

AValiação DAS ATIVIDADES DE BENEFICIAMENTO DO MEL EM ENTREPÓS TO DE UMA ASSOCIAÇÃO DE DESENVOLVIMENTO DA AGRICULTURA FAMILIAR

Elie l Nunes da Cruz¹; Ricardo Targino Moreira²

Graduando em Bacharelado em Agroindústria CCHSA/UFPB¹; Professor DTQA/CT/UFPB²
enunesdacruz@yahoo.com.br

Área: 05 – Educação e extensão para a agropecuária e a agroindústria

Introdução

O mel é o alimento produzido pelas abelhas melíferas, a partir do néctar de flores ou secreções de partes vivas das plantas ou insetos sugadores de plantas. Pode ser classificado de acordo com sua origem botânica em mel floral e mel de melato e quanto à sua origem floral, em mel monofloral e multifloral (BRASIL, 2000). É um alimento muito apreciado por causa do seu sabor característico e pelo seu valor nutritivo (ARAÚJO et al., 2006). Considerado um produto especial, sempre foi consumido pelo homem desde tempos mais antigos. O mercado mundial e doméstico de mel é crescente, se tornando cada vez mais sofisticado e exigente. Tendo os grandes consumidores, padrões elevados de qualidade, que são transformados em requisitos técnicos, organizacionais e em processos de controle sofisticados. Essa crescente regulamentação do mercado diminui o espaço para novos produtores que não consigam atender às normas impostas (BRASIL, 2007). A apicultura é uma atividade que oferece alternativa de trabalho e renda para o homem do campo. É de fácil manutenção e baixo investimento quando comparada às demais atividades agropecuárias (FREITAS et al., 2004). Pode ser uma alternativa rentável para muitos produtores da agricultura familiar, e se adapta bem à diversidade de ambientes do Brasil, até mesmo no semi-árido, onde as restrições para a agricultura são mais fortes. Essa atividade sobrevive bem neste ambiente conseguindo obter excelente produtividade (BRASIL, 2007). O Brasil possui um grande potencial para a apicultura, por causa da sua flora bastante diversificada e sua grande extensão territorial, além da variabilidade climática existente, o que possibilita a produção de mel durante o ano todo, diferenciando-o dos demais países, que normalmente colhem mel uma vez por ano. Dentro deste contexto o semi-árido nordestino caracterizado por períodos de chuvas curtos e irregulares, grandes áreas com solos de baixa fertilidade e pouco profundos, mas na sua maior parte coberta por matas silvestres com intensas floradas, tem se destacado nestes últimos anos. Tendo este conjunto de características possibilitado grandes projetos de apicultura, com a obtenção de mel sem nenhuma contaminação química (MARCHINI e SOUZA, 2006). A Associação de Promoção do Desenvolvimento Sustentável - APRODES é uma entidade civil sem fins lucrativos que tem como objetivo desenvolver a agricultura familiar. Foi criada em 1995 com nome de Associação em Defesa e Promoção das Famílias de Bananeiras, em 2002 mudou seu nome e seus objetivos a fim de atender novas metas. A instituição surgiu como um instrumento para o desenvolvimento sustentável da agricultura familiar, dando condição para um modelo de desenvolvimento que favoreça a manutenção dos trabalhadores rurais no campo, a geração de emprego e renda, além de políticas sustentáveis levando em consideração o homem a natureza e o trabalho. Atualmente a área de atuação da Associação é compreendida por 20 municípios das microrregiões do Agreste, Brejo e Curimataú Paraibano. Fundamentados no exposto, este trabalho possui como objetivo acompanhar e executar as atividades de beneficiamento de mel realizado na Associação de Promoção do Desenvolvimento Sustentável - APRODES, enfatizando todas as etapas desde a recepção até a comercialização de seus produtos, como também a organização e higiene do ambiente.

Metodologia

Este estudo abrangeu o acompanhamento e execução das etapas de armazenamento, beneficiamento e comercialização de mel no entreposto Condomínio dos Apicultores do Estado da Paraíba – CASAMEL da Associação de Promoção e Desenvolvimento Sustentável – APRODES, e fazer uma avaliação da estrutura produtiva, bem como dos procedimentos adotados, como também a comparação com o que a literatura recomenda.

Por estar iniciando as atividades e ainda não possuir mercado definido o entreposto trabalha atualmente apenas com o envase de mel em pequenas quantidades e vende por encomenda. Assim só foi possível o acompanhamento das etapas de beneficiamento do mel, que compreende desde a recepção até a comercialização. O entreposto CASAMEL beneficia mel dos apicultores associados do Brejo, Curimataú e Agreste Paraibano para depois comercializar. Esta parceira permite uma capacidade de fornecimento de mel de 2000 kg por mês. Mas como ainda não possui compradores fixos, contando apenas com 80 kg de mel em sachê por mês, que são fornecidos à Prefeitura Municipal de Bananeiras, para a merenda escolar. A comercialização é realizada mediante pedidos de clientes esporádicos, bem como a solicitação de mel aos apicultores, que também é realizada a partir da demanda. Mas de acordo com informações da própria Associação, a partir da implantação do Serviço de Inspeção Federal – SIF serão realizados contratos para comercialização com clientes fixos, como também para exportação em baldes de 200 kg.

Resultados

As etapas desde a recepção até a comercialização estão descritas na (Figura 1). O mel dos produtores é recepcionado, já centrifugado em embalagens de plásticos que ficam armazenadas até as etapas subsequentes. Em alguns casos o estado de conservação desses vasilhames está inadequado para o armazenamento de alimentos, pois apresentam arranhões que servem de acúmulo para sujeira e são difíceis de higienizar por apresentarem locais de difícil acesso. De acordo com Costa e Oliveira (2005), o mel só deve ser transportado em recipientes limpos, livres de poeira e outros objetos estranhos. O mel é estocado até que as etapas seguintes sejam executadas. Por não possuir ainda nenhum programa de Boas Práticas de Fabricação (BPF) ou Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO), não são atendidas rigorosamente as recomendações de estocagem de produtos alimentícios, que ficam sobre o chão sem nenhum tipo de proteção. O mel cristalizado ou que estiver cristalizando é retirado dos vasilhames, depois é colocado no descristalizador por 48 horas a uma temperatura máxima de 40°C sob agitação. A decantação é realizada apenas com mel que estiver apresentando alguma sujeira visível, pois caso não seja observado nenhuma impureza o mel já pode ir direto para o envase. A decantação realizada no entreposto tem a duração mínima de 48 horas, mas algumas vezes os decantadores são utilizados para armazenagem, ficando o mel por mais tempo. Mesmo possuindo um adaptador com três torneiras ligado a uma enchedeira pressurizada, o mel é envasado manualmente em embalagens plásticas (potes e bisnagas) diretamente dos decantadores, sob a alegação de que, neste primeiro método de envase ocorre a formação de muitas bolhas. A Associação atualmente envasa mel em bisnagas de 215 e 355 ml, e em potes de 250, 350 e 500ml. O envase nos sachês é realizado através de uma máquina enchedeira pressurizada, que possui uma tela interna que retém alguma impureza que possa ter vindo da etapa anterior, e dividido através de uma máquina de solda eletrônica na qual é realizado ajustes de acordo com os tamanhos desejados. Assim, os sachês são produzidos nos seguintes tamanhos: 2, 3 e 8 cm, apenas para degustação; e de 4, 5 e 10 cm, para comercialização. Sendo que no entreposto não é realizada o controle de temperatura do mel a ser envasado, nem é feito nenhum tipo de lavagem dos sachês, que são embaladas em potes plásticos ou sacos de polietileno de 500 g e 1Kg. Os sachês não têm uniformidade de espessura, pois o enchimento é realizado através de um compressor de ar, que ao ser aberto a torneira o mel é empurrado para dentro da embalagem, e à medida que o produto é injetado, a parte mais próxima da torneira tende a ficar mais larga do que no final. Uma possível solução é a utilização de um objeto que feche a sua parte final, e impeça que o mel escorra além do limite. E assim, obter uma espessura mais homogênea. A rotulagem é feita manualmente, os quais contêm as seguintes informações: estabelecimento responsável pelo envase, endereço, nome ou marca do produto, volume em ml, recomendações de como conservar, informações nutricionais e prazo recomendado para o consumo. A quantidade de produto expressa em mililitros nos rótulos foi colocada de forma inadequada, pois de acordo com o responsável pelo entreposto, a maneira correta de expressar é em quilograma. Foi verificado que falta nos rótulos a data de envase, a florada, a origem do produto, razão social da empresa produtora, selo da defesa sanitária, número do

registro no órgão de fiscalização. Segundo Costa e Oliveira (2005), estas informações são consideradas obrigatórias pela legislação. A rotulagem nutricional contém informações conforme recomenda as Resoluções RDC n.º 39 e a RDC n.º 40, ANVISA (2001). Onde constam o valor energético, os percentuais de carboidratos, proteínas, gorduras totais, saturadas e trans, fibra alimentar e sódio; adotando como porção uma medida caseira (colher de sopa). O arranjo das embalagens é feito em caixas de papelão reaproveitadas de outros produtos, ou em caixas plásticas. O entreposto não faz a estocagem do mel já fracionado nas embalagens finais, porque há o risco de cristalização e perda de produto. Isso pode se tornar um problema para a venda a revendedores como supermercados, pois não terá como garantir que o produto se mantenha na sua forma normal. A solução seria a utilização de um desumidificador, que segundo Apilani (2008), é uma câmara que retira a umidade do produto sem causar nenhum dano, para corrigir a umidade até 18%, percentual este que torna mais difícil a cristalização do mel. Observou-se que na área do processamento, há a presença de objetos que não deveriam estar ali, como rótulos, cadernos de anotações, embalagens e baldes com restos de mel, que com a umidade pode se tornar uma fonte de contaminação. A recomendação é armazenar estes materiais, em locais específicos de acordo com a sua utilidade, de forma que não se torne um meio de contaminação para o produto final e seja acessível para a realização de todas as etapas do processo. Ou seja, evitar a permanência na área de manipulação, de embalagens que foram transportadas das áreas de produção, assim como também alguma embalagem aberta com restos de mel, pois o mel é higroscópico e com umidade acima de 60% ele absorve água. Um problema possível de ser corrigido é o acondicionamento dos pacotes de embalagens para o produto final e suas respectivas tampas, que ainda estão sendo armazenadas sobre o chão sem a proteção de estrados. Esses pacotes depois de abertos deixam as embalagens e suas tampas expostas ao ambiente, correndo risco de serem contaminadas. A solução destes problemas é a utilização de sacos que possam ser fechados, de forma que proteja as embalagens que sobraram para serem utilizadas posteriormente. Por estar ainda em fase inicial, o entreposto ainda não implementou nenhuma ferramenta de controle de qualidade como as Boas Práticas de Fabricação (BPF), Procedimentos Padrão de Higiene Operacional (PPHO) e Análise de Perigos e Pontos Críticos de Controle (APPCC). Por não haver uma cobrança constante por parte da gerência do entreposto, ainda não é seguido rigorosamente os procedimentos de higiene, como o uso de toucas, jaleco, bota branca, lavar as mãos com frequência. Também, a higienização dos equipamentos e do ambiente ainda não é realizada de acordo com o recomendado para as indústrias que manipulam alimentos, que aconselha a lavagem de todos recipientes utilizados depois do término das atividades e sanitizar antes do início dos trabalhos no dia seguinte. Vale lembrar que na entrada do entreposto, existe lava botas, pia com sabão, toalha de papel e um pedilúvio que não é utilizado. Ainda não é realizado nenhum controle que garanta a qualidade do produto final, mas a Associação está buscando parceira com o Laboratório da UFPB, para a realização das análises físico-químicas e microbiológicas do seu produto a fim de garantir a qualidade e se enquadrar nas exigências do Ministério da Agricultura.

Considerações Finais

O Entreposto possui estrutura adequada para a realização das etapas de beneficiamento de mel e posterior comercialização. No entanto necessita de implantar as Boas Práticas de Fabricação (BPF) através de treinamento dos colaboradores envolvidos e cobrança constante por parte da presidência, e assim se enquadrar nas exigências impostas para a produção comercialização de um produto de qualidade

Referências Bibliográficas

- ANVISA. Resolução RDC n.º 39: Tabela de valores de referência para porções de alimentos e bebidas embalados para fins de rotulagem nutricional. Brasília, março de 2001. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php#>>. Acesso em: 09 de maio de 2008.
- ANVISA. Resolução RDC n.º 40: Regulamento técnico para rotulagem nutricional obrigatória de alimentos e bebidas embalados. Brasília, março de 2001. Disponível em: <<http://e-legis.anvisa.gov.br/leisref/public/showAct.php>>. Acesso em: 09 de maio de 2008.

- APILANI. Máquinas melhores para o produtor extrair mel. Duque de Caxias, 2008. Disponível em: <http://www.inovar.org.br/mbc/inv/index.php?option=com_case&task=case_detalhe&Itemid=73&id=6>. Acesso em: 10 de maio de 2008.
- ARAÚJO, D. R.; SILVA, R. H. D.; SOUSA, J. S. Avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na cidade de Crato, CE. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, Campina Grande, v. 6, n. 1, p. 51 – 55, jan-jun. 2006. Disponível em: <<http://www.uepb.edu.br/eduep/rbct/sumarios/pdf/mel.pdf>>. Acesso em: 17 de março de 2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. Regulamento técnico de identidade e qualidade do mel. Brasília, 2000. Disponível em: <<http://extranet.agricultura.gov.br/sislegis-consulta/servlet/VisualizarAnexo?id=1690>>. Acesso em: 24 de março de 2008.
- BRASIL. Ministério da Agricultura Pecuária e Abastecimento. **Cadeia produtiva de flores e mel**. Brasília, 2007. p. 142. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/pls/portal/docs/PAGE/MAPA/PRINCIPAL/DESTAQUES/SERIE_AGRONEGOCIO/CADEIA%20PRODUTIVA%20DE%20FLORES%20E%20MEL_0.PDF>. Acesso em: 18 de abril de 2008.
- COSTA, P. S. C.; OLIVIERA, J. S. **Manual prático de criação de abelhas**. Aprenda Fácil, Viçosa, 2005. p. 424.
- FREITAS, D. G. F.; KHAN, A. S.; SILVA, L. M. R. Nível tecnológico e rentabilidade de produção de mel de abelha (*Apis mellifera*) no Ceará. **RER**, Rio de Janeiro, v. 42, n. 1, p. 171-188, jan-mar. 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/resr/v42n1/20928.pdf>>. Acesso em: 09 de maio de 2008.
- MARCHINI, L. C. ; SOUZA, B. de A. . Composição físico-química, qualidade e diversidade dos méis brasileiros de abelhas africanizadas. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 16., 2006, Aracaju, **Anais...** Aracaju, 2006. v. 1 CD. p. 4. Disponível em: <http://www.apis.sebrae.com.br/Arquivos/16%C2%BA%20Cong_Bras_Apic/Anais_1/COMPOSI%C3%87%C3%83O%20F%C3%8DSICO-QU%C3%8DMICA,%20QUALIDADE%20E%20DIVERSIDADE%20DOS%20M%C3%89IS%20BRASILEIROS%20DE%20ABELHAS%20AFRICANIZADAS.pdf>. Acesso em: 09 de maio de 2008.

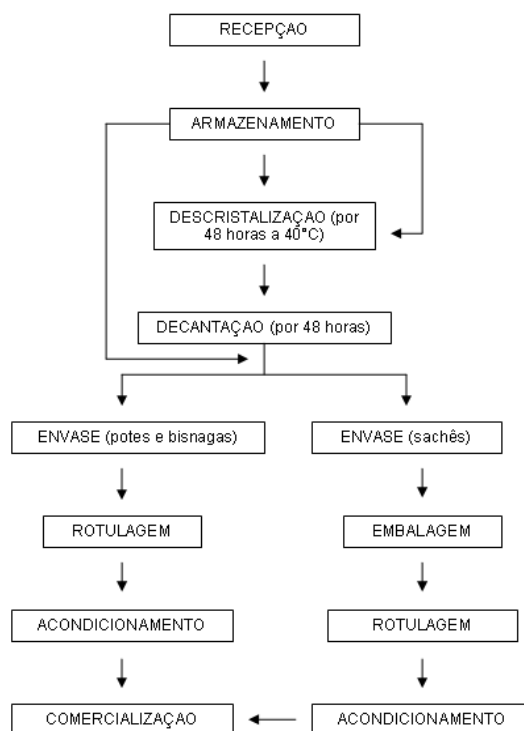


Figura 1: Fluxograma do beneficiamento e comercialização do mel.