

II Encontro de Apicultores e Meliponicultores de Ouricuri



Tema: Criação de Abelhas e os Desafios Atuais no Nordeste
23,24 e 25 de maio de 2017
Ouricuri - Pernambuco



Identificação preliminar do nível tecnológico dos apicultores do Alto Oeste Potiguar, Rio Grande do Norte

Preliminary identification of the technological level of the beekeepers of the High West Potiguar, Rio Grande do Norte

Daniel de Freitas Brasil¹, Michelle de Oliveira Guimarães Brasil², Thiago Angels Batista Oliveira², Luiz Felipe Bento², Daniel Miller Oliveira Pereira²

Resumo: A profissionalização da apicultura é a chave para o sucesso desta atividade, uma vez que exige elevado grau de especialização metodológica. O objetivo deste trabalho é verificar o nível tecnológico dos apicultores do Alto Oeste Potiguar/RN. O trabalho foi realizado através de aplicação de questionário semiestruturado com dezesseis apicultores. Observou-se que ainda existem apicultores que utilizam metodologias rudimentares para o processamento. Além disso foi verificado que a maioria dos apicultores buscam em arranjos produtivos locais melhores condições para desenvolver a atividade. Também se verificou que a iscagem é o tipo de povoamento de colmeias mais utilizado, bem como a periodicidade de revisão mensal das colônias. A análise de outras variáveis como troca de cera dos quadros, substituição de rainhas velhas por outras mais produtivas e gestão de alimentação suplementar, demonstraram um nível quase amador de apicultura da região estudada. Portanto o investimento em cursos profissionalizantes bem como a mudança de paradigmas contra produtivos relacionados à apicultura poderá em um futuro breve fomentar a cadeia produtiva apícola.

Palavras-chave: *Apis mellifera*; Apicultura; Profissionalização.

Abstract: The professionalization of beekeeping is the key to the success of this activity, since it requires a high degree of methodological specialization. The objective of this work is to verify the technological level of beekeepers of the Upper West Potiguar / RN. The work was carried out through the application of a semistructured questionnaire with 16 beekeepers. It was observed that there are still beekeepers who use rudimentary methodologies for processing. In addition, it was verified that the majority of beekeepers seek in local productive arrangements better conditions to develop the activity. It was also verified that the baiting is the type of hives more used, as well as the periodicity of monthly revision of the colonies. The analysis of other variables such as wax exchange of the tables, replacement of old queens with other more productive ones and management of supplementary feeding, demonstrated an almost amateur level of beekeeping in the studied region. Therefore, the investment in vocational courses as well as the change of paradigms against productive ones related to beekeeping may in the near future foster the apicultural production chain.

Key words: *Apis mellifera*; Beekeeping; Professionalization

Autor para correspondência

¹Universidade Federal Rural do Semiárido – UFERSA. danieldfb@gmail.com;

²Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN– Campus Pau dos Ferros. michelle.guimaraes@ifrn.edu.br

INTRODUÇÃO

A apicultura, dentre uma vasta gama de atividades agropecuárias, é uma das únicas que pode se considerar sustentável uma vez que contribui para a manutenção das espécies vegetais através da polinização de uma infinidade de espécies vegetais (BORLACHENCO, 2017). Além deste papel ecológico a apicultura ainda é responsável por gerar trabalho, emprego e renda ao trabalhador rural uma vez que a cadeia produtiva apícola, principalmente a do mel é grande geradora de riquezas (DE OLIVEIRA, 2017).

Devido sua facilidade de manejo e por ser a espécie mais produtiva, a criação racional de abelhas *Apis mellifera* vem se expandindo em todos os continentes, porém ainda há alguns entraves que precisam ser sanados como: o desenvolvimento de novas tecnologias de manejo sanitário que não afetem a produtividade; a implantação de sistemas de colheita e de pós-colheita que se adequem aos padrões sanitários nacionais e internacionais; promover e desenvolver a diversificação da flora melífera; determinar um melhoramento genético apropriado para cada região; desenvolver um plano estratégico para a profissionalização da atividade apícola (PÉLISSOU, 2017).

A profissionalização da atividade apícola muitas vezes é barrada pela dificuldade de romper paradigmas arcaicos e contra produtivos. Da mesma forma que as mudanças do ambiente exigem mudanças nos valores mais intrínsecos da organização, a mudança de valores e os novos padrões interpretativos devem estar presentes para o sucesso do empreendimento, mesmo que para isto deva-se mudar o enfoque dos padrões culturais, estratégicos, estruturais, tecnológicos, humanos e até mesmo políticos (GONÇALVES, 2015). Este trabalho tem o objetivo de identificar o nível de profissionalização da apicultura realizada em cinco municípios da região do Alto Oeste Potiguar no estado do Rio Grande do Norte.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado nos municípios de Portalegre (6° 01' 26" S; 37° 59' 16" W; 642m), Rafael Fernandes (6° 11' 41" S; 38° 13' 33 W; 227m), Francisco Dantas (6°04'40.0"S 38°07'08.0"W; 217m), Marcelino Vieira (6°17'38.0"S 38°10'01.0"W; 219m) e Pau dos Ferros (6° 6' 9" S 38° 12' 33" O; 196m) todos pertencentes ao território do Alto Oeste Potiguar (Figura1). O bioma dos municípios analisados é a Caatinga hiperxerófila, caracterizado principalmente por ter vegetação abundante em plantas de pequeno porte e cactáceas, destacando-se as espécies angico (*Anadenanthera macrocarpa*), marmeleiro (*Cydonia vulgaris*), mofumbo (*Combretum leprosum*), catingueira (*Caesalpinia pyramidalis*), jurema (*Mimosa hostilis*), imburana (*Amburana cearensis*), aroeira (*Schinus molle*), mororó (*Bauhinia forficata*), pau d'arco (*Tabebuia avellanadae*), pereiro (*Aspidosperma prifolium*) e juazeiro (*Ziziphus joazeiros*) os seus mais expressivos representantes, além de alguns exemplares de xiquexiquê (BRASIL, 2010).

Figura 1. Território do Alto Oeste Potiguar sendo destacados os municípios onde a pesquisa foi realizada.



O levantamento de informações referentes aos aspectos técnicos empregados na apicultura da região foi realizado através de entrevistas e aplicação de questionário semiestruturado com dezesseis apicultores, distribuídos ao longo dos municípios descritos. A coleta de dados fora iniciada em julho de 2016 e ainda está em curso, uma vez que se trata de amplo levantamento realizado pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN) – Campus Pau dos Ferros. O questionário proposto serve para a identificação do apicultor, a descrição se há utilização de novas tecnologias, levantamento de dados sobre produção, observação sobre metodologias de alimentação complementar e situação comercial dos apicultores. A descrição dos dados foi realizada por meio da construção de gráficos, tabelas, cálculos de médias e porcentagens sobre os diversos tópicos abordados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com idade média e tempo que desenvolve a apicultura de 52 e 21 anos respectivamente os dezesseis apicultores entrevistados estão distribuídos em diferentes níveis de escolaridade, sendo: quatro analfabetos, sete com ensino fundamental completo, quatro com ensino médio completo e apenas um possuindo grau técnico. Os dados sobre local de processamento do mel e tipos de interação comercial destes apicultores estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Características dos métodos de produção e levantamento quanto ao grau de inclusão nos arranjos produtivos locais.

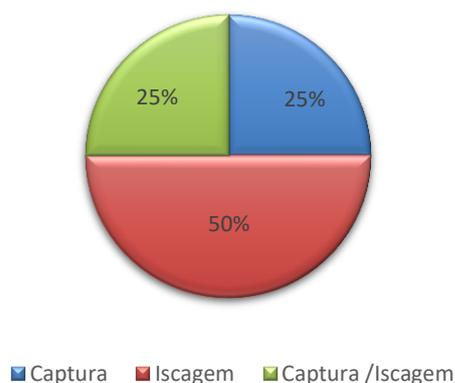
Itens Pesquisados	SIM	NÃO
Extração em casa de mel	12 (75%)	4 (25%)
Apicultura como atividade principal	4 (25%)	12 (75%)
Associação, sindicato ou cooperativa	11 (69%)	5 (31%)
Comercializa em conjunto	13 (81%)	3 (19%)

Percebe-se na tabela acima que mesmo que haja a exigência legal sobre os locais de extração do mel, ainda existem apicultores que utilizam metodologias rudimentares. Falhas em qualquer ponto do fluxo produtivo ou adulterações, podem acarretar em perda de qualidade do produto final (WHITE et al., 1988; DE ARAÚJO, 2006). A Tabela 1 ainda

revela outras características, como a baixa profissionalização da atividade e os altos índices organização social. Mesmo que atividade apícola venha evoluindo para um modelo mais técnico, a baixa profissionalização dos apicultores vem acarretando em entraves e perdas produtivas dos diversos segmentos da cadeia produtiva apícola (MAQUES, 2013; DE OLIVEIRA COSTA et al., 2016). Nesta tabela também se percebe um elevado número de apicultores que buscam em arranjos produtivos locais (APL) melhores condições para desenvolver a atividade. Ou seja, desta maneira os participantes obtêm maiores ganhos como por exemplo: compartilhar atividades comuns como compra de insumos, qualificações e treinamentos, contratar serviços e diluir despesas com logística, além de maior acesso à tecnologias e assistências técnicas especializadas, melhoria do fluxo produtivo, ganhos na competitividade através de redução de custos e acesso facilitado ao crédito (SANTOS; GUARNERI, 2000).

A Figura 2 ilustra quais os métodos de povoamento dos apiários mais utilizados pelos entrevistados. Os métodos citados foram a iscagem com 50% dos entrevistados seguido pelos métodos de captura e captura/iscagem, ambos com 25% do total, ou seja, a totalidade dos apicultores pratica algum método de povoamento de colmeias.

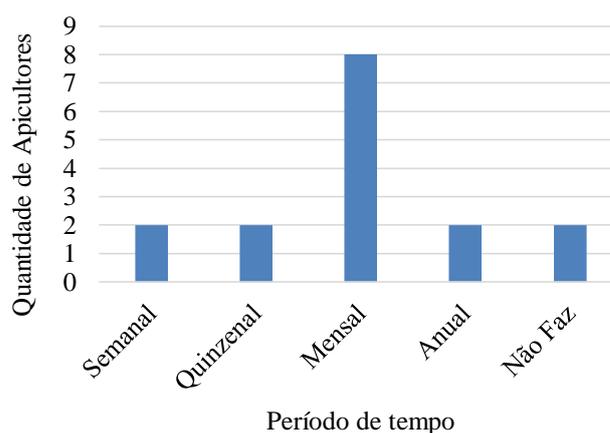
Figura 2. Métodos de captura e povoamento de enxames mais utilizados pelos apicultores de região do Alto Oeste Potiguar.



Os métodos de povoamento dos apiários através de coleta de enxames silvestres ou migratórios, através de capturas ou utilizando-se caixas-isca, é um método bastante eficiente para manter os níveis populacionais adequados ao pleno funcionamento da atividade apícola (WOLFF et al., 2006). Além da vantagem econômica as coletas de enxames também podem ajudar a diminuir o número de acidentes provocados por estes insetos (CARDOSO, 2014).

A periodicidade das revisões nos respectivos apiários dos dezesseis apicultores está representado na Figura 3, onde pode-se observar que a maioria dos entrevistados (50%) faz revisões mensais em seus apiários.

Figura 3. Periodicidade de revisão dos apiários dos apicultores entrevistados.



A frequência ao qual o apicultor faz revisão em seu apiário vai influenciar diretamente o manejo produtivo, uma vez que a falta de manutenção periódica pode levar ao descontrole da homogeneidade populacional e até mesmo a perda de enxames. Sendo assim, apenas dois dos apicultores responderam que faziam revisões quinzenais de seus enxames, período considerado ideal para que as decisões tomadas garantam solução de problemas, garantindo a manutenção e o fortalecimento das colônias, fomentando o aumento produtivo e evitando gastos na recomposição do apiário (LOPES, 2006).

Nos questionamentos arguidos aos apicultores, tratou-se técnicas de manejo produtivo visando o incremento produtivo através de troca de cera muito desgastada por cera nova e recém alveolada. Verificou-se que cerca de metade dos apicultores fazem o manejo de troca de cera, tanto do ninho quanto da melgueira (Tabela 2). Essa prática produtiva é fundamental uma vez que a cera é utilizada pelas abelhas em diversas atividades como armazenamento de alimento (mel e pão abelha) e local de postura de ovos pela rainha, caso o apicultor venha a permitir que o quadro se torne enegrecido ele permitirá que diversos malefícios ocorram como: queda dos níveis populacionais, diminuição da produção e queda de qualidade do mel extraído, incentivo à enxameação, abandono das colmeias e até mesmo atrair traças e outros inimigos naturais das abelhas (NUNES, 2012).

Tabela 2. Manejos produtivos para troca de cera e renovação de rainha em apiários da região do Alto Oeste Potiguar.

Troca de Cera de Quadros	SIM	NÃO
Com Crias	8 (50%)	8 (50%)
Melgueiras	9 (56,3%)	7 (43,7%)
Renovação de rainha	0 (0%)	16 (100%)

A Tabela 2 também demonstra que absolutamente nenhum dos apicultores faz a renovação das rainhas. Infelizmente essa realidade não é exclusiva da região estudada, diversos outros estudos mostram a deficiência neste manejo produtivo, fundamental para o fortalecimento da colônia e incremento da produtividade (PINTO, 2016).

A alimentação das colônias no período da entressafra é fundamental, uma vez que a apicultura depende exclusivamente de recursos encontrados na natureza e a falta

destes recursos pode causar diversos efeitos negativos como diminuição da produtividade, queda nos níveis populacionais ou mesmo perda de colônias (COELHO, 2008). A Tabela 3 demonstra que metade dos apicultores entrevistados oferecem algum tipo de alimentação suplementar às colônias, demonstrando assim algum conhecimento deste manejo no incremento produtivo e na manutenção das populações.

Tabela 3. Oferta de recursos alimentares suplementares às colônias pertencentes aos apiários estudados na região do Alto Oeste Potiguar.

Alimentação suplementar	SIM	NÃO
Água	5 (31,3%)	11 (68,7%)
Alimento	8 (50%)	8 (50%)

A Tabela 3 também demonstra um dado alarmante, apenas 31% dos entrevistados oferece fontes artificiais de água em seus apiários. Este recurso é fundamental no que tange a diversas atividades da colônia como: equilíbrio fisiológico, metabolismo das abelhas e a termorregulação, este último fundamental ao bom desenvolvimento apícola principalmente para regiões semiáridas (WOLFF, 2006).

CONCLUSÕES

Este trabalho apresentou um diagnóstico sombrio sobre a apicultura na região do Alto Oeste Potiguar, mostrando um baixo nível de profissionalização da atividade, mesmo tendo a maioria dos apicultores vinculados a algum tipo de arranjo produtivo local. Este elevado amadorismo pode ser uma das causas que explica os baixos índices zootécnicos observados sobre esta atividade. O investimento em cursos profissionalizantes bem como a mudança de paradigmas contra produtivos relacionados à apicultura poderá em um futuro breve fomentar a cadeia produtiva apícola desta região que possui um elevado potencial produtivo.

REFERÊNCIAS

BORLACHENCO, N. G. C.; GONÇALVES, Ariadne Barbosa. Agricultural expansion: elaboration of sustainability indicators in the production chains of Mato Grosso do Sul. **Interações (Campo Grande)**, v. 18, n. 1, p. 119-128, 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Plano territorial de desenvolvimento rural sustentável Alto-Oeste Potiguar**. Rio Grande do Norte, 2010, 172 p.

CARDOSO, J. A. Técnicas de captura de abelhas do gênero apis na implantação do apiário do ifto-campus dianópolis. In: **5ª JICE-Jornada De Iniciação Científica E Extensão**. 2014.

COELHO, M. S. et al. Alimentos convencionais e alternativos para abelhas. **Revista Caatinga**, v. 21, n. 1, 2008.

DE ARAÚJO, D. R.; DA SILVA, R. H. D.; SOUSA, J. S. Avaliação da qualidade físico-química do mel comercializado na cidade de Crato, CE. **Rev. Biol. Ciênc. Terra**, v. 6, n. 1, p. 51-55, 2006.

COSTA, R. O. et al. Análise hierárquica dos problemas existentes na produção de mel do Estado da Paraíba. **Revista Verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável**, v. 11, n. 2, p. 24-28, 2016.

DE OLIVEIRA, E. R. Práticas Agroecológicas E Orgânicas Com Animais E Vegetais Na Agricultura Familiar Em Mato Grosso Do Sul. **Realização**, v. 2, n. 4, p. 18-26, 2017.

GONÇALVES, L. P.; BINOTTO, E.; CINTRA, R. F. Análise da Apicultura no Estado de Mato Grosso do Sul: um enfoque na mudança organizacional. **Revista de Administração IMED**, v. 4, n. 2, p. 245-256, 2015.

LOPES, M. T do R. et al. Manejo produtivo das colméias. **Embrapa Meio-Norte. Documentos**, 2006.

MARQUES, J. P. B.. **Elaboração de cartografia de apoio à tomada de decisão da atividade apícola nos concelhos de Portalegre e Crato**. 2013. Tese de Doutorado.

NUNES, L. A. et al. Produção de cera. **Universidade de São Paulo. Piracicaba: ESALQ, Série Produtor Rural**, n. 52.2012, 2012.

PÉLISSOU, F. et al. **Agenda de innovación agraria: Apicultura**. 2017.

PINTO, L. A. A. **Construção de aplicativo para o planejamento e gestão da produção apícola no Centro Paulista**. 2016. Dissertação (Mestrado em Gestão e Inovação na Indústria Animal) - Faculdade de Zootecnia e Engenharia de Alimentos, University of São Paulo, Pirassununga, 2016.

SANTOS, A. M. M.; GUARNERI, L. S. Características gerais do apoio a arranjos produtivos locais. **BNDES Setorial**, Rio de Janeiro, n. 12, p. 195-204, set. 2000.

WHITE, J. W. et al. Quality control for honey enterprises in less developed areas: an Indonesian example. **Bee world**, v. 69, n. 2, p. 49-62, 1988.

WOLFF, L. F. et al. Povoamento das colmeias. **Embrapa Meio-Norte. Documentos**, 2006.

WOLFF, L. F. et al. Localização do apiário e instalação das colmeias. **Embrapa Meio-Norte. Documentos**, 2006.