

AVALIAÇÃO DAS CONDIÇÕES HIGIÊNICO-SANITÁRIAS DE APIÁRIOS LOCALIZADOS NA REGIÃO DO ALTO OESTE POTIGUAR

M. A. D. BESSA¹; D. K. IZIDRO¹; M. M. BARBOSA^{2,3}; L. X. DE MESQUITA³
E-mail: m.augustobessa@hotmail.com¹; manuella.macedo@ifrn.edu.br²

RESUMO

A apicultura é uma importante fonte de renda para os produtores do Alto oeste potiguar. O mel, durante a sua colheita e processamento, se não for manipulado com os devidos cuidados higiênico-sanitários, pode sofrer contaminações microbiológicas, interferindo em sua qualidade e acarretando perdas para os apicultores. O objetivo deste trabalho foi avaliar alguns pontos importantes para a manutenção da qualidade higiênico-sanitária durante a extração do mel em apiários localizados na Região do Alto Oeste Potiguar. Foram aplicados questionários nas propriedades produtoras

entre os meses de novembro de dezembro para a coleta dos dados. Verificou-se que nenhum dos apicultores que participaram da pesquisa tinha treinamento em boas práticas apícolas, 9% dos apicultores deixavam as melgueiras diretamente em contato com o solo durante a coleta do mel, 91% lavavam os utensílios logo após a utilização, 73% tinham abastecimento de água tratada, não havia presença de agrotóxico próximo ao local de coleta em nenhuma das propriedades e somente 64% apresentavam casa do mel padronizada.

PALAVRAS-CHAVE: mel, apicultura, treinamento, boas práticas.

EVALUATION OF THE SANITARY-HYGIENIC CONDITIONS OF APIARIES LOCATED IN THE HIGH WEST POTIGUAR

ABSTRACT

The beekeeping is an important source of income for the producers of the High West Potiguar. Honey, during their collection and processing, if not handled with due care sanitary-hygienic, can suffer microbiological contamination, interfering in their quality and causing losses for beekeepers. The objective of this study was to evaluate some important points to maintain sanitary conditions during the honey extraction in apiaries located in the High West Potiguar Region. The questionnaires were used in producing

properties during the months of November and December for the data collection. It was found that none of the beekeepers who participated in the survey had training in good beekeeping practices, 9% of beekeepers left the supers directly in contact with the ground while collecting honey, 91% washed their utensils immediately after use, 73% had treated water supply, there was no presence of pesticide near the collection site in any of the properties and only 64% had standardized honey house.

KEYWORDS: honey, beekeeping, training, good practices.

1 INTRODUÇÃO

A apicultura tem se destacado como uma das atividades mais importantes do ponto de vista econômico, social e ambiental, empregando mão-de-obra familiar e proporcionando geração de fluxo de renda, favorecendo a fixação do homem no campo (PAXTON, 1995). A maioria dos produtores da Região do Alto oeste Potiguar são agricultores familiares, nestas condições a apicultura se destaca como uma atividade econômica de bastante importância (MATOS, 2005). Geralmente, a perda de qualidade do mel ocorre devido às falhas durante a extração e processamento. Neste contexto, é crescente a preocupação com a manutenção da qualidade do mel produzido na região do Alto Oeste potiguar, bem como o conhecimento da variação das características utilizadas como indicadoras de qualidade. O controle da qualidade da produção do mel é primordial, tornando-se fundamental o atendimento das boas práticas de higiene por parte dos produtores, bem como a utilização de um local adequado para o manuseio e extração do mel (PIRES, 2011). Assim, objetivou-se com o presente estudo, avaliar alguns pontos importantes para a manutenção da qualidade higiênico-sanitária durante a extração do mel em apiários localizados na Região do Alto Oeste Potiguar, tais como: participação dos apicultores em treinamentos, permanência das melgueiras em contato direto com o solo durante a coleta, frequência de limpeza dos utensílios, principal fonte de água no apiário e presença de local exclusivo para a extração do mel.

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A região Nordeste é a segunda maior produtora nacional de mel, com 38,6% da totalidade (IBGE, 2009). Neste contexto, é crescente a preocupação com a manutenção da qualidade do mel produzido no Brasil, bem como o conhecimento da variação das características utilizadas como indicadoras de qualidade.

A contaminação no mel pode ser observada pela presença de sujidades como grãos de areia, restos vegetais e madeira, que estão presentes desde o manejo das colmeias no campo, até o envase na unidade de extração de produtos apícolas (UEPA), sendo as mesmas controladas pela implantação das Boas Práticas Agrícolas ou por origem biológica (Senai, 2009). Souza Carneiro (2008) estudou a presença de sujidades e matérias estranhas em mel de abelhas melíferas do Piauí e verificou que 65,47% das amostras estudadas não atendiam aos aspectos macroscópicos e microscópicos e aos padrões de identidade e qualidade estabelecidos para o mel (BRASIL, 2000), por apresentarem sujidades e matérias estranhas, tais como: insetos, larvas, ácaros, pelos humanos e de roedores, traças, dentre outras.

Dentre os perigos aos quais o mel está exposto, o biológico é o mais importante por estar relacionado à alteração por fermentação causada por leveduras, até a presença de bactérias esporuladas como o *Clostridium botulinum*, que podem causar doenças e morte para o consumidor (Finola *et al.*, 2007). Barros (2003) estudou a contaminação de méis artesanais e industriais por leveduras e fungos filamentosos e observou alto índice de contaminação.

Estes resultados apontam para a necessidade se levar em conta as análises microbiológicas e a presença de materiais estranhos no mel, como forma de se ter uma maior garantia das condições higiênico-sanitárias e do uso de Boas Práticas Agrícolas em todas as etapas do processo produtivo.

3 METODOLOGIA

Foram aplicados onze questionários objetivos e descritivos avaliando pontos importantes para as condições higiênico-sanitárias em apiários do Alto Oeste Potiguar. A coleta de dados foi realizada durante os meses de novembro e dezembro de 2012 através de entrevista com os apicultores, depoimentos e visitas técnicas, nas quais foram observados visualmente os procedimentos utilizados durante a extração do mel na propriedade. As informações fornecidas pelos apicultores foram confrontadas pelos dados colhidos em cada apiário, e posteriormente à coleta de informações, as mesmas foram tabuladas, transformadas em dados e organizadas em gráfico de barras utilizando o programa Excel.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

O primeiro tópico avaliado foi a participação dos apicultores em programas de capacitação técnica, no qual foi avaliado a participação em manejo de colméias, alimentação das abelhas, boas práticas apícolas, gestão apícola, manejo de rainhas e curso de apicultor básico (Figura 1). Observou-se que 100% dos apicultores participaram do curso de manejo de colméias, 91% participaram do curso sobre alimentação das abelhas e 36% participaram do curso de apicultor básico. No entanto nenhum dos apicultores participou dos cursos de gestão e boas práticas apícolas. O fato de nenhum dos apicultores terem participado do curso de boas práticas apícolas pode interferir negativamente na forma de extração e na qualidade do mel. Segundo Silva e Peixe (2003) um dos principais problemas encontrados nas propriedades melíferas é a falta de capacitação dos apicultores nos seguintes temas: Boas Práticas de Apicultura, Boas Práticas de Fabricação e manejo e sanidade apícola. Assim, fica evidente a necessidade de investir-se na capacitação e treinamento dos apicultores, de forma a torná-los empreendedores, profissionais da atividade apícola, utilizando a tecnologia disponível para a fabricação de produtos com qualidade.

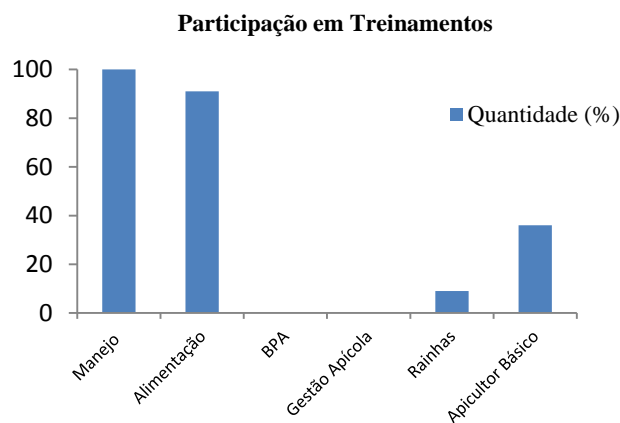


Figura 1: Gráfico de percentual de participação dos apicultores em cursos de capacitação técnica

Durante a coleta do mel verificou-se que 91% dos apicultores não colocavam as melgueiras utilizadas em contato direto com o solo, enquanto que 9% dos apicultores entrevistados as deixavam diretamente em contato com o solo (Figura 2). A fase da coleta do mel é uma fase muito importante para a manutenção da qualidade e higiene do produto final, por isso as melgueiras não devem entrar em contato direto com o solo durante a coleta, pois as sujidades e bactérias, incluindo o *Clostridium botulinum* podem facilmente aderirem a esse produto (MOURA, 2008). Segundo Pereira (2008) um total de 2 a 15% do mel produzido no mundo apresenta-se contaminado pelo *C. botulinum*, sendo maior a incidência de mel coletado no apiário. Dessa forma, observamos que a maioria dos apicultores da Região do Alto Oeste Potiguar realiza o manejo correto das melgueiras durante a coleta.

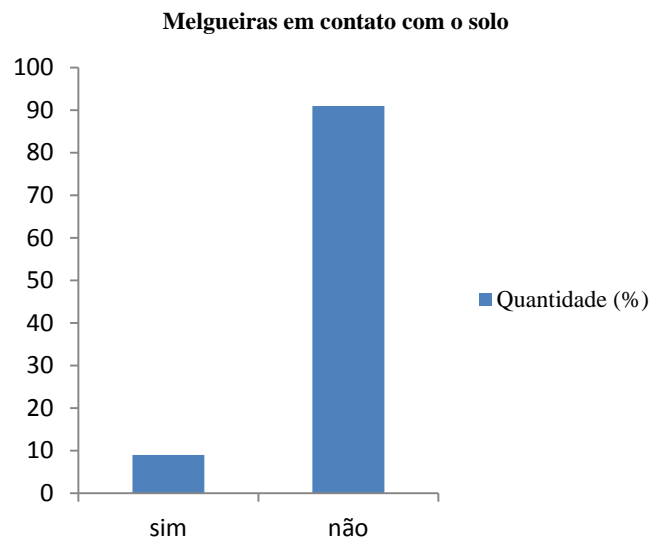


Figura 2 – Manejo dos quadros durante a coleta

Com relação à limpeza dos utensílios, observou-se que 91% dos apicultores limpavam os utensílios utilizados na coleta sempre que os usavam, enquanto que 9% dos entrevistados os limpavam eventualmente (Figura 3). Verificou-se, durante a entrevista, que, apesar de 91% dos entrevistados realizarem a limpeza após a utilização dos utensílios, muitos deles não sabem as etapas corretas de higienização dos equipamentos e não sabem preparar soluções sanitizantes, além disso, nem todos os utensílios utilizados na propriedade são construídos totalmente de aço inoxidável, o que torna maior o risco de contaminação do mel durante a colheita.

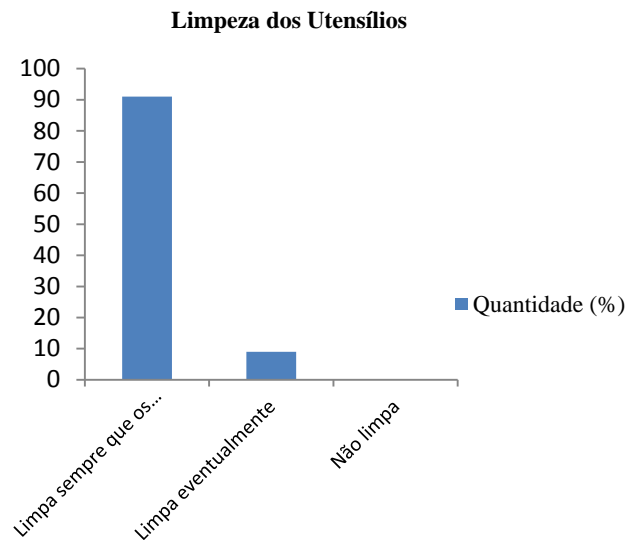


Figura 3 – Limpeza dos utensílios após a utilização

Com relação à principal fonte de água nos apiários, verificou-se que, em 73% das propriedades entrevistadas, a água era proveniente de açude ou barragem, 18% de rio/riacho e 9% de bebedouro (Figura 4). A água originária da barragem é a mesma utilizada no abastecimento público (CAERN) apresentando-se devidamente tratada. Segundo a Portaria nº 368, a água utilizada nos estabelecimentos de alimentos deve ser potável e livre de contaminações. A presença de água tratada consiste em um dos pontos importantes para a garantia de alimento seguro, pois a utilização de água contaminada pode veicular microrganismos patogênicos, parasitas e vírus, durante a limpeza dos ambientes, equipamentos, utensílios, veículos de transporte e higiene dos trabalhadores (SENAI, 2009). No caso dos apiários que apresentam abastecimento de água por rios/riachos e bebedouros, esta deve ser devidamente tratada e clorada para garantir a sua qualidade, já que é utilizada para lavar os equipamentos, utensílios e mãos dos manipuladores.

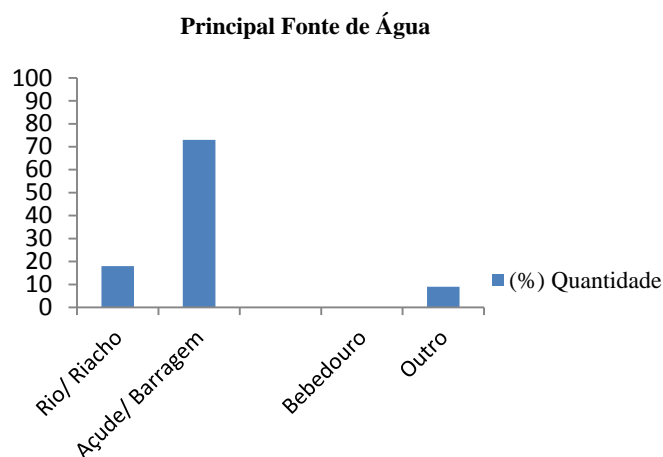


Figura 4 – Principal fonte de abastecimento de água nos apiários

Foi verificada a presença de agrotóxicos nas proximidades dos apiários e observou-se que 100% dos apiários não os apresentavam próximo às áreas de obtenção e extração do mel (Figura 5). A ausência de agrotóxicos próximos aos apiários protege o mel durante a coleta e extração de contaminação química, contribuindo assim para uma melhor qualidade higiênico-sanitária.

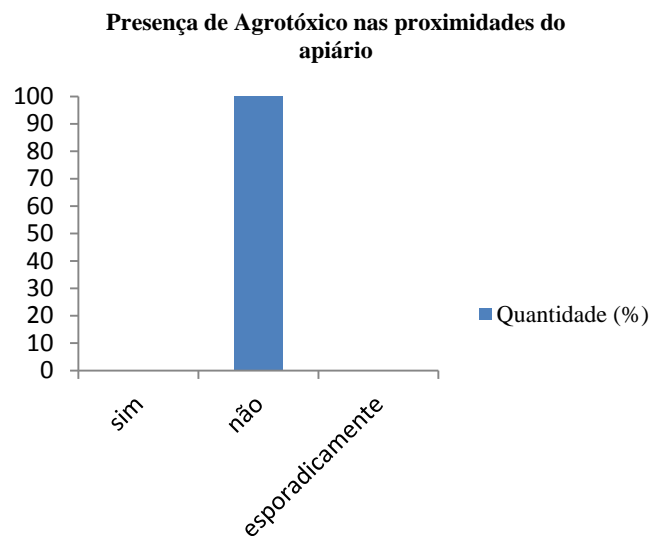


Figura 5 – Presença de agrotóxicos nas proximidades do apiário

Foi verificada a existência de um local específico para a extração do mel e verificou-se que 64% das propriedades visitadas apresentavam casa do mel padronizada, 9% apresentavam casa do mel despadronizada, 9% dos apicultores extariam o mel no campo em barracão e 18% realizavam a extração em outro local não específico para essa operação (Figura 6). Segundo Barreto et al. (2006) o ambiente para a obtenção dos produtos apícolas deve ser apropriado e com infraestrutura adequada. Segundo a Portaria N° 006/986 do MAPA a estrutura física da casa do mel deve apresentar construção e disposição simples, constando de área de recepção do material do campo (melgueiras) separada da área de manipulação, área de processamento do mel, área de envase, local de armazenagem do produto final e banheiro em área isolada (externa ao prédio). Isso minimiza os riscos de contaminação cruzada, pois evita o contato entre o produto colhido no campo e o material processado. No entanto, a realidade dos apicultores do Alto Oeste Potiguar ainda está muito aquém dos requisitos exigidos pela legislação, o que torna o produto mais suscetível à contaminação.

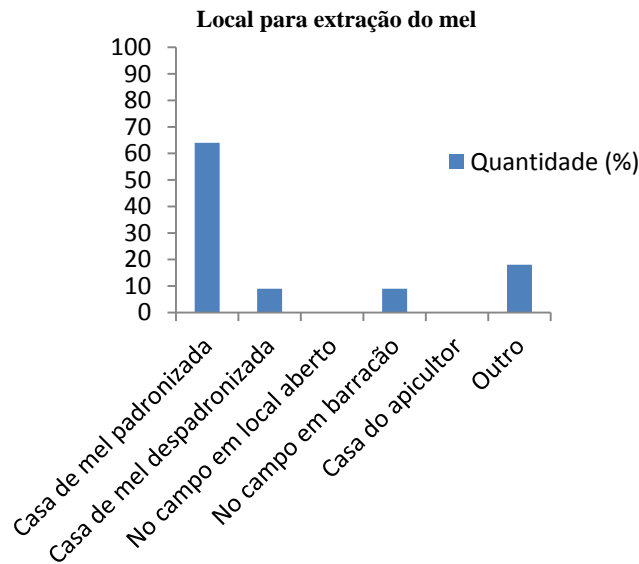


Figura 6 – Existência de local específico para a extração do mel.

5 CONCLUSÃO

Verificou-se que os apicultores da Região do Alto oeste Potiguar precisam de maior apoio técnico, necessitando de treinamentos abordando as condições mínimas para garantir a higiene e qualidade do produto final, tais como; treinamento em Boas Práticas Apícolas e de Fabricação, métodos de higienização, manejo higiênico das melgueiras e do mel durante o processamento. Outras ações junto ao Ministério da Agricultura e Desenvolvimento, Serviço de Apoio às Micros e Pequenas Empresas e Banco do Nordeste devem ser realizadas no sentido de organizar uma reestruturação física desses apiários, obedecendo aos requisitos exigidos pela legislação.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARRETO, L. M. R. C.; PEÃO, G. F. R.; DIB, A. P. da S. Higienização e sanitização na produção apícola. Taubaté: Cabral Editora, 2006. 137 p.
- BARROS, G.C.; MENDES, E.S.; SILVA, L.B.G. Qualidade Físico-Química e microbiológica de méis comercializados na grande Recife, PE. *Higiene Alimentar*, v.17, n.112, p 53-58, 2003.
- BRASIL. Portaria N°368/97. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Diário Oficial da União, 04 de setembro de 1997.
- BRASIL. Portaria N°006/986. Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, 1986.
- BRASIL. Ministério da Agricultura e Abastecimento. Instrução Normativa n. 11. Diário Oficial da União, 23 de outubro de 2000, seção 1, p.16-17.
- CARNEIRO, J.G.M.; SOUZA, D.C.; MURATORI, M.C.S.; MOURA, S.G.; MELO, R.S.; SILVA, E.P. da; RÊGO, J.G.S. Características físico-químicas de 132 amostras de mel de abelhas de microrregião de simplicio mendes-PI. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 14., 2002, Campo Grande (MS), Anais... Campo Grande: [s.l.], 2002. p.76.

FINOLA, M.S.; LASANGNO, M.C.; MARIOLI, J. M. Microbiological and chemical characterization of honeys from central Argentina. Food Chemistry, v.100, p.1649–1653, 2007.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. Produção da Pecuária Municipal. disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>>. acesso em: 20 de maio de 2013.

MATOS, V. D. Apicultura no Estado do Ceará – competitividade, nível tecnológico e seus fatores condicionantes, produção e exportação de mel natural. Fortaleza. 2005. Dissertação de Mestrado em Economia Rural - Universidade Federal do Ceará, 2005, 189 f.

MOURA, S. G. Produção de mel com qualidade. Disponível: <<http://w.pecnordeste.com.br>> Acesso em: 17 de janeiro de 2013.

PAXTON, R. Conserving wild bees. Bee World, v.76, n.2, p.53-55, 1995.

PEREIRA, F. M. O Botulismo infantil e o consumo de mel de abelha. Disponível: <<http://w.agrosoft.org.br/pdf.php/?node=101720>> Acesso em: 15 de janeiro de 2013.

PIRES, R. M. C. Qualidade do Mel de abelha *Apis mellifera Linnaeus* produzido no Piauí. Piauí, 2011. Dissertação de Mestrado em Centro de Ciências da Saúde – Universidade Federal do Piauí, 2011.

SENAI. SERVIÇO NACIONAL DE APRENDIZAGEM INDUSTRIAL: Boas Práticas Apícolas no Campo. Brasília: [s.n.], 2009, 51p.

SILVA, R. C. P. A.; PEIXE, P. C. S. Estudo da cadeia Produtiva do Mel no Contexto da Apicultura Paranaense – uma Contribuição para a Identificação de Políticas Públicas Prioritárias. Paraná, 2003.