



III CONGRESSO NORDESTINO DE APICULTURA E MELIPONICULTURA III FEIRA DA CADEIA APÍCOLA



AVALIAÇÃO DAS OCORRÊNCIAS REGISTRADAS PELO CORPO DE BOMBEIROS POR MIGRAÇÃO DAS ABELHAS (*Apis mellifera*) NA REGIÃO METROPOLITANA DE NATAL - RN.

Helder da Câmara Raimundo¹; Gunthinéia Alves de Lira²; Gerbson Azevedo de Mendonça²; Marcia Madruga Paz da Silva³.

⁽¹⁾ Aluno de Graduação do Curso de Zootecnia da Universidade Federal do Rio Grande do Norte, e-mail: helder_cr12@hotmail.com; ⁽²⁾ Professora da Escola Agrícola de Jundiá – UFRN; ⁽³⁾ Professor da Unidade Acadêmica Especializada em Ciências Agrárias – UFRN; ⁽⁴⁾ Zootecnista - Coopagro.

RESUMO –O objetivo do trabalho foi avaliar as ocorrências registradas pelo Corpo de Bombeiros por Migração das abelhas na região metropolitana de Natal. O estudo foi feito no período de Janeiro de 2010 a Dezembro de 2012 nas quatro zonas: Norte, Sul, Leste e Oeste, a qual inclui também os municípios de Parnamirim e São Gonçalo do Amarante. Em 2010 a Zona Sul apresentou-se com a maior quantidade de ocorrências, totalizando 2.701: sendo 28% na Zona Sul, 24% na Zona Norte, 17% na Zona Leste, 11% Zona Oeste e 20% não informado. Em 2011, o número de ocorrências de enxames foi de 4103: sendo 25% na Zona Sul, 21% na Zona Norte, 13% na Zona Leste, 12% Zona Oeste e 29% não informado. E em 2012 totalizou nas quatro Zonas 2937: sendo 20% na Zona Sul, 21% na Zona Norte, 13% na Zona Leste, 8% Zona Oeste e 38% não informado. Com clima temperado, Natal tem características de grande período de insolação, bons índices pluviométricos e altas temperaturas. O crescimento imobiliário e as queimadas têm diminuído as áreas ambientais, o que torna a presença desses enxames nas áreas urbanas mais frequentes. Esse aglomerado de fatores manifesta o comportamento migratório das abelhas.

Palavras-chave – *Apis mellifera*; habitat; alimento.

INTRODUÇÃO

O Brasil é um país de proporções continentais: seus 8,5 milhões km² ocupam quase a metade da América do Sul e abarcam várias zonas climáticas – como o trópico úmido no Norte, o semiárido no Nordeste e áreas temperadas no Sul. Evidentemente, estas diferenças climáticas levam a grandes variações ecológicas, formando zonas biogeográficas distintas ou biomas (MMA, 2013).

O bioma caatinga, incluindo diversas formações vegetais, ocupa a maior parte desta região, sendo um dos poucos com distribuição restrita ao Brasil. Esse ecossistema é muito importante do ponto de vista biológico por apresentar fauna e flora únicas, formada por uma vasta biodiversidade, rica em recursos genéticos e de vegetação constituída por espécies, lenhosas, herbáceas, cactáceas e bromeliáceas. No período 2008-2009 o bioma perdeu 1.921 Km² de sua cobertura vegetal remanescente, indicando uma taxa anual de desmatamento na ordem de 0,23% no período (IBAMA, 2009). O bioma é caracterizado também por uma irregularidade de chuvas de ano para ano, resultando em severas secas (KROL et. al., 2001).

Segundo Alcorofado Filho (1997; 1998) a apicultura é uma das poucas atividades preenchedoras de todos os requisitos do tripé da sustentabilidade: o econômico, gerador de renda para os produtores; o social, ocupador de mão-de-obra familiar no campo, com diminuição do êxodo rural; e o ecológico, já que não se desmatam para criar abelhas, necessitando-se elas, ao contrário, plantas vivas para a retirada do pólen e do néctar de suas flores, suas fontes alimentares básicas.

Mediante a importância da apicultura para o Rio Grande do Norte e pelo impacto que a mesma vem sofrendo por fatores climáticos e pelo crescimento das áreas urbanas, esse trabalho objetivou avaliar as ocorrências registradas pelo Corpo de Bombeiros por migração das abelhas (*Apis mellifera*) na região Metropolitana de Natal.

METODOLOGIA

O estudo foi feito na região metropolitana de Natal, o Estado do Rio Grande do Norte possui uma área de 52 796,79 km², correspondendo a 0,62% do território nacional e está situado entre os paralelos de 4°49'53" e 6°58'57" latitude sul, e os meridianos de 35°58'03" e 38°36'12" a oeste de Greenwich, situado na Região Nordeste do Brasil. A capital tem uma área de aproximadamente de 167,263 km² e uma população de 817.590 habitantes e densidade demográfica de 4.808,20 hab/Km² (IBGE 2010), bioma característico de Caatinga e Mata

Atlântica (IBGE, 2013) e clima sub úmido (IDEMA, 2007) com precipitação total em 2010: 1191,3mm, em 2011: 2183,5mm e em 2012: 1164,7 mm (EMPARN, 2012; INMET, 2013).

Como fonte de informação para este trabalho foi usado informações do banco de dados da Secretaria de Segurança Pública e da Defesa Social, através do Núcleo de Análise Estatística do Centro Integrado de Operações de Segurança Pública – CIOSP, contendo registros de ocorrências comunicadas ao Corpo de Bombeiro Militar sobre incidência de enxames de abelhas (*Apis mellifera*) na região metropolitana de Natal/RN no período de Janeiro de 2010 a Dezembro de 2012.

Foram feitas relações entre as precipitações pluviométricas, temperaturas, crescimento imobiliário e número de focos de queimadas nos anos de 2010, 2011 e 2012 com os registros de chamadas pelo corpo de bombeiros por ocorrência de enxames.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

De janeiro a dezembro de 2010 o número de ocorrências de enxames foi de 2152 enxames, sendo 28% na Zona Sul, 24% na Zona Norte, 17% na Zona Leste, 11% Zona Oeste e 20% não informado. A temperatura média neste ano foi a maior quando comparada a dos anos estudados, o que pode ser um fator determinante para esse tipo de comportamento, concordando com a afirmação de ALMEIDA (2008) que ao analisar resultados de induções do aumento da temperatura observou que as abelhas africanizadas enxameiam por abandono, deixando até mesmo cria e alimento em abundância na colmeia. O número de focos de queimadas deste ano foi o segundo maior entre os anos de 2006 e 2013 em todo o estado, então, supõe-se que houve uma redução considerável da vegetação, conseqüentemente uma diminuição no habitat natural das abelhas. A Zona Sul apresentou-se com a maior quantidade de ocorrências. Uma das principais causas que podem ter levado essa alta taxa de enxameação migratória nessa região foi o forte crescimento imobiliário. Tais modificações alteram a abundância e diversidade de espécies vegetais e animais, fazendo das áreas urbanas ecossistemas peculiares (CORTOPASSI – LAURINO e PIRANI, 1993). Segundo o mesmo autor, estes insetos são encontrados nos jardins, nas padarias, lanchonetes, onde quer que haja uma fonte açucarada.

Em 2011, o número de ocorrências de enxames foi de 4103; sendo 25% na Zona Sul, 21% na Zona Norte, 13% na Zona Leste, 12% Zona Oeste e 29% não informado. Sendo a Zona Sul, novamente, com o maior índice de ocorrência. Foi um ano considerado atípico devido à alta pluviosidade, sendo o quarto maior entre os anos de 2002 até 2012. Fatores que podem estar

ligado a esses índices seriam o elevado número de focos de queimadas, sendo o quarto maior entre 2006 e 2013 e outra para o elevado índice de migração foi o excesso de chuvas nesse período que favoreceu maior oferta de alimento, com isso, houve um aumento na reprodução dos enxames. Segundo Souza (2007) a enxameação reprodutiva ocorre em períodos de grande fluxo de alimentos quando os enxames se encontram bastantes populosos.

No ano de 2012, o número de ocorrências de enxames foi de 2937; sendo 20% na Zona Sul, 21% na Zona Norte; 13% na Zona Leste; 8% Zona Oeste e 38% não informado. Sendo a Zona Norte com o maior numero de ocorrências, mas com uma diferença pouco significativa da Zona Sul. Este ano, as condições climáticas foram bem parecidas com as de 2010, sendo que a tendência do crescimento imobiliário está maior para a Zona Norte, o numero de focos de queimadas foi o quinto maior entre 2006 e 2013 e a precipitação pluviométrica foi a menor entre 2002 e 2012.

CONCLUSÃO

O crescimento imobiliário tem diminuído nesses últimos anos as áreas ambientais, o que torna a presença desses enxames nas áreas urbanas mais frequentes, pois, nos centros urbanos existem locais que dão condições para a nidificação, no qual se alojam em assoalhos, ocos de árvores, forro, interior de paredes etc. O número de queimadas crescente nos últimos anos também reduziram o habitat das abelhas e conseqüentemente a oferta por alimentos, este último também é ocasionado pelo crescimento imobiliário. As regiões tropicais, como Natal/RN, têm características de grande período de insolação, com bons índices pluviométricos e altas temperaturas. Esse aglomerado de fatores atuando conjuntamente afloram ainda mais o comportamento migratório das abelhas africanizadas.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALCOFORADO FILHO, F.G. **Flora da caatinga: conservação por meio da apicultura**. In: CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 48., 1997, Crato, CE. Resumos. Fortaleza: BNB, 1997. p.362.

ALCOFORADO FILHO, F.G. **Sustentabilidade do semiárido através da apicultura**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE APICULTURA, 12., 1998, Salvador, BA. Resumos. Salvador: UFBA/SBB, 1998. p.61.

ALMEIDA, G.F. **Fatores que interferem no comportamento enxameatório de abelhas africanizadas** / Gesline Fernandes Almeida. – Ribeirão Preto, SP, 2008. 128f. Tese de Doutorado em Ciências. Área: Entomologia. Universidade de São Paulo. Departamento de Biologia. Programa de Pós-Graduação em Entomologia.

III CONGRESSO NORDESTINO DE APICULTURA E MELIPONICULTURA -Abelha e Meio ambiente: Desenvolvimento com Sustentabilidade

Caracterização da Biodiversidade Brasileira. Disponível em <http://www.mma.gov.br/biodiversidade/biodiversidade-brasileira> <acesso em: 06/06/2013>.

CORTOPASSI – LAURINO, M.; PIRANI, J. R. **Flores e abelhas em São Paulo.** São Paulo: Edusp/ Fapesp, 1993.

KROL, M.S.A.; JAEGAR, A.; BRONSTERT, J. KRYWKOW. 2001. **The semiarid integrated model (SDIM)**, a regional integrated model assessing water availability, vulnerability of ecosystems and society in NE-Brazil. *Physics and Chemistry of the Earth (B)* 26: 529-533.

Monitoramentoda caatinga. Disponível em: <http://siscom.ibama.gov.br/monitorabiomas/caatinga/caatinga.htm> <acesso em: 06/06/2013>.