como está organizado o setor e qual a importância do associativismo/cooperativismo?

CZ – Não resta dúvida de que o associativismo é a mola propulsora da apicultura brasileira, promovendo a união dos apicultores locais e reivindicando melhorias para a atividade, além de incentivar a capacitação profissional. As cooperativas, salvo exceções, atuam com grande dificuldade, pois o produtor brasileiro não tem a cultura cooperativista e na primeira oferta ele vende o seu produto a terceiros. Mesmo as cooperativas instaladas em regiões de difícil acesso ao mercado têm dificuldades e ficam na dependência da ajuda financeira de bancos estatais. Apesar de tudo, o associativismo está organizado com a Confederação Brasileira de Apicultura (CBA), as federações de associações de apicultores e meliponicultores em 27 estados brasileiros e as associações de apicultores e meliponicultores praticamente em todos os municípios brasileiros.

RCA – Como estão as políticas públicas e a legislação voltadas à apicultura? São suficientes para atender o setor?

CZ – No Brasil, as políticas públicas e a legislação estão voltadas para os grandes empreendimentos. Na apicultura não é diferente, haja vista o novo Regulamento de Inspeção Industrial Sobre Produtos de Origem Animal (Riispoa), o qual está pronto para ser publicado e que irá jogar todos os apicultores na clandestinidade, pois os produtores não terão condições de atender às exigências impostas, tais como as Casas do Mel fiscalizadas pelo MAPA. Temos a notícia de que está sendo criada a Divisão do Mel e Produtos Apícolas (Dimel), no MAPA, o que representará um avanço, tendo em vista que os produtos das abelhas estão, hoje, incorporados à Divisão do Leite/Divisão de Produtos de Origem Animal (Dipoa), o que impossibilita uma maior atenção aos problemas que afligem o setor.

RCA – Deixe uma mensagem de incentivo aos apicultores, aos consumidores e ao governo.

CZ – Apesar de todas as dificuldades apontadas, acredito num futuro promissor para a apicultura, pois tudo está por fazer. É uma atividade que renasceu a partir de 1980 e que necessita de mais apicultores para aumentar a produção dos produtos das abelhas visando atender às demandas dos mercados nacional e internacional. Hoje o mel, o pólen, a geleia real e a própolis são consumidos durante o ano todo, o que demonstra que o consumidor está mais bem informado quanto às qualidades dos produtos das abelhas. Falta, ainda, uma campanha esclarecedora sobre o mel cristalizado, que é uma reação físico-química natural do mel, e que o consumidor ainda estranha. Ao governo pedimos a definição de uma política apícola que ampare o produtor e de condições de desenvolver o seu trabalho com dignidade, uma vez que a apicultura é uma atividade ambientalmente correta, economicamente viável e socialmente justa. ■

Panorama da Apicultura

Clélia Mardegan – Engenheira Agrônoma – CATI Regional Lins – clieliamardegan@cati.sp.gov.br



Fotos: Cleusa Pinheiro - Ceca/CATI

As abelhas surgiram no Continente Asiático há aproximadamente 45 milhões de anos, e começaram a ser exploradas racionalmente a partir de 2400 a. C., proporcionando ao homem produtos como cera, geleia real, própolis, pólen, apitoxina, serviços de polinização e mel, produto amplamente utilizado na alimentação, indústria farmacêutica, entre outras.

Além desta grande diversidade de produtos, a atividade apícola é essencialmente ecológica, comprovadamente rentável, sustentável e de grande importância econômica, principalmente para a pequena propriedade rural.

Em franca expansão pelo mundo, a apicultura enfrenta atualmente dificuldades que restringem sua produtividade. As alterações climáticas, a diminuição assustadora do pasto apícola, o uso indiscriminado de agrotóxicos, as doenças, o abandono repentino das

colmeias (Síndrome do Colapso das Abelhas), entre outros, têm preocupado autoridades e produtores.

De acordo com a Food and Agriculture Organization (FAO), em 2005, a produção mundial de mel alcançou um patamar de 1,4 milhões de toneladas, das quais 55,3% concentraram-se em oito principais países produtores: China, México, Argentina, Estados Unidos, Turquia, Ucrânia, Rússia e Índia. China e Argentina também se destacaram como os maiores exportadores do produto, que embora tenham apresentado um decréscimo em suas exportações entre 2002 e 2004, a partir de 2005 iniciaram um processo de recuperação.

No que diz respeito às importações mundiais de mel, se destacam a Alemanha, os Estados Unidos, o Japão e o Reino Unido. Segundo dados da FAO, os Estados Unidos importaram aproximadamente 24,5% do total das importações de mel em 2005, seguido pela Alemanha, com cerca de 20%, Japão, com 9,9% e o Reino Unido, com 6,5%. O mercado internacional do mel vem apresentando crescimento contínuo em sua demanda, como também tem aumentado as exigências em relação à qualidade e aos preços dos produtos.

No Brasil, a atividade apícola se disseminou a partir do século XIX, com os colonizadores europeus, e hoje é praticada em diversos estados.

Apesar de ser uma atividade promissora, algumas dificuldades prejudicam o desenvolvimento da cadeia produtiva do mel, tais como a utilização de tecnologias não adequadas para a produção, o baixo nível de organização dos produtores, a falta de padronização, de boas condições higiênicas do produto e de legislação inadequada para a obtenção de certificação, entre outras.



Entretanto, apesar de todas as dificuldades, o mercado brasileiro de produtos apícolas está avaliado, atualmente, em US\$ 360 milhões anuais, podendo alcançar, no curto prazo, US\$ 1 bilhão anual. Apenas para atender o mercado interno de mel, existe um *deficit* anual de 20 mil toneladas/ano, pois hoje o País produz, em média, 40 mil toneladas/ano de mel e consome 60 mil.

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2010 os principais Estados produtores de mel foram: Rio Grande do Sul (7.098t); Paraná (5.468t); Santa Catarina (3.966t); Piauí (3.262t); Minas Gerais (3.076t) e Ceará (2.760t).

Dados do Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC) e da Secretaria do Comércio Exterior (Secex) apontam que, entre janeiro e junho de 2012, os principais Estados exportadores de mel foram: São Paulo, que lidera o *ranking* com 2.416t, seguido pelo Ceará, com 1.670t; Paraná, com 1.378t; Piauí, com 1.235t; Rio Grande do Sul, com 1.042t e por Santa Catarina, com 735t. Para estes órgãos, naquele ano, foram exportadas 9.314t de mel, gerando receita cambial de US\$ 28,582 milhões, representando uma redução no volume (22,73%) e no valor (26,43%), em relação ao mesmo período de 2011 (volume: 10.630t e receita cambial: US\$ 32,980 milhões). O preço médio nacional do mel foi de US\$ 3,07/Kg, 4,66% a menos que o valor médio do referido período de 2011 (US\$ 3,22/Kg).

As duas maiores regiões produtoras de mel do Estado de São Paulo estão situadas em locais com boa disponibilidade de floradas de espécies vegetais, com aptidão para o uso de pólen e néctar. A região mais importante localiza-se entre os Escritórios de Desenvolvimento Rural (EDRs) de Barretos e de Araraquara, que é também a maior produtora de laranja do Estado.

Trabalho de pesquisa realizado levando-se em conta as regiões administrativas da CATI, no sudoeste paulista, os EDRs de Itapeva e Itapetininga obtiveram 13% da produção de mel, configurando-se como a segunda maior região produtora do Estado. Essa região tem se destacado na produção apícola, pois possui área bastante expressiva com o cultivo de eucalipto, além da proximidade de áreas de citricultura e de mata nativa preservada.

As demais regiões do Estado sofrem hoje, principalmente, com a predominância da ocupação do solo pela monocultura da cana-de-açúcar, o uso de agrotóxicos e a consequente diminuição do pasto apícola. O setor tenta se organizar em associações para viabilizar suas demandas, porém, o maior entrave para os pequenos produtores é conseguir a certificação do serviço de inspeção, para que seja ampliada a comercialização dos produtos, principalmente mel.

Desta forma, a apicultura paulista espera que autoridades se sensibilizem e voltem o seu olhar para este setor tão importante para a sociedade ao oferecer produtos e serviços da mais alta qualidade, e atentem, principalmente, para os pequenos produtores, que complementam suas rendas com sustentabilidade. ■



Apicultura: como iniciar na atividade

Ricardo de Oliveira Orsi – Professor na Área de Apicultura do Departamento de Produção Animal – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp/Botucatu – Coordenador do Grupo de Pesquisa do Núcleo de Ensino, Ciência e Tecnologia em Apicultura Racional (Nectar) orsi@fmvz.unesp.br

Thaís de Souza Bovi – Doutoranda na Área de Apicultura do Departamento de Produção Animal – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia – Unesp/Botucatu – Membro do Nectar – thaisbovi@yahoo.com.br

Caro leitor, você que está começando a ler este artigo deve estar pensando em iniciar na atividade apícola e tornar-se um apicultor. Parabéns! Trabalhar com abelhas é algo mágico e maravilhoso, pois envolve uma troca de energia, sabedoria e organização que, por vezes, supera a sociedade humana.

Nessa atividade pode-se seguir dois caminhos. O primeiro é estabelecer um pequeno apiário e, dos enxames, colher favos de mel para a família, em uma atividade de lazer e relaxamento. O segundo caminho é instalar um apiário visando lucro, o que logicamente implica uma profissionalização. Mas, independentemente de qual caminho seguir, ou de ambos, lembre-se de que toda atividade deve ter um planejamento. Planejar remete a maiores chances de sucesso.

Devemos lembrar que no Brasil temos as abelhas *Apis mellifera* africanizadas, híbrido resultante do cruzamento de linhagens europeias trazidas pelos imigrantes a partir de 1839 (*Apis mellifera mellifera* – abelha alemã e *Apis mellifera ligustica* – abelha italiana, por exemplo) com a linhagem africana (*Apis mellifera scutellata*), esta última introduzida no País em 1956. Esse híbrido possui alto comportamento defensivo (isso mesmo, defensivo... hoje não falamos mais em abelhas agressivas, pois elas apenas defendem seu território) e todo cuidado com a segurança do apicultor deve ser tomado. A aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) é obrigatória para iniciar a atividade, pois se trata de garantia de segurança: macacão do apicultor completo (R\$ 90,00), com luvas (R\$ 10,00) e bota (R\$ 35,00), o que evita a ferroada direto sobre a pele; formão do apicultor (R\$ 30,00), necessário para abrir a caixa de abelhas; e fumigador (R\$ 80,00), cuja fumaça é fundamental para se reduzir a defensividade. Outro ponto importante é o local para a instalação do apiário (conjunto de colmeias instaladas em um mesmo local). Não basta apenas uma

área de mata silvestre ou uma plantação de laranja ou eucalipto para se produzir mel. Hoje, se você pensa em produzir o máximo de mel que uma colmeia pode fornecer, a escolha do local é de extrema importância. Sendo assim, o local deve possuir sombra moderada, evitando-se lugares úmidos ou com sol o dia todo. As abelhas precisam controlar a temperatura interna da colmeia (32° – 34°C) e toda ajuda do apicultor é bem-vinda. O local ainda deve possuir fonte de água corrente e limpa nas proximidades e ter uma barreira natural contra ventos. Verificar se o local não está



MACACÃO DO APICULTOR
LUVA
FORMÃO
FUMIGADOR
BOTA

Equipamentos necessários para o trabalho com abelhas africanizadas.



Caixa modelo americano, composta por tampa, melgueira (10 quadros), ninho (10 quadros), fundo e cavalete

infestado por formigas ou outros predadores naturais das abelhas como tatu e gambá, ter fácil acesso para facilitar o trabalho de manejo, principalmente na época de colheita de mel. Para finalizar, o apiário deve estar distante, pelo menos 300 metros de área urbana, estradas, moradias e outras criações animais, evitando acidentes em decorrência da elevada defensividade das abelhas africanizadas.

Todo esse trabalho visa à produção de mel? Não, para isso, o apicultor vai precisar de uma unidade de extração de mel ou Casa do Mel. Alguns equipamentos são necessários, como uma mesa desoperculadora (R\$ 860,00 para 16 quadros de melgueira), local onde se retira a camada de cera que recobre os favos de mel; garfo desoperculador (R\$ 15,00), equipamento para a retirada da camada de cera dos favos; centrífuga manual (R\$ 1.250,00 para oito quadros), para extração do mel do favo por força centrífuga; balde de aço inoxidável (R\$ 160,00), para recolher o mel; peneira (R\$ 100,00), para remover sujeiras inerentes ao processo como cera e abelhas; e decantador (R\$ 450,00 para 25 quilos de mel) para que o mel “descanse” e as sujeiras e bolhas de ar subam à superfície.

Todos os equipamentos devem ser de material de aço inoxidável e a instalação deve seguir alguns padrões higiênico-sanitários, para se assegurar a qua-

lidade do alimento, para isso, a Casa do Mel deve possuir piso branco, cantos arredondados, janelas teladas, ralo e lâmpadas com proteção. Quem vai manipular o mel deve estar de jaleco branco, máscara, luvas e botas limpas. Por fim, o mel deve ser envasado, ficando a critério do apicultor a escolha do tipo mais adequado de embalagem. Vale lembrar que as mais usadas são embalagens de plástico (R\$ 1,00 para 500 gramas) ou bisnagas (R\$ 0,70 para 280 gramas). Uma alternativa para o apicultor reduzir os custos citados é sua afiliação a associações de sua região e o uso de uma Casa do Mel existente, além da aquisição de outros materiais em conjunto, o que reduz o preço de compra.

Outro ponto é a aquisição de caixa para as abelhas. Hoje, trabalha-se com a caixa padrão americano ou modelo Langstroth, composta de um ninho, um fundo, uma tampa e 10 quadros (ou caxilhos) móveis (R\$ 120,00). A produção de mel é realizada em peças sobressalentes, denominadas melgueiras (R\$ 45,00). Esse material pode ser adquirido em lojas apícolas. Além disso, o apicultor vai precisar de cavalete (R\$ 35,00) para alojar sua colmeia. O apicultor pode construir suas próprias caixas, lembrando que elas devem seguir as medidas padronizadas do modelo americano.

Mas, onde conseguir as abelhas? O apicultor pode capturá-las no ambiente, por meio da remoção de ninhos estabelecidos (em cupinzeiros, telhados de casas, caixas de inspeção, dentre outros) ou por caixas iscas para a captura de enxames migratórios que estão em busca de uma nova moradia. Outra forma é a compra direta de outro apicultor.

Com relação ao manejo dos enxames, é importante ressaltar:

1. Quando realizar e com qual frequência? É preciso lembrar que toda vez que a colmeia é aberta, interfere-se na comunicação e temperatura interna do ninho. Assim, deve-se fazer o manejo de forma rápida e consciente, interferindo o mínimo possível nas atividades da colônia. Revisões quinzenais são suficientes para se conseguir acompanhar o desenvolvimento do enxame ou observar alguma anormalidade.

2. Deve-se realizar o manejo em dias ensolarados, sem frio ou chuva.

3. Por causa da alta defensividade dos enxames, é imprescindível o uso de fumaça durante o manejo das colmeias. Sua função é simular uma situação de perigo (ocorrência de incêndio), fazendo com que as abelhas se preparem para fugir ou lutar. Assim, grande parte das operárias consome o máximo de alimento possível e o armazenam na vesícula nectarífera (tipo de bexiga com capacidade de inflar ou murchar, localizada no aparelho digestório das abelhas operárias). O excesso de alimento ingerido, além de deixá-las mais pesadas, provoca uma distensão do abdômen, o que dificulta os movimentos para ferroar. Dessa forma, é importante utilizar um bom fumigador com materiais de combustão de origem vegetal livre de tratamentos químicos, tais como serragem e folhas secas, de modo a produzir uma fumaça branca, fria e sem cheiro forte.

4. Alguns pontos são fundamentais para se observar no ninho. O primeiro deles é verificar a presença da rainha ou de sua postura. Também é necessário observar o número de quadros de cria e de alimento que existem na colmeia, sendo ideal que haja de dois a três quadros com alimento nas extremidades da caixa, e de sete a oito de cria no centro da mesma. Dessa forma, garante-se o máximo crescimento do enxame. Outro ponto importante é averiguar a presença de alimento energético (mel) e proteico (pólen). Caso não se observe um dos dois ou ambos, é preciso realizar o manejo de alimentação artificial. Se a falta de alimento persistir, os enxames podem abandonar a caixa e procurar um local com melhores condições para se instalar, causando prejuízos ao apicultor. Deve-se, também, observar se existe alguma doença, embora as abelhas africanizadas sejam resistentes.

Além dos fatores já discutidos, vale lembrar que, como toda atividade, por mais simples que pareça, a apicultura tem seus segredos. Portanto, antes de iniciar, faça algum curso de apicultura ou procure um apicultor de sua cidade ou região e aprenda com ele. É fundamental saber usar os EPIs, observar o comportamento das abelhas, saber quando induzir a produção de mel, quando colher, como beneficiar e como vender o produto ao consumidor.

Certamente, depois da primeira ferroada e do primeiro favo de mel colhido, você jamais se esquecerá das abelhas e se tornará um apicultor de coração.

Boa sorte! ■

* Todos os valores são preços médios referentes ao mês de março de 2014



Favo com mel e abelhas operárias.

Foto: arquivo FWZ

CATI facilita o acesso do apicultor às políticas públicas

Alexandre Mendes de Pinho – Engenheiro Agrônomo – Divisão de Extensão Rural (Dextru/CATI) – almendes@cati.sp.gov.br
Alexandre Manzoni Grassi – Engenheiro Agrônomo – Divisão de Extensão Rural (Dextru/CATI) – amgrassi@cati.sp.gov.br

O produtor rural paulista pode encontrar apoio nas Casas da Agricultura e nos Escritórios Regionais da CATI para o desenvolvimento de suas atividades nas diversas fases de cada cadeia produtiva agropecuária, da produção à comercialização. Os extensionistas da CATI têm o papel de auxiliá-lo na busca de soluções mais eficientes e sustentáveis para seus empreendimentos e as suas propriedades rurais.

No segmento da apicultura, o extensionista pode facilitar o acesso às políticas públicas que contemplem esta atividade, além de intermediar os assuntos junto a outros técnicos que possuam conhecimento especializado na área, ou então, articular parcerias com outras instituições ligadas ao setor, sejam elas públicas ou privadas.

Que tipo de apoio o apicultor pode encontrar na CATI?



O acesso às linhas de crédito

Alguns programas de financiamento rural podem ser acessados para a aquisição de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), destinados à produção e ao processamento de mel e derivados, e ainda, para a construção ou reforma de infraestruturas de beneficiamento de mel e outros produtos apícolas.

Conforme o programa de crédito de interesse, torna-se necessário providenciar documentação específica e elaborar uma proposta de crédito: os técnicos da CATI podem assessorar o produtor no percurso até a obtenção do financiamento, auxiliando na elaboração da proposta e orientando sobre os procedimentos e a documentação requerida. ■

Entre os programas que oferecem linhas de crédito destacam-se:

FEAP/BANAGRO	PRONAF
O Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista/Banco do Agronegócio Familiar, do Governo do Estado de São Paulo, disponibiliza diversas linhas de crédito, sendo uma delas específica para a apicultura. A taxa de juros é de 3% ao ano (bônus de 25% para o mutuário que se mantiver adimplente), com um ano de carência e até cinco anos para pagar.	O Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar oferece linhas de crédito para o produtor que se enquadra nos critérios de perfil de agricultor familiar. A CATI é habilitada a emitir, gratuitamente, a Declaração de Aptidão ao Pronaf (DAP), documento necessário para acessar o financiamento.

Produção de rainhas: evolução tecnológica na apicultura

Maria Luisa Teles Marques Florencio Alves – Zootecnista, Ms, PqC do Polo Regional Vale do Paraíba/Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) – marialuisa@apta.sp.gov.br

A criação de rainhas é um segmento básico em todas as nações detentoras de uma apicultura tecnologicamente evoluída. Ao se preocupar com a criação de rainhas, o apicultor está dando um grande passo na transformação de uma apicultura tradicional em uma atividade competitiva e lucrativa, na qual se busca a redução de custos e o aumento da produção.

O desenvolvimento e a produtividade de uma colônia de abelhas dependem, basicamente, da idade e das características de sua rainha. Rainhas jovens e portadoras de boas características genéticas podem resultar em:

- aumento da população média dos enxames, pois rainhas jovens têm elevada fertilidade e alta prolificidade (produzirão muitos ovos e muitas operárias);
- diminuição do impulso enxameatório, que é muito maior nas rainhas que já formaram e desenvolveram colônias do que nas recém-fecundadas;
- menor perda de enxames por orfandade quando ocorre a enxameação ou a substituição da rainha pelas próprias abelhas, em consequência ao não retorno da rainha virgem que sai para o voo de fecundação;
- aumento significativo da produção total do apiário, pois tem-se de 90 a 100% das colmeias produzindo no máximo de sua capacidade.

Novas rainhas podem ser criadas, pois a larva oriunda de ovo fecundado, ao eclodir, não é de rainha nem de operária, entretanto tem o potencial de, em condições adequadas, transformar-se em uma ou em outra. A quantidade e a qualidade do alimento fornecido até o 3.º dia larval é que darão as condições para o desenvolvimento de uma princesa ou operária.

Instintivamente, as abelhas criam novas rainhas quando chega o momento de aumentar a família (divisão natural da colônia por meio da enxameação), ou para substituir a titular quando esta acidentalmente for perdida ou apresentar problemas físicos e/ou fisiológicos.

A criação artificial de rainhas caracteriza-se essencialmente por provocar um estado de orfandade na colônia, oferecendo alvéolos diferenciados com farta alimentação e abelhas nutrizas (operárias recém-emergidas com as glândulas mandibulares e hipofaríngeas ativas, com grande produção de geleia real) para alimentação de larvas elegidas para tornarem-se rainhas. Esse é o princípio do método desenvolvido por G. M. Doolittle, em 1888, o qual com algumas variações, dentre os muitos métodos de criação de rainhas, ainda é o mais utilizado para a obtenção de rainhas em larga escala.

Colônias envolvidas no processo

Matrizes – colônias de abelhas destinadas a fornecer as larvas utilizadas na enxertia para serem transformadas em rainhas.

Recria – uma colmeia que reproduz as condições necessárias para o desenvolvimento de uma nova rainha, podendo ser órfã ou não. Opta-se pelo uso de recria órfã, que é uma colônia superpovoada, com 10 favos cobertos de abelhas, da qual é retirada a rainha. Durante todo processo de criação de rainha, essa colmeia é mantida com um ou dois favos de mel, um favo de pólen fresco, quatro favos de cria, sendo um de cria aberta (larvas) e três de cria operculada ou fechada (pupas). Semanalmente, na véspera de receber as larvas enxertadas, é reformada, sendo restaurada a formação inicial.

Núcleos de fecundação – são pequenas colônias destinadas a receber as princesas até serem fecundadas e iniciarem a postura. São colmeias tipo Langstroth, com largura reduzida para três a cin-



Produção de rainhas por enxertia

co quadros, povoadas com um favo de cria aberta, um favo de cria operculada, um favo de alimento (mel e pólen) e abelhas aderentes (cerca de cinco mil a 15 mil abelhas, de todas as idades).

Apoios – são as colônias fornecedoras dos favos de mel, pólen e de crias, necessários para a formação e o desenvolvimento das colônias anteriores, envolvidas no processo de produção de rainhas.

Processo de criação de rainhas

- Preparo do material para a enxertia

• **Cúpulas de cera** – as cúpulas são moldadas em cera líquida utilizando-se bastonete de madeira com cerca de 10cm de comprimento, 0,9cm de diâmetro, terminando em forma cônica com 0,5cm de diâmetro. O trabalho de moldagem consiste em mergulhar o bastonete na cera, à profundidade de 1cm, duas ou três vezes, com pequeno intervalo de tempo entre uma imersão e outra para solidificação da cera no bastonete.

• **Quadros porta-cúpulas** – é um quadro normal de ninho Langstroth, que possui duas barras de madeira removíveis adaptadas, onde as cúpulas de cera (15 cúpulas por barra) são fixadas, utilizando ou não um pequeno apoio em madeira (batoque).

- Enxertia

É a transferência da larva, com 12 a 24 horas de vida, que é retirada do alvéolo do favo fornecido pela matriz para a cúpula de cera onde deverá completar seu desenvolvimento. Essa operação é feita com um aparelho apropriado, denominado agulha ou estilete de enxertia. Cada cúpula, antes de a larva ser transferida, recebe uma pequena gota de uma mistura de geleia real e água fervida ou destilada na proporção 1:1.

Uma a uma, cada larva é capturada e depositada sobre a superfície da gota de geleia. Deve-se tomar cuidado para não feri-las, não inverter a sua posição e não imergi-las na geleia real (devem ficar flutuando no centro da gota).

A enxertia pode ser feita em qualquer lugar, entretanto, uma sala com temperatura em torno de 28°C e umidade relativa do ar próxima de 60% é o ideal.

Iluminação artificial (que não produza calor) e uma lupa de aumento facilitam a tarefa, que deve ser feita o mais rapidamente possível.

Com as larvas enxertadas, montam-se as barras no quadro porta-cúpulas, com as cúpulas com a abertura para baixo (posição idêntica a das realeiras naturais), sendo colocado na colônia-recrã, onde permanecerão por seis dias, quando as realeiras já operculadas são transferidas para uma incubadora.

- Incubadora

As incubadoras de realeiras são normalmente adaptações feitas com estufas (aparelho de culturas laboratoriais, esterilização) ou chocadeiras avícolas, elétricas. A sua função é garantir o ambiente adequado para a maturação completa da realeira. A temperatura deve ser mantida em torno de 33°C e o ar interno ser umedecido por meio de um reservatório de água.

Delicadamente, cada realeira é transferida para um pequeno frasco onde a princesa emergirá dentro de alguns dias. Em cada frasco é colocada uma pequena porção de cândi, que servirá para a alimentação das princesas no período que estiverem na incubadora.

- Introdução das princesas

Logo que emergem, as princesas já podem ser introduzidas nos núcleos de fecundação, embora possam permanecer na incubadora por mais dois ou três dias. A introdução é feita em gaiolas Butler (tipo tubo ou bobe), em núcleos de fecundação previamente preparados. A rainha faz seu voo de fecundação com cinco a sete dias de idade e normalmente inicia a postura em dois ou três dias. Portanto, somente após 12 ou 13 dias esses núcleos deverão ser revisados para verificação se houve ou não fecundação.

Se for verificada postura (ovos e/ou larvas), a rainha está fecundada e pode ser retirada, caso contrário, na ausência de postura, o núcleo estará órfão e precisará ser reformado para estar em condições de receber outra princesa, dando continuidade ao processo. Essa operação é feita sucessivamente, enquanto o procedimento de criação de rainhas estiver ocorrendo. ■

Cronograma de produção de rainhas (Apta/Polo Regional Vale do Paraíba)

Dia do processo	Dia da semana	Tarefa
1	2.ª feira	Colocar quadro para postura na matriz
4	6.ª feira	Enxertia
10	5.ª feira	Transferir realeiras para estufa Reforma da recrã
15 ou 16	3.ª ou 4.ª feira	Introdução das princesas
28	2.ª feira	Verificar a fecundação Retirar as rainhas fecundadas Reformar núcleos onde não houve fecundação

Por que se preocupar com a polinização?

Darcler Teresinha Malerbo-Souza – Professora do Departamento de Ciências Agrárias – Universidade Estadual Paulista

"Júlio de Mesquita Filho" (Unesp/Jaboticabal) – dtmalerbo@gmail.com

André Luiz Halak – Doutorando em Apicultura pela Universidade Estadual de Maringá-PR (UEM) – andrehalak@yahoo.com.br

Inicialmente, é importante conhecer o conceito de polinização, a qual consiste na transferência do pólen contido nas anteras (órgãos masculinos da flor) para o estigma (porção receptiva dos órgãos femininos). Do sucesso da polinização depende a fecundação dos óvulos da flor e a consequente formação de sementes e frutos. Então, a polinização é o processo inicial na produção de frutos e sementes.

Por que se preocupar com a polinização? Por que se preocupar com o uso indiscriminado de agrotóxicos, que causam a morte de milhões de abelhas por todo o mundo? Simplesmente, porque as abelhas são as polinizadoras mais eficientes da natureza. São capazes de polinizar milhares de flores num único dia.

A transferência de pólen para o estigma pode ocorrer numa mesma flor (autopolinização) ou pode ocorrer de uma flor para outra (polinização cruzada).

A polinização pode acontecer por fatores abióticos, como em plantas aquáticas que são polinizadas pela água; nesse caso chamamos essa síndrome de polinização de hidrofilia. Temos ainda plantas polinizadas pela ação dos ventos, como é o caso do milho (*Zeamays* L.), nesse caso, chamamos essa síndrome de polinização por anemofilia.

Muitas espécies de plantas são polinizadas por animais e insetos, então, chamamos de polinização biótica. Na polinização biótica, temos as mais diferentes e espetacu-

lares interações entre as plantas e os organismos vivos. Chamamos de ornitofilia a polinização das plantas por aves, incluindo beija-flores, que são muito frequentes nas flores. Temos a quiropterofilia, que é a síndrome de polinização efetuada por morcegos. E temos, também, a entomofilia, que são as plantas polinizadas por insetos. Nessa classificação, temos plantas polinizadas por coleópteros (cantarofilia), por borboletas (lepidopterofilia), por mariposas (psicofilia), por moscas (miofilia) e a mais comum que é a melitofilia, polinização efetuada por abelhas, vespas e formigas.

As flores e os agentes polinizadores podem estar de tal maneira adaptados um ao outro, que há casos de orquídeas polinizadas, exclusivamente, por uma espécie de abelha. É muito conhecida também a importância das mamangavas na

polinização das flores do maracujazeiro (*Passiflora* spp.), sendo que a falta dessas abelhas exige que os agricultores contratem mão de obra para efetuar a polinização manual, serviço que é realizado gratuitamente por essas abelhas.

Os agentes polinizadores são atraídos pelos recursos chamados primários oferecidos pelas flores, como néctar, pólen, óleos e resinas. Existem, ainda, recursos atrativos chamados secundários como as cores e os odores, sendo que algumas flores exalam substâncias atrativas para polinizadores específicos.

Tanto as abelhas quanto as plantas se beneficiam do processo de polinização. Para as abelhas, as flores fornecem o alimento, néctar e pólen, além de resinas para a elaboração da própolis. E as plantas, oferecendo o alimento para as abe-



Abelha *Apis mellifera* africanizada visitando a flor da laranjeira (*Citrus sinensis* L. Osbeck), com pólen nas corbículas.

Darcler Teresinha Malerbo-Souza

Abelha *Xylocopa* sp. (mamangava) coletando pólen na flor da goiabeira (*Psidium guajava* L.).



Darciê Teresinha Malerbo-Souza

lhas, recebem em troca a transferência do pólen das anteras para o estigma, garantindo a perpetuação da espécie, além de proporcionar a variabilidade genética dessas plantas.

Existem plantas que apresentam flores masculinas e flores femininas separadas, como é o caso das espécies da família Cucurbitaceae. Como exemplos dessa família temos o pepino (*Cucumis sativus*), a melancia (*Citrullus lanatus*), o melão (*Cucumis mello*), o chuchu (*Sechium edulis*), dentre outras. Essas espécies vegetais necessitam da visita de agentes polinizadores para que haja produção de frutos. Agricultores que plantam melão no Nordeste estão habituados a contratar apicultores que levam suas colmeias de abelhas *Apis mellifera* africanizadas para polinizarem as culturas, no período de florescimento.

As abelhas apresentam colônias com grande número de indivíduos e por estocarem alimentos como o mel, por exemplo, são necessárias visitas constantes às flores, fazendo-as polinizadoras em potencial. Além disso, podem ser manejadas para a polinização das culturas. Não só as abelhas africanizadas são importantes polinizadoras, as abelhas nativas ou sem ferrão também são muito frequentes nas flores.

Muitas colmeias estão morrendo em decorrência de doenças, bactérias e vírus que dizimam a colônia, enfraquecidas, na maioria das vezes, pelo excessivo uso de defensivos agrícolas na agricultura. Esses defensivos podem matar as abelhas diretamente nas flores ou indiretamente, pela ingestão de néctar, pólen e água contaminados e, ainda, podem contaminar os produtos elaborados pelas abelhas, como o mel e o pólen, que serão consumidos pelo homem. O desmatamento e as queimadas frequentes eliminam o *habitat* natural de muitas espécies de polinizadores, sejam elas espécies de abelhas, outros insetos, aves ou animais.

Existe grande preocupação com a preservação de agentes polinizadores, os quais são responsáveis pela produção de frutos e sementes de inúmeras espécies de plantas. A preocupação é tão evidente que existe uma Iniciativa Mundial de Preservação de Polinizadores, da qual o Brasil tem participado efetivamente com muitos pesquisadores, renomados internacionalmente, estudando e avaliando as plantas e seus polinizadores.

O célebre Albert Einstein já dizia que “se as abelhas desaparecessem da face da Terra, em apenas quatro anos, a humanidade pereceria de fome”.

É necessário que o conceito de produzir alimentos com eficiência, se preocupando com o solo, com a variedade, com as condições climáticas e com a irrigação, também deve levar em consideração os organismos presentes no meio ambiente que colaboram e que sobrevivem desses recursos florais, como é o caso das abelhas.

Estudos realizados no sentido de conhecer as espécies de visitantes florais, os horários em que visitam as plantas, quais os recursos alimentares que as plantas oferecem aos visitantes e o efeito da visita desses agentes polinizadores na produção de frutos e sementes, são essenciais para os agricultores. Se pensarmos em produção de mel, de pólen, de própolis, enfim, dos produtos apícolas, esse conhecimento é fundamental também para os apicultores.

Vários estudos, no Brasil e no mundo, confirmam o aumento de produção com a presença dos polinizadores. Por exemplo, a laranja apresentou 25% de aumento de produção de seus frutos, além de frutos mais doces e com maior quantidade de sementes com a presença das abelhas africanizadas nos pomares. As mamangavas são bem conhecidas nas flores do maracujazeiro, entretanto, são importantes em outros cultivos também, como é o caso da goiabeira.

Conhecer a interação planta-polinizador é essencial para a produção dos frutos e das sementes, sendo a polinização um serviço ecológico fundamental, realizado por abelhas, borboletas, outros insetos, morcegos e alguns animais. Portanto, para que haja aumento na produção, quantitativa e qualitativamente, é fundamental maior incremento do nível técnico dos cultivos, desde o plantio de variedades selecionadas até os cuidados com a apresentação dos frutos destinados ao mercado, não esquecendo o processo inicial que é a polinização. ■

Regulamento traz insegurança e riscos ao setor apícola

Nésio Fernandes de Medeiros – Presidente da Federação das Associações de Meliponicultores de Santa Catarina (Faasc)
faasc.br2009@gmail.com

O futuro do setor apícola nacional, atividade na qual o Brasil desponta como o 11.º produtor mundial, está em risco. Lideranças apícolas de todo o País acompanham com preocupação as negociações em torno das mudanças na legislação que regulamenta o setor, no âmbito do Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), com a finalidade de garantir principalmente a segurança alimentar e a sanidade. Caso o texto do novo Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal, conhecido como Riispoa, seja sancionado sem incluir as mudanças propostas pela cadeia produtiva do mel, os apicultores terão de assumir despesas financeiras que podem inviabilizar a atividade.

O Riispoa que está em vigor é um decreto antigo, de 1952, complementado por portarias e instruções normativas como a Portaria n.º 6, de 1985, que contém normas sobre o mel, a cera de abelhas e os derivados e também regulamentos técnicos de identidade e qualidade do mel e demais produtos. É importante destacar que uma portaria ou instrução normativa não pode ser menos restritiva que um decreto, como o Riispoa.

Desde 2008, o MAPA vem trabalhando na revisão do Riispoa. No caso da cadeia produtiva do mel, participam das discussões a Câmara Setorial da Cadeia Produtiva do Mel e de Produtos Apícolas, a Confederação Brasileira de Apicultura (CBA), e as indústrias e federações de apicultores de diversos estados, representadas pela Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (Abemel). Contudo, esse decreto que teve alguns pontos reformulados não atende às necessidades e condições do setor, tanto produtivo quanto da indústria. Várias sugestões têm sido apresentadas e discutidas, algumas já devidamente incorporadas ao novo texto, como a inclusão de produtos de abelhas sem ferrão, também conhecidas como abelhas nativas ou meliponídeos, e quanto à informação nos produtos que contenham mel, sobre a porcentagem do mesmo, proporcionando, assim, maior clareza ao consumidor.

Entretanto, alguns dispositivos presentes no regulamento não condizem com a realidade da produção atual, sobretudo do pequeno produtor familiar, que representa 90% dos 350 mil apicultores do País. O maior impasse está no fato de que o Riispoa determina

que todas as “Casas do Mel”, que passarão a ser denominadas “Unidades de Extração de Produtos Apícolas (Uepa)”, sejam previamente registradas no Serviço de Inspeção Federal (SIF) ou no Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Sisbi-POA). Para conseguir o registro, será preciso cumprir uma série de normas e requisitos, além de investimentos que representam um custo elevado para o apicultor.

A exigência da Uepa, prevista na versão atual do Riispoa, se baseia na ideia equivocada de que o apicultor extrai o mel do favo sem infraestrutura e cuidados básicos de higiene, colocando em dúvida a segurança alimentar dos produtos. O apicultor bem orientado extrai mel em uma sala de uso temporário. Com conhecimento das Boas Práticas Apícolas, ele tem condições de fornecer ao entreposto (as indústrias) um mel de qualidade. Os entrepostos são estabelecimentos inspecionados pelo SIF e têm condições de manter a rastreabilidade e análise do produto proveniente do apicultor, certificando a qualidade e inocuidade do mel, além de oferecer ao consumidor um produto seguro e garantido.

É importante destacar que em momento algum descarta-se a necessidade de fiscalização e controle de qualidade para uma produção segura do mel e seus entrepostos, porém, faz-se necessário, de forma urgente, um ajuste na regulamentação, para que ela consiga conciliar a certificação do produto sem desmotivar a atuação dos apicultores, principalmente em seus encargos financeiros, na hora de colocar em prática as normas exigidas pelo Riispoa. ■



Foto: Abemel

Os avanços da inspeção de mel com a nova proposta do Riispoa

Aline Soares Nunes – Fiscal Federal Agropecuária

aline.nunes@agricultura.gov.br

Leandro Diamantino Feijó – Fiscal Federal Agropecuário

leandro.feijo@agricultura.gov.br

O Regulamento de Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal (Riispoa) é o Decreto n.º 30.691/52, que é regulamentado pela Lei n.º 1.283/50. Conforme esta lei, todos os produtos de origem animal estão sujeitos à prévia fiscalização do ponto de vista sanitário e não existe previsão de isenção da inspeção sanitária para produção de mel, cera de abelhas e seus derivados. As regulamentações presentes num decreto não podem contrariar as obrigações e determinações previstas em lei.

A revisão do Riispoa objetivou a harmonização com legislações mais atuais, como a Lei n.º 8.078/90 (Código de Defesa do Consumidor), a Lei n.º 7.889/90 e o Decreto n.º 5.741/2006 (Sistema Unificado de Atenção à Sanidade Agropecuária – Suasa). A revisão também buscou atualizá-lo em relação às inovações tecnológicas e aos avanços científicos. Assim, essa revisão foi elaborada com embasamentos técnico, científico e legal, pois no atual Riispoa existem apenas 14 artigos relacionados ao mel.

De forma geral, na área de mel, a proposta do novo Riispoa possibilitará: a inclusão de produtos não contemplados anteriormente, como própolis, geleia real, pólen, apitoxina, mel de abelhas sem ferrão e compostos apícolas; a regularização das Casas do Mel já existentes; ao próprio apicultor beneficiar seu produto e colocá-lo no mercado de forma legalizada e com valor agregado, sem depender de entregá-lo a entrepostos ou a atravessadores.

Com tudo isso, o apicultor poderá: obter melhores preços; incluir-se de forma justa na cadeia produtiva; combater a clandestinidade; garantir a rastreabilidade e o funcionamento da Unidade de Extração Móvel, para a realização de extração de mel sob condições adequadas na apicultura migratória e em regiões que não possuam Casas do Mel; obter maior segurança e qualidade do mel, com a definição de critérios para o recebimento do mel extraído; receber produtos e matérias-primas oriundos de âmbitos de inspeção estadual e municipal, que tenham aderido ao Sistema Brasileiro de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Sisbi-POA/Suasa); e flexibilizar e simplificar a estrutura dos estabelecimentos.

As normas existentes atualmente (Portaria n.º 6/1985 e Decreto n.º 30.691/52) são para o estabelecimento denominado de Apiário e não para as Unidades de Extração e Beneficiamento de Produtos de Abelhas. Por isso, é inconsistente se estimar valores para a construção deste tipo de estabelecimento.



Foto: Abemel

O Departamento de Inspeção de Produtos de Origem Animal (Dipoa) tem transigido com o setor de mel, discutindo e esclarecendo a proposta do novo Riispoa pois, desde 2008 até recentemente, foram analisadas inúmeras solicitações do setor apícola e, a maioria destas, que possuíam fundamentação científica e legal, foram acatadas e usadas para aperfeiçoar o novo Riispoa e alinhá-lo com a realidade da cadeia produtiva de mel.

Entenda um pouco mais sobre os tipos de inspeção no setor do mel

Riispoa – destinado aos que realizam comércio interestadual e/ou internacional e, para tanto, necessitam de registro no Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), conforme Lei n.º 1283/50, alterada pela Lei n.º 7.889/89.

Decreto n.º 5.741/2006 e Decreto n.º 7.216/2010 – estabelecem as condições de instalação dos estabelecimentos agroindustriais rurais de pequeno porte.

Lei n.º 1.283/50 e Lei n.º 1.889/89 – para a realização de comércio local, são as Inspeções Estaduais e Municipais.

Decreto n.º 5.741/2006 – para estabelecimentos sob Inspeção Estadual e que desejam realizar comércio interestadual há a possibilidade de reconhecimento da equivalência com a Inspeção Federal por meio do Sisbi-POA. ■

Qualidade na apicultura: da flor ao consumidor

Lidia Maria Ruv Carelli Barreto – Prof.ª Dr.ª em Apicultura – diretora do Departamento de Ciências Agrárias da Universidade de Taubaté (Unitau) – liadiaunitau@gmail.com

Ana Paula da Silva Dib – Prof.ª Dr.ª coordenadora do curso Tecnólogo em Apicultura e Meliponicultura, e do curso de Pós-graduação em Apicultura da Unitau – unitau:dib2005@hotmail.com

João Carlos Nordi – Prof. Dr. em Apiterapia e Sistemática Vegetal da Universidade de Taubaté – jcnordi@bol.com.br

Nos últimos anos, a união de esforços entre os representantes da cadeia produtiva apícola brasileira, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA), e alguns cientistas gerou resultados na concepção de uma apicultura profissional, técnica e competitiva, principalmente frente à abertura do comércio entre as nações (Mercado Comum do Sul, Mercado Comum Europeu, dentre outros). Na década de 1980, conviviam-se com normas adaptadas de outras criações e no controle laboratorial não existia uma legislação brasileira padrão. Ao final da década de 1990, foram elaboradas legislações sobre critérios para o processamento e a qualidade dos produtos apícolas.

Algumas normas vigentes no País

Portaria n.º 368, de 4 de setembro de 1997, MAPA: “Regulamento técnico sobre condições higiênicossanitárias e de Boas Práticas de elaboração para estabelecimentos elaboradores/industrializadores de alimento”. A referida Portaria vem em substituição, no caso da apicultura, às antigas portarias existentes para a construção da Casa do Mel e/ou de entrepostos. Trata-se de uma abordagem ampla de condutas para a indústria de alimentos, flexível o suficiente para adaptar-se ao nosso produto apícola. Retrata conceitos básicos sobre manipulação de alimentos; limpeza; contaminação; princípios gerais higiênicos da matéria-prima; condições sanitárias de estabelecimentos, instalações, equipamentos e utensílios; combate às pragas; conduta do manipulador; emprego da água; embalagem, armazenamento e transporte da matéria-prima e do produto acabado.

Instrução Normativa n.º 11, de 20 de outubro de 2000, MAPA “Regulamento técnico de identidade e Qualidade do mel”. O regulamento tem por objetivo estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que devem cumprir em relação ao mel destinado ao consumo humano. Sua abrangência inclui todos os estados brasileiros, porém, é feita com bases para atender ao Mercosul.

Instrução Normativa n.º 3, de 19 de janeiro de 2001, MAPA: “Regulamentos técnicos de identidade e qualidade de apitoxina, cera de abelhas, geleia real, geleia real liofilizada, pólen apícola,

própolis e extrato de própolis”. A normativa visa estabelecer a identidade e os requisitos mínimos de qualidade que deverão ser cumpridos para cada um dos referidos produtos. O âmbito de aplicação é voltado aos comércios nacional e internacional, quando se tem por base o Mercosul. No entanto, cada produto estará sujeito a cumprir certas peculiaridades pertinentes a cada país de destino.

Boas Práticas Apícolas

Em relação às Boas Práticas Agropecuárias no setor apícola, é importante que o produtor, seja qual for a dimensão de seu empreendimento, tenha conhecimento sobre condutas higiênicas em sua “indústria alimentícia” comparando-a ao metódico trabalho das abelhas *Apis mellifera* que, ao escolher a matéria-prima e retornando à “central de processamento”, a colmeia, passam pela “barreira sanitária” de própolis contida no alvado. Chegando ao depósito exclusivo, os alvéolos, depositam néctar ou pólen, seguindo-se a fase de processamento da matéria-prima, ou seja, a transformação do néctar em mel, por processos enzimáticos, desidratação do mesmo, até o envase e lacre, ou seja, a operculação e estocagem do produto nos favos. Nesse estágio, o apicultor colhe o mel, devendo realizar procedimentos com Boas Práticas para manter e/ou até mesmo aprimorar a qualidade final do produto, nesse caso, o mel. Assim, não será diferente sua conduta para os demais produtos da colmeia, cada qual com suas especificidades.



Diretrizes principais para obtenção de uma boa matéria-prima

1. Local da instalação do apiário – A escolha do local deve ser criteriosa, levando-se em consideração a utilização de agroquímicos. Infelizmente algumas áreas rurais já estão comprometidas a partir de contaminações do ar, da água e do solo. A topografia do terreno deve ser de fácil acesso. Nos topos de morros geralmente encontram-se plantas com nectários ressecados em função da forte exposição aos ventos. Assim, as abelhas são submetidas a grandes esforços de subida e descida, o que aumenta o consumo energético e, consequentemente diminui a produção. As várzeas próximas a rios, lagoas e charcos, expõem, por exemplo, a colmeia produtora de mel à maior umidade do ambiente, dificultando ou até mesmo impedindo a desidratação desejada do produto. O excesso de sol deve ser evitado, preferindo-se a instalação dos apiários em locais com sombreamento moderado para as regiões mais quentes. Locais com sombreamento permanente também proporcionam um maior gasto energético dos enxames em função das baixas temperaturas.

2. Padronização, qualidade do material e segurança do apicultor – No Brasil existem normas que compreendem as medidas oficiais para a confecção de colmeias elaboradas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). A conservação das mesmas pode ser a partir de tratamentos naturais com mistura de própolis, óleo de linhaça e álcool, ou mesmo pintura com tintas isentas de metais pesados. O formão e as luvas de borracha deverão estar sempre limpos. A cada manejo, caso seja encontrada alguma colmeia “doente”, esses utensílios deverão ser substituídos. O principal insumo utilizado nas colmeias é a cera alveolada, com procedência idônea, para não expor os enxames a riscos desnecessários, bem como a produtos contaminados com esporos ou resíduos químicos que comprometerão a qualidade do produto final.

Ao comprar a cera alveolada, certificar-se de que esteja embalada em plástico filme PVC e se não existe presença de traça (aspecto esfarelado na lâmina). Rejeitar toda cera que estiver embalada em contato com folhas de jornal, pois a tinta de impressão é uma grande fonte contaminante de metais pesados. Um sistema promissor, que ainda vem sendo adotado em pequena escala no Brasil, é o de quadros em PVC, contendo no material a impressão dos alicerces alveolares. O material é resistente a temperaturas altas, portanto mergulhos do mesmo em água fervente permitem uma eficiente higienização. Os cavaletes devem proporcionar altura ergonômica para evitar lesões na coluna do apicultor. O uso correto de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs), como botas, indumentárias e luvas, evitam picadas que, com o passar dos anos, podem se tornar nocivas à saúde do apicultor.

O macacão ou jaleco utilizado no apiário deverá ser limpo a cada manejo.

3. Utilização da fumaça – É um procedimento de segurança utilizado durante o manejo de colmeias, porém, o material carburante deve produzir odor agradável, utilizando-se para isto, folhas de eucalyptos ou erva cidreira misturadas à serragem; não usar dejetos de animais. A fumaça não deve ser dirigida aos favos contendo mel (evitando que o produto adquira sabor desagradável) ou crias, pois o excesso de fumaça acaba por intoxicá-las, devendo ser aplicada no sentido horizontal da colmeia, quando nenhum quadro estiver exposto.

4. Sistematização do manejo – Os enxames para serem produtivos demandam de ações com periodicidade, ou seja, troca anual de rainha; substituição anual de favos escurecidos por lâminas inteiras de cera alveolada; regularidade na alimentação pré e pós-florada e para enxames em desenvolvimento, bem como no inverno sem fluxo de alimento energético e proteico; controle de formigas e da vegetação próxima às colmeias. Por fim, estabelecer sincronia entre o manejo com a maximização da densidade populacional dos enxames e os períodos de picos de floração.

5. Colheita e encaminhamento da matéria-prima A colheita é a primeira etapa das operações de encaminhamento da matéria-prima. Não haverá um bom produto, se o mesmo for fabricado com matéria-prima desqualificada. É importante lembrar que, no caso do mel, é fundamental sua colheita com 90% do favo operculado (maduro). Na colheita, o apicultor deverá estar atento ao tipo de embalagem utilizada para transportar sua produção do apiário ao setor de processamento, evitando, assim, o esmagamento da matéria-prima bem como a deposição de poeira e a transferência de odores e umidade.

6. Transporte – O meio impróprio de transporte pode repercutir negativamente sobre o estado da matéria-prima. O veículo deve apresentar velocidade moderada, evitando-se, também, sacolejos e trancos. Deve possuir lona protetora, bem como capacidade para transportar a produção.

7. Processamento – A estrutura física e as aparelhagens devem ser organizada conforme um fluxograma, bem como as aparelhagens necessárias no processamento, conforme o tipo de matéria-prima.

8. Armazenamento – São considerados os seguintes quesitos: tipo de embalagem; identificação do produto; rótulo; temperatura; umidade; luminosidade; tempo, tendo uma estreita relação entre a quantidade e o prazo de validade. ■

Produtos das abelhas

Radamés Zovaro – Empresário apícola, diretor técnico da Associação Paulista de Apicultores, Criadores de Abelhas Melíficas Europeias (Apacame) – zovaro@zovaro.com.br

Geleia Real

A geleia real é uma secreção glandular, viscosa, amarelada, produzida pelas abelhas para alimentação das crias (embriões), até o 3.º dia de vida, e para a alimentação da abelha rainha por toda a sua vida, que dura de três a quatro anos, enquanto uma abelha comum vive em torno de 45 dias.

Trata-se de um alimento natural, um dos poucos que contêm quase todos os componentes essenciais para o fortalecimento do organismo e por isso atua como um estimulante geral.

A geleia real tem em sua composição: de 60 a 65% de água; de 12 a 18% de proteínas; minerais como cálcio, potássio, fósforo, cobre, ferro e silício; possui 16 aminoácidos essenciais entre os 22 conhecidos; vitaminas do complexo B (B1, B2, B3, B5, B6, B8, B9 e B12) e, em pouca quantidade, as vitaminas A, C, D e E.

Pólen

É um produto de secreção dos órgãos masculinos das flores, encarregado de fecundar os órgãos femininos da mesma espécie. Sem o pólen não haveria sementes, frutos ou árvores e nem mesmo animais que têm seu sustento baseado na alimentação vegetal. As abelhas usam o pólen como importante fonte de proteínas para alimentar suas crias e para produção de geleia real.

O pólen ou é coletado quando as abelhas visitam as flores com o intuito de coletar néctar para transformar em mel ou em casos específicos de necessidade de pólen para a colmeia, exclusivamente para coletar pólen.

As flores, de acordo com cada espécie, têm um pólen específico, originando uma grande variedade de cores e sabores. Constitui-se um excelente complemento alimentar, que deve ser usado diariamente, puro ou misturado com mel, iogurtes, saladas etc.

O pólen apícola apresenta na sua composição grande quantidade de aminoácidos essenciais, ácidos graxos, vitaminas, oligoelementos, fibras vegetais, minerais e moléculas proteicas como flavonoides. O pólen é vida!

As abelhas são responsáveis por toda uma gama de produtos, mas a polinização das flores é o seu principal produto. Praticamente 70% da alimentação de animais e seres humanos só existe porque as abelhas transferem o pólen do órgão reprodutor masculino para o órgão reprodutor feminino, dando origem ao fruto e, consequentemente, à preservação das espécies. Por meio da polinização, temos áreas verdes, alimentos e oxigênio, indispensáveis à vida, daí a importância da manutenção e preservação das abelhas.

Já os outros produtos das abelhas são o mel, a cera, a geleia real, a própolis, o próprio pólen e o veneno (apitoxina), todos com funções muito importantes.

Mel

O mel é um produto natural. É produzido pelas abelhas a partir do néctar das flores, sendo uma concentração de glicose, frutose, vitaminas, sais minerais e alguns aminoácidos. A abelha ao visitar a flor coleta o néctar e, chegando na colmeia, transfere o néctar para outras abelhas, iniciando um processo de introdução de enzimas, produzidas pelo organismo da própria abelha, que transforma quimicamente o néctar em mel. Ao depositar o mel nos favos, tem início uma nova fase da produção, que é a eliminação de um percentual da umidade. Quando a umidade chega ao índice de 18 a 20%, as abelhas lacram os alvéolos (área de depósito do mel) com cera e o produto é considerado pronto para o consumo. O apicultor retira o mel dos favos em um processo de centrifugação, e comercializa o produto que pode variar de uma coloração amarelo clara até a cor bem escura, de acordo com a origem do néctar.

O mel é considerado um alimento de fácil digestão e pode ser assimilado diretamente ou em receitas, constituindo importante fonte de alimento e energia que contribui com a harmonia do processo biológico do corpo humano por conter proporções equilibradas de fermentos, vitaminas, minerais, ácidos e aminoácidos, semelhantes aos hormônios, às substâncias bactericidas e aromáticas. Todo mel tem uma tendência a cristalizar, uns mais cedo, outros mais tarde. Esse é um fenômeno natural, que varia em função dos percentuais de cada um dos seus componentes.



Própolis

A própolis é produzida pelas abelhas a partir de resinas e bálsamos que elas coletam de vários tipos de plantas, misturam com cera e pólen, formando o produto chamado própolis.

A abelha utiliza a própolis como um antibiótico, cuja finalidade é impermeabilizar as paredes, o teto e os quadros da colmeia, impedindo a proliferação de micróbios e vírus. É usada, também, para embalsamar inimigos que porventura entrem na colmeia.

A qualidade da própolis pode variar de acordo com a sua origem, sendo alteradas e variáveis as condições de cor e composição.

A própolis é composta de 50 a 60% por resinas vegetais com bálsamo; de 20 a 30% de cera; de 5 a 10% de pólen; além de ácidos, sais minerais, vitaminas, enzimas e antibióticos. Nas de coloração cinza foram encontrados: cobre, manganês, ferro, zinco, vitaminas do complexo B, E, C, H, flavonoides, antibióticos e enzimas. A partir desse material, é produzido o extrato de própolis, uma concentração de álcool de cereais e própolis que ficam em maceração por longo tempo.

Cera

A abelha realiza uma sequência de trabalhos em toda a sua trajetória de vida, alterando a sua atividade de acordo com a idade. Entre o 12.º e 18.º dia de vida chega à plenitude com o desenvolvimento das glândulas cerígenas, glândulas essas que somente as abelhas operárias desenvolvem e permitirão a produção de cera. O produto tem a maior importância para a manutenção da família, ou seja, do enxame. É importante salientar que abelhas com mais idade também podem produzir cera e o fazem conforme a necessidade, porém, com menor capacidade.

O principal objetivo da cera é a construção dos favos, os quais terão a finalidade de armazenar os ovos que serão postos pela abelha rainha. Esses ovos se transformarão em larvas, pré-pupas, pupas e abelhas operárias ou zangões. Os favos também armazenam os alimentos das abelhas, o mel e o pólen. Além da construção dos favos, a cera também é encontrada na composição da própolis. Cabe ao apicultor aproveitar a cera após um determinado tempo de uso dos favos pelas abelhas, recuperando e trocando parte por cera alveolada e comercializando o excesso.

A cera de abelha, desde os primórdios, ocupou lugar na sociedade. Durante muito tempo esse material teve múltiplas utilidades domésticas, artísticas e medicinais. No mundo moderno, a cera de abelha tem acompanhado a evolução da tecnologia pois, até hoje, não foi encontrado outro produto que apresente propriedades emolientes, amaciantes, moldantes e impermeabilizantes tais como as que a cera de abelha contém.

Além do uso na apicultura, a cera de abelha entra na composição de várias matérias-primas, ajudando na produção de diversos produtos cosméticos, estéticos, odontológicos, oftálmicos; nas indústrias automobilística (na pintura), farmacêutica, moveleira, alimentícia, bélica; na informática; no artesanato e em muitos outros.

Veneno (apitoxina)

O veneno das abelhas tem uma composição química complexa, formada por água, aminoácidos, açúcares, histamina e outros componentes. Pode servir à indústria farmacêutica no tratamento de doenças do sistema circulatório, doenças infecciosas e reumáticas. Porém, no momento, seu uso está restrito ao preparo de pomadas para queimaduras, artrite e reumatismo. A produção é mínima e a procura também, mas tem potencial para desenvolver-se no futuro. ■

Mel: saboroso e nutritivo, o alimento faz bem à saúde e ao bolso!

Denise Baldan – Nutricionista – Núcleo de Atividades Complementares (NAC/CATI) – denise.baldan@cati.sp.gov.br

Desde a mais remota antiguidade, o mel é conhecido como rica fonte de energia, sabor e prevenção de muitas doenças; e como alimento, é o mais antigo adoçante empregado pelo homem, podendo ser usado *in natura* ou na culinária em receitas diversas (iogurtes, bolos, doces etc). Sua composição é, na maior parte, feita por açúcares simples (frutose e glicose), sendo a frutose a que se apresenta em maior quantidade; é composto, ainda, por água, minerais (cálcio, magnésio, ferro, entre outros) e vitaminas dos complexos B, C, D e E.

O aroma, o paladar, a coloração, a viscosidade e as propriedades funcionais do mel estão diretamente relacionados com a fonte de néctar que o originou e, também, com a espécie de abelha que o produziu. De maneira geral, alguns estudos demonstram que o mel possui propriedades antimicrobianas, antivirais, antiparasitária, anti-inflamatória, antioxidante e anticarcinogênica. Além disso, o mel pode conter boas quantidades de colina, essencial para as funções cerebral e cardiovascular.

Quando comparado ao açúcar refinado, além de ser mais nutritivo, o valor calórico do mel é 18% menor, com poder de doçura duas vezes maior. Atualmente, o consumo de açúcar refinado tornou-se excessivo e o produto um grande vilão para a saúde, colaborando com o aumento de doenças crônicas não transmissíveis. Por este e outros motivos, como os altos índices de obesidade na população – o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revela que 36,6% de crianças em idade escolar estão acima do peso e 40% dos adultos estão na mesma situação –, o açúcar vem sendo considerado um grande vilão para a saúde e, portanto, a substituição do açúcar por mel tem tido relevância na promoção dos bons hábitos alimentares.

Vale salientar que, de acordo com a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), crianças menores de um ano não devem consumir mel (assim como todos os outros alimentos do grupo de açúcares e doces), pois não possuem capacidade imunológica para combater a bactéria causadora do botulismo, encontrada em alguns méis. Ao se tratar de crianças em idade escolar, a inclusão do mel na merenda é muito importante e bem-vinda, pois se trata de um momento relevante na formação de bons hábitos alimentares. Inclusive, a inserção do mel como parte do cardápio da merenda escolar já é realidade em escolas municipais e estaduais do Estado de São Paulo.

Além do benefício na alimentação, o incentivo ao uso do mel pode contribuir para o desenvolvimento econômico regional, uma vez que 30% dos produtos adquiridos para a merenda escolar são oriundos da agricultura familiar. Outra vantagem é o agronegócio apícola ser uma atividade sustentável e um aliado da agricultura quando se trata da necessidade de polinização nos mais diversos cultivos comerciais, da preservação da flora nativa e de espécies animais dependentes desta flora. Dessa forma, aos benefícios nutricionais, somam-se os ambientais, sociais e econômicos: gera emprego e renda, ativa o comércio local, ajuda a fixar o homem no campo e a reduzir a dependência da agricultura de subsistência, além do grande potencial para a exportação do produto, uma demanda crescente. A apicultura é um agronegócio sustentável e completo sob todos os pontos de vista.



O mel cristalizou, e agora?

Apesar de todas as propriedades benéficas do mel, alguns mitos o rodeiam, como por exemplo, de que o mel cristalizado não deve ser consumido; alguns dizem ainda que quando há cristalização é sinal de vencimento do produto, porém, tudo não passa de um mito. A cristalização do mel consiste na separação da glicose, que é menos solúvel que a frutose e, consequentemente, na formação de hidratos de glicose. Alguns méis podem nunca cristalizar, outros cristalizam de maneira lenta, ou muito rápida, dependerá do tipo de flor em que a abelha capturou o néctar e da temperatura de armazenamento, que não deve ser menor do que 34 ou 35°C, conforme a temperatura das colmeias, mas suas propriedades nutricionais não são alteradas. Para que o mel cristalizado volte ao seu estado líquido, sem perder as propriedades nutricionais, o recipiente em que ele se encontra deverá ser imerso em banho-maria até 45°C, durante cinco minutos. ■

• Veja receita de tapioca com mel na Revista Virtual, no site da CATI

Casa da Agricultura de Cunha

De geração em geração, mudam os cenários e as atividades, mas permanece a essência rural

Graça D'Auria – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI) – gdauria@cati.sp.gov.br

Palco das batalhas da Revolução Constitucionalista, o município de Cunha ganhou *status* de Estância Climática em 1945. Porém, sua história começou muito antes, nos primórdios da colonização, quando os portugueses subiram a Serra do Mar, na altura de Paraty (RJ), para conquistar as terras do interior paulista então dominadas pelos índios Tamoios. Durante décadas, o povoado foi ponto de parada obrigatório, seja em busca do ouro em Minas Gerais, seja durante o ciclo do café, cultivado nas terras montanhosas que cercam o histórico Vale do Paraíba. Com a derrocada do café e o desgaste das terras, a pecuária de corte e leite, principalmente, passaram a dominar a economia local.

Hoje, Cunha com suas matas, cachoeiras e clima agradável é um atrativo para os turistas histórico e rural. A extensa área territorial rural, entre as maiores do Estado de São Paulo, foi, ao longo do tempo, dividida em 3.427 propriedades (dados do Levantamento das Unidades de Produção Agropecuária – LUPA), a maioria tocada por agricultores familiares que procuram alternativas de renda que os mantenham e, também, às próximas gerações, um difícil desafio. Para auxiliá-los, a Casa da Agricultura (CA) faz parcerias e une esforços, conta a engenheira agrônoma Priscilla Menezes de Souza, há cinco anos responsável pela CA de Cunha, vinculada à CATI Regional Guaratinguetá.

Políticas públicas federais e estaduais têm sido divulgadas no município, que é essencialmente agrícola, com destaque para a pecuária mista, como forma de dar oportunidade de acesso aos agricultores familiares às tecnologias adequadas à realidade socioeconômica. Assim, muitas Declarações de Aptidão ao Programa Nacional da Agricultura Familiar (DAP) têm sido emitidas criando condições para operações de crédito de custeio e investimento. O prazo para pagar e o juros baixos são uma oportunidade para o produtor adquirir animais, investir em equipamentos, melhorar sua infraestrutura e reverter esse investimento em ganho real.

Capacitações voltadas às atividades agropecuárias e ao associativismo são ações que a CATI Regional Guaratinguetá vem promovendo, tanto em Cunha como nos outros 17 municípios atendidos pela Regional. As atividades e o público são diversificados, abrangem várias cadeias e classes econômicas, e é preciso estar atento às demandas locais. A realidade é uma nas terras baixas e alagadiças do Vale do Paraíba, onde o cultivo do arroz é a principal atividade econômica, e outra compreendendo o Vale Histórico, as Serras da Bocaina, Quebra-Cangalha, do Mar e da Mantiqueira, importante bacia leiteira, onde a preservação ambiental é um importante desafio. “Nesse cenário geográfico, o técnico da Casa da Agricultura

tem que estar afinado com a realidade produtiva e socioeconômica, fortalecer as atividades tradicionais, estimular e orientar alternativas econômicas, ser aberto às parcerias, buscando o fortalecimento dos mais variados grupos de produtores”, explica o diretor da CATI Regional Guaratinguetá, Jovino Paulo Ferreira Neto.

Apicultura tem grande potencial de organização e crescimento

Daí, alternativas como a apicultura estarem sendo incentivadas. Cunha abriga mais de 100 apicultores, praticamente 70% trabalham isoladamente, sem certificação de origem ou qualquer recurso, mas com enorme potencial de crescimento devido à procura pelo mel silvestre de qualidade e, portanto, foi a cadeia escolhida para ser tra-



balhada pelo principal Projeto da CATI, o Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável – Microbacias II – Acesso ao Mercado. Apontada no Plano Municipal de Desenvolvimento Rural como de grande interesse, passou a ser melhor trabalhada, em 2011, a partir da reorganização, revitalização e formalização da Associação dos Apicultores de Cunha (Apicunha) que, em 2013, juntamente com a Casa da Agricultura, realizou o I Curso de Fortalecimento do Associativismo e Apicultura Básica do Município de Cunha, encerrado em março deste ano, que veio a resgatar até mesmo a própria Apicunha. “Embora existente há alguns anos, a Associação estava praticamente inoperante”, conta a presidente Vanessa das Chagas Silvestre. “Agora, mesmo com o término do curso, vamos manter reuniões quinzenais porque não queremos perder o espírito de cooperativismo e união. Ainda há muito a fazer, conseguir o entreposto e obter o selo do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) são alguns dos objetivos”, explica Vanessa.

A estratégia para alcançar as metas foi definida entre a CATI Regional, a Casa da Agricultura, a Prefeitura e a Apicunha. O curso foi um importante passo, os 12 associados se envolveram com as atividades, que passaram a ser feitas em mutirão. “Em cinco meses de encontros semanais, a relação foi mudando, juntos descobriram as afinidades e os objetivos individuais: uns produzir rainhas, outros pólen, outros atenderem

à demanda da merenda escolar fornecendo sachês, mas o importante é que agora todos se ajudam e o número de colmeias trabalhadas por este grupo aumentou 64%”, contaram orgulhosas Priscilla e Vanessa na festa de encerramento do curso. “Os relatos emocionam pela sinceridade, pois foi possível ver que o grupo passou a ter uma nova perspectiva de vida e não apenas de aumento de renda”, afirma um dos participantes, Bolívar Zinsly, médico oftalmologista, que escolheu Cunha para viver e a produção de rainhas como atividade na cadeia apícola. Mesmo considerando o envolvimento dos apicultores e o grande potencial não só de Cunha, mas do Brasil, a atividade ainda é fonte alternativa de renda na região.

A grande parceira deste e de outros empreendimentos da Casa da Agricultura é a Prefeitura. Fica mais fácil entender essa boa relação pela experiência que o prefeito Osmar Felipe Jr., o Felipinho, adquiriu nos 14 anos em que atuou como engenheiro agrônomo da CA de Cunha. “É uma relação de respeito pelo produtor rural e pela região, que abriga o maior remanescente de Mata Atlântica do Estado”, diz Felipinho. Em breve, estará concluída a estrada Cunha-Paraty, uma rota certa de turistas (até a divisa com o Estado do Rio de Janeiro já está pronta). Vislumbrando esse potencial de aumento da economia local, o prefeito quer ajudar os produtores a obterem a certificação do Serviço de Inspeção Municipal, que dará confiabilidade, além de agregar valor aos produtos de Cunha.

É nessa busca pelo acesso ao mercado que as aspirações da Prefeitura se unem às da CATI. Para garantir o apoio aos produtores, toda a equipe trabalha unida. A técnica responsável pela CA, Priscilla Menezes Souza e o auxiliar de apoio Maurílio Antonio Galhardo, ambos da CATI, contam com os profissionais da Prefeitura no atendimento a toda essa população rural. São três médicos veterinários (Rafael Sant’Anna de França, André Luiz Queiroz e José Bráulio de Oliveira) e mais dois engenheiros agrônomos (André de Campos Reis e Júlio César Frade Santos).

Histórias de Cunha: além do potencial para apicultura, outras atividades têm espaço na extensa área do município.

O produtor **Otair Monteiro Teixeira**, conhecido como “Tó”, chegou na CA em desespero. Era, segundo ele, a última tentativa para salvar a propriedade da família. Tinha investido tudo em 17 vacas que urinavam



sangue e produziam, em média, dois litros de leite/dia. Solicitada a visitar o Sítio Aranhas, Priscilla detectou o problema: na falta de uma alimentação balanceada, os animais famintos comiam brotos de samambaias, uma praga que cresce em solos ácidos. Sob orientação da CA, Tó vendeu 16 vacas e investiu em análise do solo, calagem, 23 piquetes e plantio de cana para alimentação do gado no inverno. Tirou na enxada toda a braquiária e plantou o capim tifton. “Meu sonho era produzir 50 litros por dia, passados quatro anos, com seis vacas e investimento em genética via inseminação artificial, chego a 96 litros de leite/dia na melhor época e nunca mais abaixo de 50 litros/dia. No Sítio Aranhas, Tó e a mulher Lenice produzem queijo tipo muçarela e estão construindo a Casa do Queijo de acordo com as normas de inspeção, para poderem certificar seu produto com o selo do SIM e, dessa forma, melhor comercializar a produção. “Nossa salvação foi procurar a CA e encontrar apoio, senão já tinha desistido até de viver”, conta o produtor.

José dos Campos Carvalho, Seu Zezinho, planta alface, colhe couve-flores de 6kg e ainda tem um “gadinho de leite” (todo mundo por lá tem um pouco de terra e um pouco de leite). Seu sítio fica distante 20km da área urbana de Cunha, mas Seu Zezinho vem entregando olerícolas para o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e ainda tira, em média, 130 litros/leite por dia com 13 vacas em lactação. “Na CA me ajudaram a elaborar os projetos de custeio e investimento, discutindo e planejando o que seria melhor para a propriedade e a maneira de obtenção do crédito rural. Com esse apoio, me senti fortalecido”, conta Seu Zezinho.

Para aumentar a renda, a família colhe pinhão, atividade que Seu Zezinho faz desde moleque. “Hoje planto um pé ali, outro acolá por prazer e porque Cunha tem o melhor pinhão do Brasil!”, conta orgu-

lhoso. São 80 sacas de 60kg de pinhão que retira de 150 araucárias e que ajudam na renda familiar. “Seu Zezinho é um dos parceiros do Projeto Pinhão, que tem como objetivos estimular a produção do município e apoiar os agricultores na comercialização”, diz Priscilla. Os produtores tentam, também, alterar a lei do defeso, com o objetivo de antecipar a colheita, que vem ocorrendo mais cedo nos últimos tempos, conforme explica Seu Zezinho.

Jair Rosa era extrativista, só que de palmito Juçara, até que um dia veio a multa estadual e com ela a conscientização sobre a necessidade de preservação ambiental. “Eu sabia que estava errado, mas era para o sustento da família”, conta Jair. Além de preservar as palmeiras Juçara, comprou uma despoldadeira e uma seladora com verba do Programa Nacional da Agricultura Familiar (Pronaf) e entrega a polpa para a merenda escolar. A multa? Essa, com a ajuda da técnica da CA, ele conseguiu transformar em trabalho ambiental e hoje doa mudas e sementes, além de dar aula de educação ambiental. “Passei a viver com dignidade”, diz satisfeito.

O Sítio Felicidade não poderia ter nome mais significativo, para demonstrar o espírito de **Érica e Marcos Serafim Ferraz**. Há cinco anos, com verba do Pronaf, compraram um trator, aumentaram o rebanho, melhoraram a nutrição animal com silagem de milho e começaram a participar, ou melhor, a ganhar prêmios nos torneios leiteiros da região. Eram 30 vacas e 150 litros de produção diária, hoje, com 60 vacas, são 800 litros de leite/dia entregues para a Cooperativa Serramar de Guaratinguetá. “Investimos em conhecimento, buscamos informações na CA, passamos a usufruir do crédito rural, trocamos experiências em visitas e em Dias de Campo organizados pela CATI.” As trocas e parcerias não se limitaram ao conhecimento, o convívio com outros produtores trouxe novas possibilidades, fortalecendo os laços com a comunidade e, com o exemplo, estão passando aos filhos o orgulho de serem produtores rurais. A filha de 17 anos já se prepara para ser médica veterinária e o irmão de 15 quer seguir o mesmo caminho e, para a família, esta é a mais pura felicidade.

A demanda é grande e os casos, mesmo isolados, contam um pouco sobre os produtores de Cunha. Exemplos como esses podem não mudar o cenário como um todo, mas de história em história, vão transformando a realidade local, resgatando a dignidade do produtor e dando credibilidade ao trabalho de extensão rural desempenhado pela CATI, via Casa da Agricultura. ■



Lenice, Tó, Levy, Priscilla e Zezinho: parceria da técnica da CA devolveu o otimismo aos produtores

Mercado e comercialização: caminho próspero da apicultura brasileira

Joelma Lambertucci de Brito – Secretária-executiva da Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (Abemel) – joelma@abemel.com.br

Nenhuma organização, isoladamente, pode responder ao desafio de viabilizar uma apicultura integrada e sustentável. O atual momento do setor exige uma mudança de comportamento e nos estimula a articular forças, associando recursos e integrando competências, para enfrentar os novos e grandes desafios nacional e internacional. Nesse contexto, é o momento de compartilhar uma visão sistêmica do agronegócio apícola e ter uma abordagem de cadeia produtiva.

O Brasil, ao contrário de vários outros países, apresenta características especiais de flora e clima que, aliados à presença da abelha africanizada, lhe conferem um potencial fabuloso para a atividade apícola. Assim, a grande diversidade de floradas silvestres outorga ao País vantagens em relação aos seus concorrentes, face ao elevado potencial para produzir mel orgânico e para aumentar a sua produção, em função da grande disponibilidade de pasto apícola silvestre ainda inexplorado. No entanto, a produção e a produtividade brasileira ainda se encontram reduzidas, quando comparadas com a produção internacional, o que se explica pela pouca utilização de recursos tecnológicos na produção e pela falta de uma política pública de fomento e apoio à atividade.

A Associação Brasileira dos Exportadores de Mel (Abemel) vem promovendo a integração, para superação dos desafios, objetivando posicionar e consolidar o Brasil na liderança da apicultura mundial. Por meio de convênio com a Agência Brasileira de Promoção de Exportações e Investimentos (ApexBrasil), articula e apoia ações para desenvolvimento do mercado internacional dos produtos apícolas brasileiros, por intermédio do Projeto Bee Brazil, cujas informações estão disponíveis no site www.beebrazil.com.br

Vantagens para a apicultura brasileira no mercado atual

- Aumento do consumo mundial de mel e produtos naturais.
- Aumento da participação do mel brasileiro nos mercados nacional e internacional, com o reconhecimento da qualidade do produto nacional diante da maior exigência por qualidade.
- Flora, clima e geografia favoráveis.
- Mão de obra disponível (agricultura familiar).
- Características das abelhas africanizadas.
- Ampliação do mercado interno, com aumento do

público consumidor e da população com poder aquisitivo.

Ao optar pelo trabalho com a apicultura, os produtores têm duas possibilidades de mercado: produção e comercialização por meio de entrepostos.

1) Produtor: com cerca de R\$ 10 mil reais é possível começar na atividade, investimento relativamente baixo em relação a outras atividades. Os pequenos produtores podem acessar linhas de financiamento como as do Programa Nacional de Apoio à Agricultura Familiar (Pronaf) e do Fundo de Expansão do Agronegócio Paulista/Banco do Agronegócio Familiar (Feap/Banagro). A produção tem grande potencial de crescimento, pois o mercado está em plena expansão.

2) Entrepostos (venda a granel e fracionada): é necessário um grande investimento nas instalações, certificações e custos fixos. Atualmente, observa-se no Brasil que muitos entrepostos trabalham com capacidade ociosa, demonstrando que é preciso ampliar a produção de matéria-prima. Essas unidades podem tanto exportar como comercializar os produtos no mercado nacional. No entanto, é necessário observar a legislação e adotar sistemas e processos que garantam a qualidade dos produtos nos entrepostos.



Fotos: Abemel

Dicas para os apicultores acessarem os mercados nacionais

O primeiro passo do produtor para ter uma comercialização eficaz, é definir o mercado para o qual deseja comercializar, de acordo com conhecimento técnico e recurso financeiro.

1. Venda direta ao consumidor: é preciso registrar os produtos e, também, o local de produção como empreposto de mel no Serviço de Inspeção, que pode ser municipal, estadual ou federal.

Necessidade: alto investimento financeiro para montar a estrutura de acordo com as normas dos Serviços de Inspeção; longo tempo para aprovação das instalações e registro dos produtos para venda. É preciso ter caixa para custear a estrutura até o funcionamento, pois tem custo fixo mensal nas áreas técnica e administrativa.

Investimento em marketing e vendas: é necessário prever recursos para este fim.

Retorno financeiro: retorno de médio a longo prazos.

2. Venda do produto a granel: vender o mel e produtos apícolas, do produtor aos entrepostos, devidamente registrados no Serviço de Inspeção Federal, que dará a certificação para vender ao consumidor final.

Necessidade: montar os apiários e adaptar ou construir um espaço para ser a Casa do Mel, com instalações que atendam às regras de higiene, com equipamentos adequados. O produtor pode trabalhar individualmente ou estar vinculado a uma associação.

Investimento em marketing e vendas: não é preciso aportar recursos. Fazer contato direto e pessoal com os entrepostos.

Retorno financeiro: curto prazo.

3. Vendas governamentais: por meio de programas de aquisição de alimentos.

Necessidade: montar os apiários e a Casa do Mel. O produtor deve estar obrigatoriamente vinculado a uma associação e/ou cooperativa para realizar suas vendas; o mel a granel deve ser entregue, antes, a um entreposto com Sistema de Inspeção Federal para ser analisado, certificado e embalado e, somente depois, ser entregue aos beneficiados pelos programas.

Investimento em marketing e vendas: fazer contato direto com associações e cooperativas.

Retorno financeiro: médio prazo.

Apesar de o mel ser o produto mais explorado na atividade apícola, ainda é possível produzir e comercializar a cera, o pólen, a geleia real, as rainhas, os compostos com mel, entre outros.

Dados de exportação de mel

Em 2013, o Brasil exportou US\$ 54,123 milhões, um aumento de 3,4% se comparado ao ano anterior. No entanto, os números ainda são muito inferiores à capacidade que o Brasil tem de produzir e ter colocação garantida, mesmo que o cenário de produção tenha sido afetado pelo grande período de estiagem nos principais estados produtores.

A qualidade do mel brasileiro tem conquistado consumidores em muitos países. Atualmente, para atender à demanda, 26 empresas brasileiras estão ativas como exportadoras. No ano passado, os principais países importadores de mel brasileiro, em ordem de importância, foram: Estados Unidos (US\$ 39,792 milhões e 11.892 toneladas); Reino Unido (US\$ 5,160 milhões e 1.629 toneladas); Alemanha (US\$ 3,841 milhões e 1.172 toneladas); Canadá (US\$ 3,457 milhões e 978 toneladas); Bélgica (US\$ 524 mil e 164 toneladas).

Os totais exportados, tanto em valor quanto em volume, em fevereiro de 2014, foram superiores aos exportados no mesmo período de 2013: R\$ 8.590.675,00, em fevereiro de 2014, contra R\$ 3.424.614,00, em fevereiro de 2013. ■

Apicultura no Vale do Paraíba: sustentabilidade para a cadeia produtiva

Cleusa Pinheiro – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI) – cleusa@cati.sp.gov.br

A paisagem do Vale do Paraíba, entrecortada por vales e montanhas cobertos pela rica biodiversidade da Mata Atlântica, é o cenário perfeito para atividades que ajustem produção econômica e conservação ambiental, com geração de renda e emprego para os produtores locais. Nesse contexto, a apicultura, ao lado da tradicional pecuária de leite, encontrou seu espaço como atividade rentável e ecologicamente correta.

Há 10 anos, um projeto pioneiro de iniciativa da Universidade de Taubaté (Unitau), com apoio da CATI e de outras entidades, instigou membros de toda a cadeia produtiva para alicerçar bases para o desenvolvimento sustentável da atividade. “A apicultura no Vale do Paraíba como atividade econômica é bem antiga, devido às pesquisas e capacitações desenvolvidas na região. No entanto, a cadeia produtiva precisava ser organizada”, explica Paulo Queiroz, diretor da CATI Regional Pindamonhangaba, informando que o trabalho da instituição tem sido capacitar os produtores para que se organizem em associações e/ou cooperativas, visando reduzir o gargalo da comercialização e a informalidade. “Sozinho, o produtor não tem volume suficiente para ter um produto formal e acessar ao mercado. Por isso, enfatizamos as ações em grupo para que se tenha segurança tanto na produção como na comercialização, inclusive com o acesso às políticas públicas de aquisição de alimentos e ao crédito, cuja linha de financiamento para a atividade, no Fundo de

Expansão do Agronegócio Paulista/Banco do Agronegócio Familiar (Feap/Banagro), foi elaborada por um grupo multidisciplinar da região, encabeçado pelos técnicos Jovino Paulo Ferreira Neto, diretor da CATI Regional Guaratinguetá, e Maria Márcia Santos Souza, engenheira agrônoma da CATI Regional Pindamonhangaba”.

Uma das idealizadoras do Projeto Apicultura Sustentável no Vale do Paraíba, Lídia Barreto, coordenadora do Centro de Estudos Apícolas (CEA) da Unitau, que há 25 anos dedica sua vida à apicultura e aos apicultores, fala com emoção sobre o novo patamar conquistado pela atividade. “Quando iniciamos os debates em seminários realizados na Unitau, muitos foram os caminhos apontados, mas o desejo era um só: que a apicultura se tornasse sustentável econômica, social e ecologicamente. Após 10 anos, crescemos muito; os apicultores, a Academia, os municípios e as entidades públicas e privadas envolvidas. A produção teve um salto de volume e qualidade. Os que não acreditavam que fazer o manejo adequado era o segredo do sucesso, hoje colhem mais de 50 quilos por colmeia/ano. Um dos maiores entraves, a comercialização, hoje está em um outro patamar, pois novos nichos de mercado se abriram, com a profissionalização dos produtores. Com a oficialização do Arranjo Produtivo Local (APL) da Apicultura, toda a cadeia ganhou e evoluiu”, avalia Lídia, informando que, atualmente, 15 municípios estão envolvidos, com Acordos de Resultados assinados; e a entrega de mel para a merenda escolar está

em franca expansão. Setecentos apicultores se encontram organizados em associações. “Estamos em processo de amadurecimento, consolidando a cadeia no Vale”.

Com a implementação do APL, a cadeia da apicultura tem conquistado mais aportes de recursos. “Por meio da Secretaria Estadual de Desenvolvimento Econômico, recebemos recursos que estão possibilitando a construção de um entreposto no CEA, que favorecerá a legalização dos produtos de forma ampla, pois o mel será beneficiado nesse entreposto, com o selo do Serviço de Inspeção de São Paulo (Sisp) e análise de qualidade feita no Laboratório de Controle de Qualidade de Produtos Apícolas do CEA”, explica Lídia.

Um dos marcos dessa nova etapa da atividade foi a criação, em 2012, da Cooperativa Agropecuária do Vale do Paraíba (CoapVale). “A Cooperativa nasceu para legalizar o nosso produto e valorizar o pequeno apicultor, pois comercializaremos em conjunto. Na área de produção, incentivados pelos técnicos, melhoramos o manejo. Por necessidade, buscamos informações e as aplicamos corretamente. Alguns cooperados já chegaram a obter 70 quilos de mel em uma colmeia. Agora, nosso desafio como organi-





Vicente Reis (CoapVale), Edson Soares (CEA/Unitau), Paulo Lingiard (CoapVale), Marcos Moreira (CoapVale) e Lídia Barreto (CEA/Unitau): Projeto aprimorou o conhecimento dos apicultores do Vale do Paraíba.

zação é a sustentabilidade da atividade. A abelha é o maior exemplo de organização, por isso temos que trabalhar unidos. Vamos incentivar as pessoas que acham que a conservação não é um bom negócio, mostrando que com abelha pode ser. Nosso sonho é que os apicultores aproveitem essa oportunidade, conquistada com o apoio dos muitos parceiros envolvidos no Projeto da Apicultura Sustentável”, explica Paulo Anselmo Lingiard, presidente da CoapVale, ressaltando que a Cooperativa, que conta com 38 cooperados de toda a região, comercializou em seu primeiro ano 2,5 toneladas, tendo a merenda escolar como principal nicho de mercado. “Nossa expectativa é chegar a 30 toneladas, diversificar os produtos e nos tornar o braço econômico da apicultura familiar”, complementa Marcos Aurélio Moreira, secretário da Cooperativa, destacando que, futuramente, o Entrepósito da Unitau será cedido por convênio para a CoapVale.

Redenção da Serra: apicultores se unem e a atividade cresce

O município de Redenção da Serra tem como base da economia a agropecuária, porém, as áreas de preservação permanente suscitam

atividades ambientalmente sustentáveis. Terezinha F. S. Oliveira, apiculadora há 25 anos, está à frente do grupo que constituiu a Nutrir – Associação Socioeducativa de Pequenos Produtores de Redenção da Serra, cuja apicultura é uma das principais atividades. “Em uma palestra ouvimos que deveríamos nos associar, por isso criamos a Nutrir, com poucos, mas interessados produtores. Contamos com o apoio dos vários parceiros do Projeto Apicultura Sustentável”, ressalta a apiculadora, que começou na atividade movida por uma necessidade familiar. “Minha filha não podia comer açúcar, por isso começamos a produzir o mel. Mas a apicultura é uma terapia e nos apaixonamos. Para nos profissionalizarmos, eu e meu marido Pedro, fizemos visitas técnicas, cursos e participamos das atividades propostas pela professora Lídia da Unitau e pela CATI, que sempre nos atende e incentiva como organização para acessar as políticas públicas e o crédito rural”.

Em se tratando de linhas de financiamento, a família Oliveira tem no currículo o pioneirismo no acesso ao Feap Apicultura, por meio do qual construiu, em 2004, a primeira Casa do Mel particular do Vale do Paraíba. “Obtivemos R\$ 11 mil, sem os quais seria impossível implementar a planta do entreposto artesanal e adquirir os equipamentos. Temos a autorização do Serviço de Inspeção Municipal (SIM) e comercializamos o mel na merenda escolar. Nosso objetivo, a partir de agora, é entregá-lo na Cooperativa, ampliando a comercialização”, explica Pedro de Oliveira.

São Luiz do Paraitinga: produção de caixas para apicultura gera renda para produtores familiares

“A apicultura me possibilitou voltar para casa”. Assim, **Ygor Pereira dos Reis, filho do produtor familiar Vicente Pereira dos Reis**, define sua volta para o sítio, após tra-



balhar anos em uma indústria da região. “Sempre acompanhei o trabalho do meu pai com a apicultura. Depois da formalização da Associação de Apicultores de São Luiz do Paraitinga (Apistinga) e, mais recentemente, da Cooperativa, vimos que havia um nicho de mercado no qual poderíamos nos inserir, além da produção: a marcenaria para construção de colmeias padrão Langstroth (universalmente aceito) para colmeias”, conta o empresário.

Para que a empresa da família conquistasse a confiança dos apicultores, pai e filho investiram na qualidade e no preço acessível como diferenciais para o produto. “Como também somos apicultores, sabemos o quanto as caixas impactam no custo da produção de mel para os pequenos produtores. Por isso, investimos em equipamentos que possibilitem um bom acabamento; só trabalhamos com pinus, madeira mais leve, a qual mantém a temperatura e que, pintada e bem manejada, tem uma vida útil de cerca de 15 anos”, explica Ygor.

No entanto, o grande diferencial do produto da família Reis é a adoção das diretrizes da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), o que possibilita que as suas caixas possam ser comercializadas para qualquer lugar do Brasil. “Em cada peça imprimimos o nome da empresa e o número da Norma da ABNT, o que agregou valor ao nosso produto. A perspectiva é boa. Vislumbramos um grande crescimento na nossa produção nos próximos anos, ao lado da projeção da ampliação da produção e da comercialização do mel do Vale do Paraíba”, avalia Ygor.

Apicultura em Monteiro Lobato: vidas transformadas na Comunidade da Pedra Branca

A Comunidade da Pedra Branca, bairro privilegiado pela paisagem bucólica da pequena Monteiro Lobato, encontrou na apicultura a resposta para geração de renda, união e amizade entre os moradores que abraçaram a atividade. “Em 2004, um grupo de apicultores nos procurou em busca de capacitação. Inicialmente elaboramos um projeto com foco voltado para o aumento da produção do mel com qualidade, pois nosso objetivo era organizar

os apicultores – o que aconteceu com a formação da Associação dos Pequenos Produtores Rurais de Monteiro Lobato e Região – para que tivessem acesso à assistência e acompanhamento”, explica Lídia Barreto, do Centro de Apicultura da Unitau, acrescentando: “após algum tempo, percebemos que a comunidade precisava de orientação em outras áreas. Isso nos levou a ampliar a ação e envolver outros departamentos da Universidade, como os de psicologia, serviço social e arquitetura, bem como ter o apoio da Prefeitura, da CATI, do Serviço de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (Sebrae), a Universidade Solidária e da empresa Fibria”.

Ao longo dos 10 anos de atuação na Comunidade, os frutos podem ser observados nos rostos e nas propriedades dos envolvidos no

Projeto, que hoje têm mais qualidade de vida e garantia de renda para continuar na área rural. Os apicultores foram capacitados da produção ao processamento e as crianças foram envolvidas em diversas atividades culturais, mostrando a preocupação com o processo sucessório da apicultura. Uma unidade de processamento coletivo foi instalada e a produção alcançou a média de quatro toneladas. “Hoje, temos o selo do Serviço de Inspeção Municipal que possibilitou a comercialização na merenda escolar. O excedente da produção será entregue na Cooperativa. Entre os jovens, contamos com um grupo que já possui caixas próprias, com uma produção média de uma tonelada. Além de aprender um ofício, estão obtendo uma renda própria”, relata Lídia, dizendo que o ganho também foi muito grande para os acadêmicos da Universidade, que tiveram oportunidade de colocar em prática a teoria obtida na Academia e serem agentes da transformação ocorrida no Bairro.

Participantes ativas do movimento iniciado na apicultura, Helena Rosa dos Santos e sua filha Brígida, de 17 anos, relatam a experiência. “Esse Projeto é uma fonte de emprego no bairro, pois não beneficia só os apicultores. Tem gente que não consegue mexer diretamente com as abelhas e, por isso, trabalha na Casa do Mel. Minha família trabalha há 19 anos com o mel e não conseguíamos vender bem. Com a formação da Associação e o apoio das entidades conseguimos colocar nosso produto na merenda escolar e agora pretendemos entregar na Cooperativa”, fala Helena, sendo complementada pela filha: “desde pequena acompanho o Projeto e peguei amor pelas abelhas. Participo do grupo de jovens e tenho as minhas caixas. No futuro, quero colher meu mel e viver disso”.

Dentre as atividades ligadas à apicultura implementadas na Comunidade, uma vem ganhando destaque pela beleza e resgate da autoestima de um **grupo de mulheres: o artesanato de peças em tecido e palha com motivos de abelhas**. “Em 2011, fizemos um curso de artesanato com palha. Logo depois, a professora Lídia nos incentivou para investir na atividade, utilizando o motivo das abelhas para nos integrarmos ao Projeto da apicultura. Conseguimos com a Prefeitura a cessão da escola local e, desde então, nos reunimos toda semana. Costuramos, bordamos e comercializamos juntas. Estamos começando a visualizar uma alternativa de renda, porém, o mais importante é que nos conhecemos, nos tornamos amigas e afastamos a depressão que muitas sentiam, ou por estarem sozinhas no sítio ou morando na cidade e longe da sua tradição rural familiar”, comemoram Nair Lélis de Azevedo, Sueli Hurie e Enedina Maria da Silva, integrantes do grupo.

Segundo a engenheira agrônoma Maria Assunción Azcue Lizaso, da CATI Regional Pindamonhangaba, que assiste aos produtores locais, a instituição tem apoiado as ações com o fortalecimento da Associação e capacitações que os levem a compreender melhor toda a cadeia produtiva, com ênfase em assuntos ligados ao mercado. “Temos acompanhado a Associação, para identificação de oportunidades de negócios e o possível apoio do Projeto Microbacias II. A apicultura é uma alternativa de renda para as famílias que pode se tornar a principal, por isso fazemos a articulação para que eles possam acessar de forma adequada o crédito rural e outras políticas públicas disponíveis. Quinzenalmente fazemos plantões de assessoria técnica junto com a Secretaria Municipal de Agricultura e Meio Ambiente”. ■



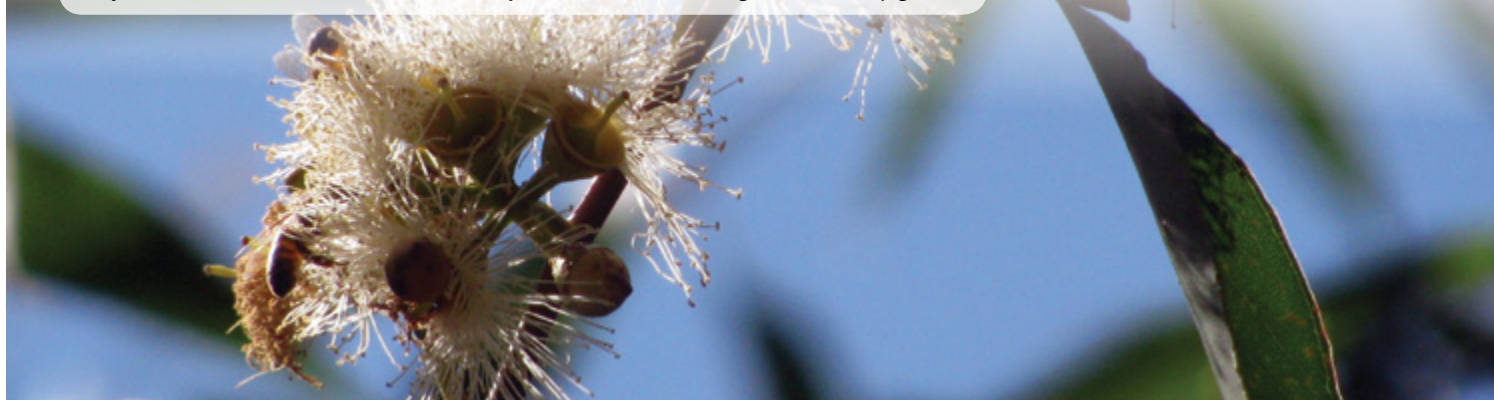
Helena dos Santos e filhos: apicultores ganharam mais qualidade de vida



Terezinha e Pedro Oliveira: Feap Apicultura viabilizou Casa do Mel.

Em Capão Bonito apicultores e setor privado se unem e criam o Projeto Colmeias, hoje disseminado por todo o Brasil

Graça D'Auria – Jornalista – Centro de Conicção Rural (Cecor/CATI) – gdauria@cati.sp.gov.br



Fotos: Fibria

Capão Bonito, cidade de 45 mil habitantes, localizada no interior do Estado de São Paulo, tornou-se referência em apicultura há 10 anos, quando foi formalizada a Associação dos Apicultores de Capão Bonito (AApicab) e teve início o Projeto Colmeias. Foi uma interação de objetivos que buscavam sanar alguns problemas e acabou resultando em um projeto que mudou a vida de agricultores familiares que viram na apicultura uma possibilidade real de aumentar a renda familiar. Nascido como um projeto, em 2011 foi ampliado para um Programa de Desenvolvimento Rural Territorial (PDRT), que atua em três eixos: organização e gestão; produção e assistência técnica; e comercialização e mercado. Segundo Israel Batista Gabriel, consultor de sustentabilidade da Fibria Papel e Celulose e responsável pelo Programa, o objetivo é: “promover o desenvolvimento local, por meio do fortalecimento das associações comunitárias e suas redes, focando o apoio às suas cadeias produtivas, com assistência técnica exclusiva, aplicação de tecnologias de baixo impacto ambiental e, dessa forma, contribuir com o aumento da renda média das famílias beneficiadas”.

Essa conquista também quer dizer que o antigo Projeto Colmeias terá um novo impulso e o objetivo de elevar Capão Bonito ao patamar de maior produtor de mel do Estado de São Paulo. Hoje, já são produzidas pelos 60 associados da AApicab 150 toneladas de mel, a maior parte exportada para a Europa e o restante da produção é comercializado com marca própria no município e, também, para programas de políticas públicas como é o caso do Programa de Aquisição de Alimentos (PAA) e do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), ambos federais. Para isso, os apicultores contam com o apoio da Prefeitura de Capão Bonito, por meio da Secretaria de Agropecuária Abastecimento e Meio Ambiente, que vem apoiando as ações da Fibria e da Associação desde o início, inclusive cedendo um técnico agrícola para atuar junto à AApicab.

História : o que era problema, virou solução e mudou a vida de dezenas de famílias

O pasto apícola proporcionado pelo cultivo de eucaliptos da Fibria, empresa que cultiva eucaliptos para fabricação de papel e celulose, tornou-se uma excelente oportunidade para os moradores dos bairros vizinhos. Todos que-

riam colocar uma colmeia e tirar do mel um auxílio no sustento de suas famílias. Cada um pretendia ganhar mais do que o outro e, desorganizados, não se entendiam, era uma atividade clandestina, não tinham tecnologia, colocavam em risco os trabalhadores da Fibria, que ficavam impedidos de fazer o manejo do eucalipto, e até as próprias árvores. Enfim, Fibria e apicultores travavam uma luta para manter os seus negócios funcionando.

A união de interesses e um bom diálogo com o apicultor Carmo Henrique Contieri e outros três apicultores, deram início à formalização da Associação dos Apicultores de Capão Bonito e às novas regras que deveriam ser seguidas pelos apicultores, como o uso de tecnologia e o respeito às áreas demarcadas. Em troca, a Fibria ofereceu capacitação para a atividade e a disponibilidade do pasto apícola. A partir daí, todo o território passou a ser mapeado e georreferenciado e as colmeias foram identificadas, permitindo um melhor planeja-



Fotos: Fibria



Fotos: Fibria

mento das ações por parte, tanto da empresa quanto dos associados da AApicab. Em relação às regras, nos dois primeiros anos do plantio não é possível colocar as caixas porque elas atrapalham o manejo do eucalipto (80% do manejo é realizado nesse período), como, por exemplo, o controle de formigas, replantio, entre outras ações. O mesmo acontece ao final do ciclo de sete anos, quando as árvores serão cortadas. Dessa forma, os apicultores têm quatro anos livres para exploração apícola. Nesse espaço de tempo, cinco mil colmeias, pertencentes a 60 apicultores, são responsáveis pela carga de 150 toneladas de mel de qualidade, com certificação de origem, extraídas com os mais modernos equipamentos e alta tecnologia. “O melhor do País”, concordam os parceiros Israel, pela Fibria, e Carmo Henrique, pela AApicab.

A maioria dos apicultores é formada por agricultores familiares que produzem leite e cereais, porém, outros dedicam-se inteiramente à apicultura e, além do pasto apícola da Fibria, passaram a praticar apicultura migratória e levam suas colmeias aos pomares de laranja. Mas, na verdade, o que aconteceu nestes 10 anos foi que os associados foram e continuam sendo capacitados a praticar uma apicultura de ponta, receberam treinamento e os maquinários utilizados na extração, centrifugação e no envase foram importados do Uruguai e da Argentina, estando entre os melhores do mundo e permitiram que todo o processo fosse automatizado, sem nenhum contato manual, e com maior rapidez. São apenas três pessoas na linha de

produção e possibilitando a extração do mel de 100 melgueiras em apenas 2h30. O sistema é o de murirão e contam com apenas um empregado. O entreposto foi montado também em área cedida pela Fibria em comodato (Fazenda Paineira) e construído com material doado pela Prefeitura de Capão Bonito.

Todas essas melhorias em infraestrutura e capacitação se refletem na qualidade de vida dessas famílias e na economia local. “Tudo o que eu tenho hoje, casa, carro e uma boa renda, eu devo à apicultura”, afirma Carmo Henrique, que se tornou o primeiro e único, até o momento, presidente da AApicab. O apicultor também passou a fazer investimentos próprios e se profissionalizou, independente de todo o investimento feito pela Fibria. Recentemente, foram investidos R\$ 150 mil em Capão Bonito em compra de equipamentos e, só no ano passado, a Fibria aplicou meio milhão no Programa, recurso destinado às capacitações técnicas, estudos de campo, consultoria e materiais apícolas. Hoje, a Fibria vem replicando a metodologia de sucesso aplicada em Capão Bonito e já tem, em todo o Brasil, a participação de 700 apicultores, reunidos em 29 associações, presentes em 250 municípios e que juntos produzem 800 toneladas de mel por ano. Além de São Paulo, que participa com 13 associações, há outras formadas em Mato Grosso do Sul, no Rio Grande do Sul, Espírito Santo e, mais recentemente, na Bahia.

Uma das metas da empresa é, a longo prazo, tornar 70% dos projetos de geração de renda autossustentáveis. Ainda é exigido que cada associado colabore com 2kg de mel de cada caixa para formar um fundo de reserva que venha a contribuir com recursos quando necessário, com isso os associados podem participar de feiras, seminários e congressos, organizar compras, enfim, se tornar mais independentes. A Fibria também contratou uma conceituada empresa de consultoria internacional que vem traba-

lhando em gestão, produção e comercialização com as associações de apicultores, eles igualmente participam de feiras, seminários e congressos.

Capão Bonito tem outra responsabilidade, é sempre ali, onde estão os apicultores mais capacitados e amadurecidos profissionalmente, que são testadas novas propostas como a inclusão das mulheres na apicultura, já que se trata de uma atividade geralmente praticada por homens; e a apicultura orgânica, um projeto-piloto que está sendo testado em 40% da área que foi delimitada para esse fim. Eles já têm todo o manejo do mel rastreado e a certificação do Instituto Brasileiro de Biodinâmica (IBD-Ecocert). Certamente um novo nicho de mercado a ser atingido e com demanda crescente. Por isso a Fibria incentiva a AApicab, que assumiu com a empresa o compromisso de abrir as portas a novos associados.

São exemplos como este que mostram que é possível mudar a realidade e tornar as atividades sustentáveis para o bem das comunidades locais. E a Fibria, que começou com as abelhas (que na verdade ela não precisa, já que o plantio não é realizado por polinização, mas por meio de clones) já pensa em outras cadeias produtivas a serem trabalhadas no mesmo sistema de uso múltiplo da floresta de eucalipto, como a integração floresta-pecuária e/ou floresta-agricultura. E esse é o novo e grande desafio da empresa. ■



Fotos: Fibria

Associações conquistam mais credibilidade com a instalação das Casas do Mel por meio do Microbacias II

Juliana Montoya – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI)
juliana.montoya@cati.sp.gov.br

O Projeto Microbacias II – Acesso ao Mercado tem contemplado importantes trabalhos dentro da cadeia produtiva do mel. Em Araras, a Associação de Apicultores de Araras e Região (AAAR) teve o projeto para a instalação da Casa do Mel aprovado na primeira Chamada Pública, em 2012. O Galpão do Agronegócio, entregue pelo Governo do Estado de São Paulo, em 2000, à cidade de Araras, foi pleiteado pelos associados junto à Prefeitura – dentro da Proposta do Microbacias II – para que pudesse ser utilizado na estruturação da Casa do Mel. Só no município atuam 34 apicultores, mas a AAAR possui em torno de 170, abrangendo também as cidades de Pirassununga e Leme. Atualmente, a produção é de 15 toneladas de mel por ano, provenientes de cerca de 4.800 colmeias espalhadas pela região.

A verba adquirida por meio do Projeto foi de R\$ 84 mil, destinados à compra de equipamentos que vão centrifugar, decantar e envasar o mel. Ao todo, serão fabricados 26 tipos de produtos, entre o mel em sachês, potes de 1kg e 500g,

própolis em suas variações medicinais, entre outros produtos derivados do mel. Além da compra dos equipamentos, com o Projeto foi possível instalar as divisórias necessárias para o melhor processamento do mel em suas várias etapas dentro do galpão. Para o consultor técnico da AAAR e ex-extensionista da Casa da Agricultura de Araras, José Maria Baptista de Souza, o Microbacias II trouxe uma grande oportunidade de crescimento para os apicultores, além de reforçar a importância da atuação da CATI na vida do pequeno e médio agricultor. “Em meu histórico já acompanhei muitas dificuldades desses produtores até hoje e a assistência técnica da CATI nunca teve um projeto que orientasse e abrisse oportunidades tão importantes para o agricultor enfrentar o mercado, como conseguiu agora por meio do Microbacias II”, destaca o consultor técnico.

A Associação, que já possui a certificação do Serviço de Inspeção Municipal (SIM), com o funcionamento da Casa do Mel poderá adequar-se aos padrões exigidos pelo Serviço de Inspeção de São Paulo (Sisp) e obter, futuramente, também a do Serviço de Inspeção Federal (SIF). Segundo o fundador da AAAR, José Ribeiro Araújo, as perspectivas de trabalho com a Casa do Mel são as melhores. “O Microbacias II veio coroar o nosso trabalho realizado há muitos anos.

Parte do nosso mel, hoje, atende o mercado interno da cidade e região e a outra parte vai para a merenda escolar. Com mais credibilidade, nossa produção vai render muito mais benefícios aos associados”, afirma Araújo.

Já o apicultor e presidente da AAAR, Carlos Fernando Celano, acrescentou que com o novo espaço dedicado à produção do mel será possível não apenas agregar valor aos produtos, como também realizar a troca de experiências entre os próprios apicultores. “Sozinho ninguém faz nada! Promovemos cursos aos nossos associados e, por meio de outro trabalho muito importante como o da CATI, recebemos as informações de mercado que nos atualizam e incentivam a desenvolver nossas atividades da maneira correta”, explica Celano.

Outro apicultor bastante otimista quanto aos resultados do Projeto, e mais um membro da Associação é João Donizete Pavan, que já conta com ganhos futuros de pelo menos 40% em sua produção. “Nós teremos uma extração adequada e uma fiscalização que comprovará a credibilidade do nosso trabalho. E o padrão de qualidade é um fator cada vez mais exigido pelo consumidor”, afirma Pavan.



Fotos: Juliana Montoya – Cecor/CATI

Casa do Mel resgata o sonho dos apicultores de Socorro

Outra cidade contemplada na primeira Chamada Pública pelo Projeto Microbacias II é Socorro, com a aprovação de R\$ 93 mil direcionados à adequação da sede da Associação Rural da Microbacia do Ribeirão dos Cubas e, também, para a aquisição de equipamentos que vão compor a Casa do Mel no município. Com uma estrutura um pouco mais modesta de processamento do mel, os trabalhos dos 22 apicultores associados vão se firmar exclusivamente no beneficiamento do produto *in natura* em potes, bisnagas e sachês. Atualmente, a produção média da Associação gira em torno de 300 a 400 quilos de mel por ano. Para a presidente da Associação Rural da Microbacia do Ribeirão dos Cubas, Salete de Fátima Torres Ishikawa, o apoio do Microbacias II é a oportunidade que os apicultores precisavam, pois a atividade antes realizada por meio de um mercado informal, agora passará a ter um selo de qualidade, vai gerar cada vez mais renda e ainda preservará a flora da região. “É a realização de um sonho de mais de 30 anos! Tem apicultores antigos que haviam desistido e que nós conseguimos resgatar na Associação, existem outros que nem eram agricultores familiares e que se tornaram nossos parceiros. E agora, ainda pensamos em trazer os filhos dos produtores para formar uma nova geração dentro da apicultura”, ressalta Salete.

De acordo com o técnico responsável pela Casa da Agricultura de Socorro, Rodrigo da Silva Binoti, foram feitos vários levantamentos para se chegar a um projeto que atendes-se às necessidades dos associados. “A CATI, desde o início, buscou os an-



Fotos: Juliana Montoya – Cecor/CATI

seios dos produtores, com tudo o que eles querem e precisam executar dentro de suas propriedades. O objetivo foi o de elaborar um projeto adequado à realidade dos apicultores”, diz o técnico.

E para os apicultores envolvidos, inclusive nas obras de estruturação e montagem da Casa do Mel de Socorro, a certeza que fica é a de poder abraçar a causa com um retorno 100% garantido. “Agora, com o nosso trabalho bem encaminhado no mercado, nós vamos conseguir vender todo o mel em estoque, com possibilidade de aumentar cada vez mais a produção”, afirma o apicultor associado, Vandercilio Vicente Sacco.

Com a mesma empolgação, o apicultor Rogério Donizetti Rodrigues da Rocha confirma a importância de fazer parte de um trabalho conjunto e com certificação do Serviço de Inspeção Municipal. “Eu atendo uma rede de hotéis, por exemplo, onde eu não podia deixar o meu mel exposto em prateleiras porque ainda não tinha o rótulo com a certificação do produto. Agora, com a Casa do Mel funcionando, terei condições de aumentar meu lucro na comercialização porque eu estou adequado às normas exigidas pelo mercado”, destaca o apicultor.

Mais economia no beneficiamento do mel

Em Itatinga, um outro projeto ambicioso motivou a Associação de Apicultores do Polo Cuesta (AAPC), que já adquiriu os 22 equipamentos para compor a Casa do Mel, destinada ao beneficiamento e envase do produto. A verba para aquisição foi de R\$ 94.176,00, sendo R\$ 65.923,20 apoiados pelo Projeto Microbacias II. Hoje, a AAPC conta com 10 mil colmeias em 23 mil hectares de pasto apícola, que resultam em 500 toneladas/ano de produção. Joel Santiago de Andrade, atual presidente da AAPC, explica que a Iniciativa de Negócio para o Microbacias II garantirá uma economia de cerca de 35% no custo de produção.

A proposta da AAPC foi desenvolvida com o auxílio do assistente da CATI Regional Botucatu, Júlio César Thoaldo Romeiro, que destacou o amadurecimento dos associados durante este período. “De 32 associados, hoje são 50 que buscam a capacitação em cursos voltados para a cadeia do mel, tornando a AAPC ainda mais forte”, conclui o técnico. Fortalecimento que leva o incentivo para que novos projetos possam ser elaborados em outras associações, não apenas de apicultores, como também das demais cadeias produtivas, que descobrem por meio do Microbacias II como é possível obter mais retorno e desenvolvimento no mercado. ■



Mel e seus derivados: benefícios terapêuticos ou um alimento saudável?

Juliana Montoya – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI) – juliana.montoya@cati.sp.gov.br

Quando se fala em mel e seus derivados, normalmente as pessoas pensam em seu consumo como medicamento, principalmente contra doenças respiratórias, como é o caso da utilização da própolis. Essa substância, que é produzida pelas abelhas a partir de resinas e bálsamos coletados das plantas, vem sendo estudada há muito anos, em diversos países, em busca de novos resultados com valor medicinal no combate e na prevenção de doenças. Um exemplo é a Faculdade de Engenharia de Alimentos da Universidade de Campinas (FEA-Unicamp), que mostrou por meio da coleta de amostras de vários tipos de própolis, de quase todo o Brasil, importantes propriedades anticancerígenas e anti-HIV. Entre tantas pesquisas e variações da própolis, sua utilização é bastante difundida nas formas de extrato, *spray* e pomada com grandes propriedades antimicrobianas, anestésica e anti-inflamatória.

Em Tatuí, outro estudo complexo, porém baseado no uso de veneno de abelha, desenvolveu um creme hidratante com função antirrugas. A história começou quando o técnico agrícola Ciro Gomes Protta criou, há mais de 20 anos, um aparelho para extrair o veneno do inseto. A partir daí, os estudos ganharam força e a produção do creme passou a ser realizada em

um pequeno laboratório, onde o veneno precisa ser manipulado em uma câmara que impede a liberação de gases tóxicos. O produto, segundo o especialista, é pioneiro na América do Sul e um dos primeiros a serem desenvolvidos no mundo. A fórmula não tem contraindicação e foi liberada pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), para ser comercializada apenas como um cosmético, mas ele garante que a utilização do produto pode ser feita no dia a dia, como um tratamento terapêutico, inclusive como um anti-inflamatório. “Eu tenho um trabalho científico feito pela Universidade de São Paulo (USP) e pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), seguindo

os padrões do Ministério da Saúde. Todas as experiências em hospitais, com pacientes do Sistema Único de Saúde (SUS), apontaram que eles tiveram 100% de cura em sua ação como anti-inflamatório e nós temos tal comprovação e a patente do produto com a referida especificação”, explica o especialista.

A quantidade de veneno em cada potinho de 30g equivale à produção de 500 abelhas. Para atender à demanda, Ciro possui uma parceria com apicultores de aproximadamente 50 mil colmeias espalhadas pelo Brasil, pela Argentina e pelo Uruguai, e hoje já possui uma encomenda de duas mil unidades de cada produto para

serem entregues à China. Além da comercialização por meio do próprio *site*, o técnico tem mais 20 pontos de venda distribuídos pelo País. Um deles fica na própria cidade de Tatuí, uma tradicional farmácia de manipulação, que hoje atende aos clientes de várias regiões do Estado. “Hoje, com o advento da internet, as pessoas acabam sabendo muito rápido sobre os produtos. Então, a busca vem de moradores da capital e de outras cidades, que descobrem pelo meio virtual sobre os benefícios do creme de abelha e nos procuram”, afirma Afonso Henrique Avallone, farmacêutico responsável.

Se como medicamento o mel e seus derivados estão bem difundidos no mercado, como alimento a realidade ainda é bem diferente. De acordo com dados divulgados pelo próprio setor, o Brasil está entre os 10 maiores produtores e exportadores de mel no mundo, porém, o consumo nacional como alimento ainda é considerado baixo quando comparado com outros países. Enquanto nos Estados Unidos e na União Europeia o consumo de mel por habitante passa de um quilo no ano, aqui essa média não ultrapassa os 10% desse total. Na tentativa de mudar esse hábito dos brasileiros, os apicultores apostam em algumas estratégias de comercialização que casam a qualidade do produto com a venda direta e preços mais reduzidos ao consumidor final.

A participação em feiras vem sendo uma das formas mais satisfatórias de se divulgar o mel e seus derivados como um alimento saudável. O apicultor **Maurício Luiz Gallão**, do Apiário Boa Esperança de São Miguel Arcanjo, aderiu a essa prática comercial e acumulou ótimos resultados. Em seus estandes, a variedade de produtos é grande: além do mel *in natura* ou o composto, encontrado em potes, bisnagas e sachês, ele vende o



Fotos: Juliana Montoya

pólen; a geleia real; favos de mel; a própolis líquida, em cápsulas ou *spray*; sabonetes e velas artesanais (veja, no *site* da CATI, em nossa revista virtual, como elaborar uma vela de cera de abelha); e até o picolé de mel. “O mel embalado em potes é bastante encontrado nos supermercados. Como no verão ele não é tão vendido, inventamos o picolé de mel para vender nas feiras e as crianças adoram! Já o pólen e a própolis não são produtos de consumo imediato, muitos os levam ainda para experimentar pela primeira vez ou para conhecer os seus benefícios e isso demanda mais tempo”, diz o apicultor.

Ter uma boa apresentação dos produtos nas feiras é um quesito importante e a do Maurício é bem criativa! Até um aquário adaptado, com algumas de suas abelhas vivas, o apicultor deixa à disposição para o público conhecer de perto o trabalho dos insetos. Mas, todas essas conquistas ele não conseguiu sozinho. A paixão pela apicultura nasceu há mais de 15 anos, quando Maurício decidiu sair da capital e se estabelecer no interior. Conheceu as abelhas por acaso, quando um enxame invadiu sua propriedade e ele teve que pedir ajuda para retirá-las de sua casa. Da curiosidade



de veio o encantamento e, após 10 anos de residência em São Miguel Arcanjo, o apicultor possui cerca de 200 colmeias – desse total, cerca de 50 são de espécie indígena ou natural, como a Mandaçaia e a Jataí. Sua produção varia de quatro a cinco mil quilos de mel por ano e, após receber orientações por meio da Coordenadoria de Assistência Técnica Integral (CATI), o apicultor, hoje, participa de programas governamentais como o Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) e o Programa de Aquisição de Alimentos (PAA), ambos do Governo Federal.

Para o responsável pela Casa da Agricultura de São Miguel Arcanjo, o engenheiro agrônomo Átila Queiroz de Moura, casos como o de Maurício têm dado certo devido às estratégias adotadas pela entidade



Fotos: Juliana Montoya



no sentido de capacitar uma vez por ano os interessados em atuar na cadeia produtiva do mel. Atualmente, São Miguel Arcanjo possui cerca de 30 apicultores que, além das orientações específicas do setor, ainda recebem por meio da CATI uma capacitação voltada ao turismo rural. “Esse fortalecimento da cadeia produtiva do mel não é diferente do trabalho realizado com o agricultor familiar por meio do associativismo e cooperativismo. Sem tal organização e empreendedorismo, dificilmente um produtor rural sozinho conseguirá o mesmo êxito, a mesma qualidade numa escala de produção, do beneficiamento até a comercialização”, explica Átila.

Mas, para quem mora em uma cidade maior como Campinas, onde o ritmo é mais acelerado nas ruas e no comércio, e a necessidade de consumo vai além da compra em feiras e drogarias, uma boa opção é buscar uma loja especializada em mel e seus derivados. Na família Baldoni a apicultura surgiu em 1983, porém, a loja foi criada 10 anos depois, não apenas com o objetivo de vender os próprios produtos como também para capaci-



tar apicultores e prestar assistência técnica a esse público específico. Nela, a variedade de mel e demais produtos da colmeia é grande: mel de várias floradas (silvestre, laranja, cipó-uva, citriodora ou eucalipto, melato de cana); mel de jataí; mel com castanhas; própolis em vários formatos, pólen, geleia real entre outros. Segundo o proprietário da loja, **Oswaldo Baldoni**, o mel puro ainda é o campeão nas vendas, mas ele destaca que a procura pelos outros produtos tem aumen-

tado porque também melhoram o teor nutritivo das refeições. “Existe cada vez mais uma conscientização sobre a necessidade de se ter uma alimentação de qualidade, por meio de alimentos funcionais, como é o caso do pólen, da própolis e da geleia real que, além de suas propriedades nutricionais, ainda auxiliam o organismo com a função de um medicamento”, afirma Baldoni.

Dona Edna Pereira Castro, de 77 anos, consome geleia real há 15 anos e garante que por conta desse hábito possui muito mais disposição em suas tarefas diárias. “Eu gosto muito da geleia real e do mel porque me fortalecem quando estou cansada ou com estresse. Há quatro anos eu não tomo vacina, não fico gripada, faço musculação e ainda sou dona de casa”, conta a aposentada.

Outro fiel cliente da família Baldoni é o comerciante Antônio Henrique Sousa, que há 10 anos acrescentou em seu cardápio do café da manhã o pólen junto à frutas, iogurte e aveia. Segundo ele, um hábito adotado por toda a família. “É importante por ser um produto natural, sem agrotóxicos e que faz muito bem à saúde”, complementa o comerciante.

De acordo com os especialistas em apicultura, o pólen é um excepcional complemento alimentar, recomendado para ser consumido diariamente, por ser rico em proteínas, aminoácidos, vitaminas, oligoelementos e enzimas. Já a geleia real, encontrada de forma fresca ou liofilizada (em cápsulas), é considerada um dos poucos alimentos que contêm quase todos os componentes essenciais para o fortalecimento do organismo, atuando como um estimulante geral, além de uma importante ação no processo de regeneração celular. ■

O alerta é claro: sem abelhas, sem alimento

Campanha lançada em São Paulo ganha repercussão internacional

Graça D'Auria – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI – gdauria@cati.sp.gov.br

Bee or not to be? A campanha deflagrada por um dos mais conceituados pesquisadores brasileiros sobre o sumiço das abelhas, **professor dr. Lionel Segui Gonçalves**, atual presidente da Comissão Científica da Confederação Brasileira de Apicultura, questiona e repensa a importância das abelhas no equilíbrio do planeta. O site www.semabelhasemalimento.com.br, que traz uma petição para a proteção das abelhas, é outra ferramenta que foi complementada pelo recente lançamento do aplicativo Beelert. Mais do que um mapeamento sobre a situação do desaparecimento das abelhas em todo o mundo, a partir das denúncias é feito um relatório com observações a respeito dos locais, e das condições, além de um breve histórico com as possíveis causas onde vem ocorrendo o sumiço das abelhas.

Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (USP) de Ribeirão Preto, os neonicotinoides agem no sistema nervoso das abelhas e provocam a “perda da memória”, ou seja, uma espécie de “Alzheimer” e elas, desorientadas, morrem por não conseguirem voltar para suas colmeias. E assim, os enxames vão sumindo. Todas estas ações em favor das abelhas têm à frente o professor Lionel Gonçalves, que há mais de 40 anos dedica sua vida ao estudo das abelhas. Atualmente, além de acompanhar alunos de doutorado e mestrado, tanto na USP-Ribeirão Preto como na Universidade Federal Rural do Semiárido (Ufersa), em Mossoró (RN), também atua no Centro Tecnológico de Apicultura e Meliponicultura do Rio Grande do Norte (Cetapis), instalado na Fazenda Experimental da Ufersa.

“Muito antes de os homens passarem a viver da agricultura como fonte de alimento, as abelhas já faziam o seu principal e insubstituível trabalho: a polinização. Todo o restante é secundário. Produtos como mel, própolis, cera, geleia real, pólen são importantes para a alimentação e uma vida mais saudável, mas a polinização é essencial à vida”, explica o professor Lionel Gonçalves. Sem ela, 70% das culturas agrícolas podem simplesmente desaparecer e esse efeito em várias culturas e em vários países, como Estados Unidos e Canadá, além da Europa, estão preocupando pesquisadores do mundo todo. Na Califórnia (EUA), onde produtores pagam, hoje, cerca de US\$ 150 por colmeia, o sumiço das abelhas já compromete a produção de amêndoas. A população de abelhas era estimada, há 10 anos, em cinco milhões de colmeias e, hoje, foi reduzida à metade.

No Brasil, não apenas o professor Lionel foi “picado e contaminado” pelas abelhas ou pela luta em favor delas, hoje toda a sua família está envolvida. As campanhas de cunho internacional nasceram na agência



A mais provável é o uso de defensivos com princípios neonicotinoides, proibidos na Europa em 2013. Desde então, os efeitos vêm sendo observados. A descontaminação só ocorre após cinco anos, já que são produtos sistêmicos que atingem, inclusive, os lençóis freáticos. Segundo as pesquisas brasileiras desenvolvidas pelo Laboratório de Genética, ligado à

de publicidade e *marketing* comandada por Daniel e Karin, filhos do pesquisador com a professora aposentada da USP de Ribeirão Preto, na área de Geociências, Neide Maria Malusa Gonçalves, que o acompanha desde os tempos de estudante universitário. Até o casamento de Lionel e Neide foi sacramentado por outro apaixonado por abelhas, o professor da Universidade Federal do Paraná, padre Jesus Santiago Moure. “De casamentos ele pouco entendia, não deve ter realizado meia dúzia, mas em taxonomia (classificação) era perito”, contam, com saudade, lembrando do amigo que os acompanhou em vários congressos internacionais (padre Moure faleceu há pouco mais de dois anos, mas deixou publicados vários trabalhos importantíssimos sobre taxonomia das abelhas).

Para entender a importância das abelhas é só fazer um retrospecto. Na década de 1950, quando no

Brasil só haviam meliponíneos (abelhas sem ferrão), a produção de mel não passava de três a quatro mil toneladas/ano, enquanto a Argentina, em área bem menor, produzia 20 mil toneladas/ano. A subespécie africana *Apis mellifera scutellata* foi trazida ao Brasil em 1956 para estudo, lembra o pesquisador, mas acabaram soltas inadvertidamente por um apicultor, quando estavam em quarentena no Horto Florestal de Rio Claro. “Aí foi o caos, o manejo era totalmente diferente em relação às abelhas europeias introduzidas anteriormente e houve vários acidentes e, para piorar, mesmo ataques por marimbondos e vespas eram impostos às abelhas africanas. Durante 20 anos, estudamos o comportamento e a genética dessas abelhas e começamos um trabalho de seleção e melhoramento. Hoje, em todo o Brasil só existem as abelhas popularmente conhecidas como ‘africanizadas’, que são híbridos entre as abelhas africanas e as europeias e mais fáceis de lidar. Mas, na verdade, foi realizado todo um trabalho de pesquisa sobre o comportamento e manejo dessas abelhas e desenvolvidos equipamentos para lidar com elas”, argumenta o pesquisador. Os atuais usos de roupas brancas ou claras, fumigadores, cavaletes individuais, além da preocupação em evitar odores fortes e ruídos altos, fazem parte das técnicas de manejo disseminadas entre os apicultores. Em contrapartida, a produção de alimentos foi vertiginosa e a produção de mel no Brasil saltou para 50 mil toneladas/ano.

Essa revolução na apicultura brasileira, que aconteceu a partir da década de 1970 até os dias atuais, foi acompanhada por um inconveniente e intenso uso de defensivos agrícolas, principalmente pelos mais recentes, os pesticidas agrotóxicos sistêmicos (neonicotinoides), cada vez mais potentes, e altamente tóxicos às abelhas.

O Brasil é hoje o maior consumidor mundial de agrotóxicos, sendo usados de forma mais intensa nos estados do Sudeste, onde, não por acaso, também ocorrem grandes áreas de monocultura, como a cana-de-açúcar, a soja entre outras. “À toda ação, corresponde uma reação, isso é fato”, diz o pesquisador, e o sumiço das abelhas já pode ser notado no Rio Grande do Sul, Paraná, em Santa Catarina e São Paulo. “Em 2012 e 2013 faltaram colmeias para a poliniza-

ção da maçã em Santa Catarina e lá os apicultores já recebem aluguel para colocar suas colmeias para polinização. No Rio Grande do Norte, mais especificamente em Mossoró, os produtores de melão também pagam aluguel aos apicultores para que coloquem suas colmeias para as abelhas realizarem a polinização das flores de melão, pois já têm consciência em relação ao aumento da produção, como ocorre em outros países do mundo”. Mas esses movimentos ainda são incipientes, conta o professor, a maioria dos apicultores ainda paga para colocar suas colmeias nos pomares, como sempre ocorreu nos laranjais do Estado de São Paulo.

Com a experiência de quem aprendeu a lidar com as diferenças, sobretudo as culturais, sociais e econômicas, o professor Lionel lembra que “tudo é relativo na vida e tem prós e contras, portanto, trata-se de uma conscientização geral e de uma política de longo prazo. Mas quem já quiser fazer a sua parte, pode se tornar um “Embaixador das Abelhas”, basta se cadastrar no *site* www.semabelhasemalimento.com.br, assinar a petição e ser um mensageiro. O Brasil está saindo na frente, com o Beealert. Pela primeira vez, teremos a oportunidade de ter em mãos o histórico de desaparecimentos e morte das abelhas em todo o mundo. No ano passado, em Davos (Suíça), onde se reúnem as maiores potências mundiais, as instituições apresentaram um *ranking* dos principais problemas que atingem a humanidade. Em primeiro lugar, ficou a poluição dos mares e o desaparecimento das abelhas ficou em segundo lugar. Neste caso, estar entre os primeiros não é meritório, mas é grande o mérito da campanha lançada em abril de 2013, em São Paulo e, em setembro, no resto do mundo via Congresso Internacional da Apimondia em Kiev, Ucrânia, organizado pela Federação Internacional dos Apicultores e de cujos congressos tem participado o nosso ilustre professor Lionel Segui Gonçalves.

Sumiço das abelhas no Estado de São Paulo

O sumiço das abelhas também é tema de pesquisa do **professor dr. Osmar Malaspina**, do Instituto de Biociências da Universidade Estadual Paulista (Unesp)/Rio Claro. Especialista quando o tema é a Ecotoxicologia das Abelhas, o dr. Malaspina, em parceria com a Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), unidades Sorocaba e Araras, comanda um grupo de mais 20 de alunos que fazem trabalhos específicos relacionando o uso dos agrotóxicos ao sumiço das colmeias. O pesquisador também foi convidado a colaborar junto ao Instituto Brasileiro do Meio



Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis (Ibama) que, atualmente, trabalha com dados para Análise de Risco Ambiental, que estabelecerá as regras básicas para preservação de várias espécies de mamíferos, aves, peixes e, entre elas, as abelhas.

O sumiço das abelhas vem ocorrendo em todo o Brasil, principalmente no Mato Grosso e em todo o Sudeste, no caso específico de São Paulo, em todo o Estado. Em apenas cinco anos já há mais de 200 relatos de perdas de abelhas. Elas podem ser causadas por vários motivos, manejo inadequado e presença de agrotóxicos são alguns, mas a comprovação do uso de agrotóxicos só ocorreu em apenas quatro casos: Boa Esperança do Sul, Gavião Peixoto, Brotas e Araras.

“Isso não quer dizer que não estejam ocorrendo, o fato é que as comprovações são difíceis de serem feitas. Apesar dos relatos e dos fortes indicativos, é preciso coletar as abelhas mortas de forma adequada, enviá-las de maneira correta e em tempo hábil a um laboratório, pagar um alto custo para ser feita a análise que evidencie a presença de agrotóxico, e esse custo é um grande gargalo. Enfim, o apicultor acaba adquirindo outra colmeia, até acontecer de novo e ele desistir da atividade ou mudar de local”, explica o dr. Malaspina.

Mesmo com todas as dificuldades, o pesquisador e sua equipe estão desenvolvendo um projeto-piloto no Estado de São Paulo em que fazem levantamentos com o detalhamento das ocorrências, formatam e sistematizam para ter uma plataforma com dados confiáveis sobre a perda das abelhas por contaminação causada por agrotóxicos. Com isso, o movimento em favor das abelhas pode se fortalecer, assim como as medidas para contornar esse grave problema ambiental, alimentar, econômico e social. ■



Apicultura no Vale do Ribeira: renda e consciência ecológica para comunidades quilombolas

Detentores de saber popular sobre plantas nativas, quilombolas do Vale do Ribeira vêm incorporando o conhecimento dessa atividade milenar à tecnologia, o que tem resultado em uma nova fonte de renda e conservação ambiental para as comunidades.

Cleusa Pinheiro – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI) – cleusa@cati.sp.gov.br

Na extensão dos vales que recobrem a região do Ribeira, rio de extensão e expressão colossais, o verde da remanescente da Mata Atlântica proporciona condições para uma exploração ecologicamente correta: a apicultura. Nos últimos anos, no seio de comunidades quilombolas do Vale do Ribeira foi plantada a semente da profissionalização da atividade, a qual vem gerando bons frutos.

Na Comunidade Remanescente de Quilombo Bairro Porto Velho, em Iporanga, vidas têm sido transformadas e a consciência ecológica resgatada, sinalizando um futuro melhor para as famílias envolvidas na atividade. “Hoje, depois de muitas capacitações, temos consciência da importância das abelhas para a natureza e a produção de alimentos e, também, de como podem ser fonte de renda com respeito ao meio ambiente. Entendemos

que as abelhas são mais importantes do que o mel”, explica Vandir dos Santos, coordenador do grupo de apicultores.

Paulino Rosa de Oliveira, 76 anos, um dos apicultores mais antigos do Quilombo, atesta a transformação. “Antigamente, o trabalho na lavoura era muito pesado e as distâncias muito grandes para vender os produtos. Usávamos o mel apenas para a família e, como

tínhamos medo das abelhas, atéávamos fogo para espantar ou usávamos veneno. Agora, aprendemos a dar valor e ver que dá para viver disso. Precisamos incentivar os jovens também, porque a atividade tem futuro”, relata o apicultor, que não se incomoda com o calor nem com a indumentária necessária para o trabalho, e vai para o campo, sempre que pode, “lidar com as abelhas”.

O vislumbre de um futuro melhor, delineado pela agricultura e pela atividade, fortaleceu os integrantes da Comunidade na luta pela área de 400 alqueires a que têm direito. “Há muitos anos lutamos pelo nosso território, berço dos nossos ancestrais. Porém, durante bastante tempo, tínhamos apenas uma agricultura de subsistência e muitos trabalhavam, em péssimas condições, para grandes produtores. Um episódio marcante – a derubada da igreja, ponto de união da comunidade, por um fazendeiro local que queria a terra – ocorreu no período em que começamos na apicultura (início dos anos 2000), serviu para nos fortalecer e buscar ainda mais a nossa independência”, ressaltava Vandir. Atualmente, 25 famílias moram no Quilombo, usufruindo apenas de 30 alqueires, conquistados por uma liminar. A base da economia é a produção de hortaliças (comercializadas em programas governamentais, por meio da Cooperativa de Quilombos do Vale do Ribeira), farinha de mandioca, pupunha e a apicultura, que em um futuro próximo deve se tornar a principal fonte de renda.

Contando com o apoio de várias instituições, os apicultores estão confiantes no desenvolvimento da atividade. A Fundação Instituto de Terras do Estado de São Paulo (Itesp) presta assistência técnica, fornece materiais e realiza capacitações; a Igreja Católica conseguiu doações para montar os apiários;



Projeto Castinhas: incentivou a apicultura entre os mais jovens

e o Instituto Socioambiental (ISA) desenvolve projetos voltados à estruturação e gestão da atividade apícola. “A apicultura tem sido um grande avanço para as famílias envolvidas, que se dividiram em dois grupos e colocaram os apiários em regiões estratégicas no Quilombo, improdutivas para a agricultura, pelo relevo acidentado. Assim, podem explorar melhor as duas atividades”, ressaltava Sezar Aparecido dos Santos, presidente da Associação dos Moradores do Quilombo Porto Velho.

Para Marcos Roberto Viotti e Altair Matos Pereira, técnicos do Itesp que atuam diretamente com a Comunidade, o progresso da apicultura está intimamente ligado à disposição dos produtores em obter mais conhecimento a cada dia. “Desde a primeira capacitação realizada em parceria com o Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (Senar), eles se mostraram abertos para transformar a atividade em uma opção de renda. Os primeiros enxames foram capturados, mas também já foi feita a introdução de novas rainhas para melhorar a pro-

ductividade”, explicam. Atualmente, a produção de mel é sazonal (outubro a março) e oscila entre quatro e seis toneladas. As 10 famílias envolvidas têm quase 200 caixas. Por meio de uma parceria do Itesp com os Institutos Adolfo Lutz e Botânico de São Paulo, estão sendo desenvolvidas pesquisas pioneiras para identificar a origem botânica do mel das comunidades quilombolas, atestando, assim, que a produção é verdadeiramente originária da Mata Atlântica, apesar de os apiários serem georreferenciados. “Os resultados serão importantes para agregar valor e assegurar a qualidade, pois as floradas da região são excelentes e sem contaminação de agroquímicos. Após a conclusão das pesquisas, o objetivo é que o Governo do Estado lance um selo que certifique o mel da Cooperativa de Quilombos do Vale do Ribeira”, afirmam Marcos e Altair.

Para que a atividade se perpetue na Comunidade, os técnicos desenvolveram o Projeto Castinhas, de educação ambiental, envolvendo alunos da escola pública local, em atividades ligadas à apicultura.



Técnicos da Fundação Itesp e do ISA comemoram os resultados da atividade com os apicultores do Quilombo Porto Velho

Fotos: Cleusa Pinheiro – Cecor/CATI

Arquivo Fundação Itesp

“Além das palestras, fizemos cursos de desenhos – que, inclusive, resultou no desenho que estampa o rótulo do mel, aperfeiçoado nas oficinas de produção da logomarca promovidas pela Fundação Itesp e pelo ISA –, atividades no campo com abelhas sem ferrão e conversas com os apicultores. Após este trabalho, alguns jovens começaram a auxiliar os seus pais e já estão iniciando na atividade”. Um deles é Guilber Rosa Gonçalves. “Percebi que a atividade é boa para o meio ambiente. A renda da minha família aumentou com o mel, por isso penso em trabalhar com a apicultura”, diz o adolescente.

Com o despertar da consciência ambiental provocado pelo envolvimento na apicultura, os moradores do Quilombo têm desenvolvido ações de preservação, como o plantio, em 2009, de espécies melíferas e frutíferas, com mudas doadas pelo ISA e Itesp, na cabeceira do manancial para ampliar a oferta de água, problema que a Comunidade enfrenta há anos.

Casa do Mel

Por meio de parceria firmada com o ISA e a Fundação Itesp, foi elaborado um projeto visando à captação de recursos, com a Fundação Banco do Brasil, para a construção da Casa do Mel, o que se concretizou em 2012. “Procuramos elaborar um projeto completo, com capacidade para o beneficiamento de 25 toneladas/mês, para que seja certificada. O projeto de construção e aquisição de equipamentos foi elaborado pelo Instituto de Tecnologia de Alimentos (Ital). Estamos em fase de obtenção de uma licença definitiva pelo Serviço de Inspeção de São Paulo (Sisp), pois hoje temos apenas um registro provisório”, salienta Renato Nestlechner, técnico do ISA, na região do Vale do Ribeira. Após a certificação, o objetivo é ampliar a comercialização, principalmente para a merenda escolar

e os programas de aquisição de alimentos federal e estadual. Além da Comunidade de Porto Velho, outros quilombos irão utilizar a Casa do Mel: Cangume (Itaoca); Pilões, Piririca e Praia Grande (Iporanga).

Apesar de ter um pasto apícola privilegiado, com floradas diversas e sem contaminação de agroquímicos, o Vale do Ribeira tem como gargalo a alta umidade relativa do ar, que pode levar à fermentação do mel. Para minimizar esse problema, os apicultores estão adotando técnicas apuradas, desde a colheita até o beneficiamento do mel, monitorando com aparelhos a umidade e temperatura, para que estejam adequadas, no momento de se realizar a colheita e o beneficiamento. “A fermentação inviabiliza o mel para consumo humano, mas não impede que ele seja usado em outras áreas, como na indústria cosmética. No entanto, como a maior parte da produção dos quilombolas é para venda direta aos consumidores, temos incentivado a adoção de Boas Práticas, da produção ao beneficiamento”, explicam os técnicos do Itesp, informando que

outra ação difundida entre os apicultores é o investimento em outros produtos apícolas que têm alto valor de mercado. “Inicialmente, incentivamos a produção de pólen e própolis, que ainda é incipiente. Estamos elaborando estratégias com eles, para que essa diversificação seja implementada em médio prazo”.

Além da Casa do Mel, o ISA está trabalhando uma identidade visual para os principais produtos da Comunidade. “Além de uma logomarca e rótulos para todos os produtos da apicultura e para a farinha de mandioca, outro produto de destaque, desenvolvemos uma estratégia de *marketing* para lançá-los com um selo de qualidade e, com isso, alcançar diversos nichos de mercado”, salienta Renato.

Diante de todo o investimento, Vândir dos Santos, coordenador do grupo de apicultores afirma: “A descoberta da apicultura como atividade rentável abriu a porta de um futuro melhor para nós e, na união de esforços e parcerias, descobrimos como somos fortes”. ■



Sezar Aparecido, presidente da Associação, e Vândir dos Santos, líder do grupo de apicultores: mel incentivou a organização com geração de renda e emprego no Quilombo.

Apicultura: um pouco de história e o papel da Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Cleusa Pinheiro – Jornalista – Centro de Comunicação Rural (Cecor/CATI) – cleusa@cati.sp.gov.br



Estudos demonstram que, desde a Pré-História, o mel tem sido usado como produto medicinal e alimentar, o qual por vários séculos foi retirado de forma extrativista e predatória. Entretanto, com o tempo, o homem foi aprendendo a proteger os enxames, instalando-os em colmeias artificiais e manejando-os de forma que houvesse maior produção sem causar prejuízo para esses insetos. Surgiu, dessa forma, a Apicultura. “Hoje se conhecem, em todo o mundo, mais de 20 mil espécies, porém, apenas cerca de 2% produzem mel. Entre essa porcentagem, as do gênero *Apis* são as mais conhecidas e difundidas. Pesquisas apontam que, provavelmente, esse gênero de abelha tenha surgido na África após a separação do continente americano, tendo posteriormente migrado para a Europa e Ásia”, explica a engenheira agrônoma Clélia Mardegan, especialista em apicultura da CATI Regional Lins.

No Brasil, a introdução da *Apis* é atribuída aos jesuítas que estabeleceram suas missões no Século XVIII no noroeste do Rio Grande do Sul. No entanto, o marco aconteceu em 1839 quando o padre Antonio Carneiro Aureliano trouxe abelhas *Apis mellifera* de Portugal e instalou colmeias no Rio de Janeiro.

Até a década de 1950, as abelhas de origem europeia estavam espalhadas pela maioria dos estados brasileiros, no entanto, a produ-
tividade de mel não era tão grande,

em face à sua não adaptação total ao clima tropical. Nesse cenário, em 1956, o engenheiro agrônomo e um dos maiores pesquisadores de apicultura do País, Warwick Estevan Kerr, dirigiu-se à África, com apoio do Ministério da Agricultura, com a incumbência de selecionar rainhas de colônias africanas (*Apis mellifera scutellata*) para realizar pesquisas comparando produtividade, rusticidade e agressividade entre as abelhas europeias, africanas e seus híbridos e recomendar a mais apropriada às condições brasileiras. Em 1957, rainhas africanas foram levadas ao apiário experimental do Horto Florestal de Rio Claro, ligado à Secretaria de Agricultura e Abastecimento. Contudo, algumas colônias enxamearam, liberando-as no Brasil. “Essa liberação possibilitou o cruzamento natural das duas populações introduzidas no País (europeias e africanas), formando o poli-híbrido conhecido como abelha africanizada. Mais adaptadas ao clima tropical do que as europeias, as abelhas africanas impuseram várias de suas características ao híbrido brasileiro, inclusive a produtividade, a resistência a doenças e a agressividade”, explica o pesquisador e professor emérito da (USP)/Ribeirão Preto, Lionel Segui Gonçalves, presidente da Comissão Científica da Confederação Brasileira de Apicultura e que, há mais de 40 anos, dedica sua vida ao estudo das abelhas.

A liberação dessas abelhas muito produtivas, porém muito agressivas, criou um grande problema. “O manejo era totalmente diferente em relação às abelhas europeias. Durante 20 anos, estudamos o comportamento e a genética dessas abelhas e começamos um trabalho de seleção e melhoramento no Laboratório Integrado de Genética de Abelhas, no Departamento de Genética da USP de Ribeirão Preto, fundado pelo professor Kerr. Ao lado das pesquisas, investimos no desenvolvimento de equipamentos para lidar com elas. Hoje, em todo o Brasil, a maioria das abelhas pertence ao grupo popularmente conhecido como ‘africanizadas’; híbridos entre as abelhas africanas e as europeias”, relata o pesquisador. Os atuais usos de roupas brancas ou claras, fumigadores, cavaletes individuais, além da preocupação em evitar odores fortes e ruídos altos, fazem parte das técnicas de manejo disseminadas entre os apicultores.

Apicultura: o papel da Secretaria de Agricultura e Abastecimento

Segundo dados históricos da Agência Paulista de Tecnologia dos Agronegócios (Apta) – Polo Regional Vale do Paraíba, em Pindamonhangaba, onde atualmente está localizado o Setor de Apicultura da Secretaria de Agricultura e Abastecimento (anteriormente conhecido como Centro



Fotos: Cláudia Pinheiro - Cecor/CATI

de Apicultura Tropical), o ano de 1925 marca o início da atuação efetiva da Secretaria na área apícola, com a implantação do Parque Modelo de Apicultura (Colmeal Modelo) no Horto Florestal da Cantareira, no qual eram ministrados cursos aos interessados na atividade. “Em 1930, o acervo do Horto e suas atribuições foram incorporados à Diretoria da Indústria Animal, no Parque da Água Branca. Em 1935, instalou-se embrionariamente um centro criatório de abelhas na então Fazenda Mista de Criação de Pindamonhangaba. Nas décadas subsequentes, as atividades da pesquisa em apicultura foram gradativamente centralizadas nesse local (atual Polo), culminando com a transferência definitiva, em 1988, da Seção Técnica de Apicultura do Instituto de Zootecnia de Nova Odessa, onde pesquisas foram intensificadas na década de 1970”, lembram as **pesquisadoras Maria Luisa T. M.F. Alves e Érica W. Teixeira**, responsáveis pelas pesquisas no Polo, que hoje engloba projetos, entre outros, ligados à tecnologia de produtos apícolas, avaliação de sistemas de produção apícolas e avaliação do perfil químico e da origem botânica dos produtos.

Sobre o desenvolvimento da pesquisa no Estado, Érica afirma que “ao longo dos quase 100 anos

de história da Secretaria com a apicultura os trabalhos, tanto da pesquisa quanto da extensão rural, foram direcionados para otimização da lida com a abelha, maior produtividade e cursos para a diversificação, bem como para o controle de qualidade e origem de produtos. Em 2006, com os registros de perda de enxames em todo o mundo, a Secretaria implementou o Laboratório de Sanidade Apícola, único polo com esse perfil específico no Brasil”.

Entre as atividades desenvolvidas há décadas, ganham destaque, até hoje, a produção e comercialização semanal de rainhas africanizadas fecundadas ou virgens (único criatório do gênero existente no País em instituição de pesquisa); treinamento para produtores em manejo apícola; estágio curricular supervisionado para estudantes ou profissionais de nível superior, com formação compatível às atividades desenvolvidas na área de pesquisa em apicultura; permuta de cera alveolada comum e para criações de zangões, nesse último caso, a instituição detém o único cilindro em atividade no País. “Nosso objetivo é fomentar e disseminar a atividade, fazendo uma divulgação efetiva da apicultura e de seus produtos, a importância da abelha no ecossistema e a difusão das pesquisas e serviços”, explicam as pesquisadoras.

Na esfera de debate com os integrantes da cadeia produtiva da apicultura, a Secretaria instituiu, em 1997, a Câmara Setorial de Produtos Apícolas que se tornou um fórum para discussão sobre os entraves e as soluções para o setor. Neste ano, está prevista a reativação da Câmara.

Ibitinga: exemplo de extensão rural em apicultura

Entre as décadas de 1970 e 1980, o município de Ibitinga, conhecido como a Capital do Bordado, também poderia ganhar o título

de referência na apicultura paulista. Na Casa da Agricultura, **Alcides dos Santos Moreira, engenheiro agrônomo** egresso da área de defesa sanitária, começava um trabalho nos viveiros de café, na época, a cultura dominante na região. Em suas “andanças”, como descreve as visitas técnicas, conheceu uma família de pequenos produtores, que entre as atividades tinha a apicultura. “Era final da década de 1970 e eu não tinha experiência com abelhas. Porém, a dificuldade da família Rossi, em fazer da apicultura um negócio rentável, me fez procurar alternativas. Comecei com um mapeamento dos apicultores da região e a traçar um perfil da atividade, com uma pesquisa para identificar os gargalos e a solução para as dificuldades”, lembra o agrônomo.

A partir daí, a vida do extensionista se entrelaçou com a atividade. “Após a união dos apicultores, delineamos um projeto que incluiu capacitações, cursos, visitas técnicas, palestras etc. Busquei conhecimento e contei com o apoio de pesquisadores, da USP de Ribeirão Preto. Mas o principal foi que me tornei apicultor, apaixonado pelas abelhas, como vários que conheci ao longo do caminho, em mais de 20 anos dedicados à atividade”, explica, acrescentando que, para ampliar o pasto apícola na região, implementou um projeto de formação de mudas de plantas melíferas para incrementar a atividade. “Com



uma rede de parceiros produzimos um milhão de mudas, que foram plantadas em toda região, com um cadastro das espécies cultivadas”.

No início do trabalho, ainda existia na região certo receio das pessoas quanto às abelhas africanizadas. O agrônomo utilizou então, os meios de comunicação para informar e desmistificar o assunto. “Nesse período, fizemos um programa sobre apicultura, no Telecurso Rural, da TV Cultura, com apoio dos pesquisadores da USP. Na CATI, publicamos o primeiro boletim técnico sobre o assunto e com o apoio de um jornalista da Delegacia Regional da CATI de Ribeirão Preto, lançamos o jornal Correio Apícola, distribuído gratuitamente. No mesmo período, começamos a fazer uma feira anual com os apicultores, evento que mais tarde foi incorporado no calendário da cidade. Também capacitamos técnicos de toda a Rede, em cursos no Centro de Treinamento em Campinas. Além disso, trabalhamos para a criação da legislação que permitia a instalação de Casas do Mel nos municípios”, conta o agrônomo.

No início da década de 1990, as ações se expandiram, culminando com a instalação de uma pequena

Estação Experimental, onde era feita a seleção genética para o melhoramento de rainhas. “Coletávamos material genético das melhores colmeias e multiplicávamos na Estação. Conseguimos excelentes matrizes, que foram enviadas até para fora do Estado. Após cinco anos de trabalho, não foi possível dar continuidade, por isso transferimos nossos equipamentos e estudos para o Laboratório de Genética da USP de Ribeirão Preto”, destaca Alcides, que neste trabalho teve o apoio dos pesquisadores Ronaldo Barbosa e Etelvina de Almeida, do Centro de Apicultura Tropical de Pindamonhangaba.

Após quase 30 anos de atuação com os apicultores em Ibitinga, o agrônomo contabiliza o legado deixado. “Começamos o trabalho com sete apicultores e chegamos, no final, com cerca de 40. Foram anos de aprendizado mútuo, cujos frutos são colhidos até hoje. Por conta de questões de mercado, mudanças na agricultura local ou de foro íntimo alguns apicultores não estão mais na atividade. No entanto, o que importa é que os que estão se consolidaram e tem a apicultura como uma atividade rentável, além da paixão”.

Apacame: 35 anos de história

No final de 1979, um grupo de apicultores se uniu em uma associação visando promover uma “reeuropização” das abelhas no Brasil, com a introdução de rainhas da espécie *Apis mellifera carnica*, visando reverter o quadro de agressividade das africanizadas. No entanto, o Projeto se mostrou inviável, apesar disso, o esforço gerou uma filosofia de associativismo e união entre o grupo: nascia a Associação Paulista de Apicultores, Criadores de Abelhas Melíferas Europeias (Apacame). “Transformamos a Associação em uma entidade difusora de conhecimento apícola, com a realização de cursos e instalação da mais completa biblioteca especializada em apicultura e meliponicultura do Brasil”, explica Constantino Zara Filho, presidente da Apacame.

Sediada no Parque da Água Branca, a Associação tem um histórico de trabalhos conjuntos com a Secretaria. Um deles foi a Exposição da Cadeia Produtiva da Apicultura e Produtos das Abelhas, em 1997, que contou com a visita de mais de 60 mil pessoas.

Família Zovaro: quase 100 anos de história com a apicultura

Tudo começou em 1916, quando Antonio Zovaro, um imigrante italiano iniciou seu projeto de apicultura no bairro de Vila Mariana, na cidade de São Paulo, transferindo-se, posteriormente, em 1918, para a cidade de Caieiras. “Tanto meu avô Antonio, como meu pai Luiz, eram apaixonados pela atividade. Ambos criavam abelhas italianas (*Apis mellifera ligustica*), sempre com a atenção voltada para a qualidade, no que diz respeito à produtividade, mansidão etc. Eles criavam rainhas e enxames. As rainhas eram despachadas pelo correio e os enxames transportados por estrada de ferro”, conta Radamés Zovaro, que deu continuidade à paixão da família, destacando que acredita-se que Antonio Zovaro foi o introdutor das abelhas italianas em São Paulo, ao fazer a importação de rainhas em 1936.

Em 1942, tanto Antonio quanto o filho Luiz possuíam apiários próprios. “Havia uma saudável concorrência em casa. Na época, a Secretaria de Agricultura promovia exposições de animais, com premiações, no Parque da Água Branca. Na área de apicultura, os prêmios eram para abelhas melíferas, melíponas, cera bruta, cera alveolada, mel e materiais apícolas. Com exceção da categoria de materiais, os outros prêmios eram ganhos pelo meu avô e pelo meu pai”, lembra Radamés.

No final da década de 1970, após um declínio na produção de mel, houve um aumento no interesse pelo consumo de produtos naturais, e o mel ocupou um novo espaço. “Por isso, em 1984, eu e meu pai Luiz, abrimos uma empresa para trabalhar com o processamento de cera alveolada, fabricação de telas excludoras e cursos de apicultura. “Minha família ganhou um novo ânimo, que tinha se arrefecido com os altos e baixos da atividade após a entrada das abelhas africanas e a morte do meu avô, que ocorreu em 1979”, explica Radamés, dizendo que o avô foi muito homenageado dentro e fora do Estado e que o pai, falecido em 2003, além dos prêmios conquistados ao longo da vida, tinha muito orgulho de ver o seu nome estampado na revista Time, em uma reportagem que foi feita em seus apiários. ■



Arquivo Radamés Zovaro

Packing house construído com o apoio do Microbacias II é inaugurado em São Miguel Arcanjo



No dia 10 de janeiro foi inaugurado, em São Miguel Arcanjo, na região de Itapetininga, o *packing house* Frutas Sul Brasil, da Cooperativa Agrícola Sul Brasil de São Miguel Arcanjo. Esta é mais uma obra construída graças ao apoio do Projeto de Desenvolvimento Rural Sustentável - Microbacias II - Acesso ao Mercado. Com 1.000m², o *packing house* tem uma estrutura que permite selecionar, classificar, embalar, armazenar e distribuir ao mercado frutas e olerícolas.

Com as verbas do Microbacias II foi possível comprar um caminhão baú com capacidade para quatro toneladas, que fará a coleta dos produtos nas propriedades, os levará até o *packing house* e depois ao mercado; contratar a empresa responsável pelas obras; comprar os materiais de construção e instalar a parte elétrica da estrutura. Também foram adquiridas máquinas tais como embaladoras, classificadoras, balanças, câmaras frias e outros equipamentos.

Governo do Estado aprova aumento de 83% no teto de venda do PPAIS

O reajuste de 83% no teto de venda do Programa Paulista da Agricultura de Interesse Social (PPAIS), assinado pelo governador Geraldo Alckmin, foi publicado no Diário Oficial do Estado no dia 15 de janeiro e autoriza que todo agricultor fornecedor de gêneros alimentícios para as instituições públicas estaduais, passe a acessar um valor de R\$ 22 mil por ano.

Desde quando entrou em vigor, em 2012, o PPAIS estipulou que no mínimo 30% das verbas estaduais destinadas à compra de alimentos para serem usados no preparo de refeições em instituições públicas deveriam ser utilizadas para adquirir produtos da agricultura familiar, *in natura* e manufaturados, com o limite até então de R\$ 12 mil anuais por família. O Programa fez com que o Estado se tornasse o principal comprador dos produtos da agricultura familiar, com o objetivo de melhorar a qualidade de vida dos trabalhadores no campo.

Cerca de 700 agricultores, de 60 cidades paulistas, foram beneficiados até agora.

Educadores participam de capacitação do Programa Horta Educativa

Entre os dias 11 e 13 de fevereiro, cerca de 350 educadores de escolas públicas municipais e estaduais, cuidadores de hortas, bem como representantes de prefeituras, participaram de mais uma etapa de capacitação do Programa Horta Educativa, desenvolvido pela parceria firmada entre o Fundo Social de Solidariedade do Estado de São Paulo (Fussesp), idealizador e coordenador do Programa, presidido pela primeira-dama Lu Alckmin, e a Secretaria de Agricultura e Abastecimento, que o executa por meio das Coordenadorias de Assistência Técnica Integral

(CATI) e de Desenvolvimento dos Agronegócios (Codeagro).

Os objetivos principais do Horta Educativa são incentivar a alimentação saudável, diminuir os riscos de doenças como obesidade e diabetes e investir na educação ambiental dos alunos de escolas públicas. Para atingi-los, é necessário que os educadores e os cuidadores das hortas nas unidades sejam capacitados quanto aos valores do Programa, bem como a maneira adequada de se cultivar hortaliças.

A capacitação contou com palestras e foi feita uma demonstração de como cultivar uma horta. Essa atividade foi realizada na Fazendinha Feliz, onde o Programa é desenvolvido com filhos de funcionários da CATI.

Secretaria de Agricultura e Abastecimento entrega nova frota de veículos para a CATI, por meio do Projeto Microbacias II - Acesso ao Mercado

A secretária de Agricultura e Abastecimento do Estado de São Paulo, Mônica Bergamaschi, esteve em Campinas no dia 21 de março para entregar novos veículos à CATI. A iniciativa faz parte das estratégias de fortalecimento institucional, desenvolvidas por intermédio do Projeto Microbacias II - Acesso ao Mercado. Foram entregues 173 carros zero quilômetro para as Casas da Agricultura pertencentes às 40 Regionais que realizam a extensão rural nos municípios paulistas.

Para o coordenador da CATI, José Carlos Rossetti, esse investimento em infraestrutura é fundamental para dar suporte aos trabalhos da instituição.

Essa foi a terceira entrega de veículos feita por meio do Projeto para o fortalecimento dos trabalhos da instituição, somando até agora um total de 353 carros distribuídos entre as Regionais da CATI, nos anos de 2012, 2013 e 2014. ■

Leia as notícias completas no site da CATI www.cati.sp.gov.br

APICULTURA

Boletim Técnico 202



Adquira o seu exemplar no Setor de Publicações da CATI.

Tel.: (19) 3243-3858
cecor@cati.sp.gov.br
www.cati.sp.gov.br