

## Abelhas africanizadas: Fatores climáticos que contribuem para o processo de enxameagem da *Apis mellífera* na ilha de São Luis – MA

Aurélio Alexandre O. GOMES<sup>1</sup>, Rafael Michael S. NOGUEIRA<sup>2</sup>, Amanda Lays da S. de SOUSA<sup>3</sup>, José De Ribamar S. BARROS<sup>4</sup>.

1. Estudante de Graduação em Engenharia Agrônômica, UEMA; \* [aurelioalexandre95@gmail.com](mailto:aurelioalexandre95@gmail.com)

2. Estudante de Graduação em Engenharia Agrônômica, UEMA;

3. Estudante de Graduação em Engenharia Agrônômica, UEMA;

4. Professor do Depto.de Química e Biologia, UEMA, São Luís/MA.

Palavras Chave: *enxameagem, abelhas africanizadas, correlação.*

### Introdução

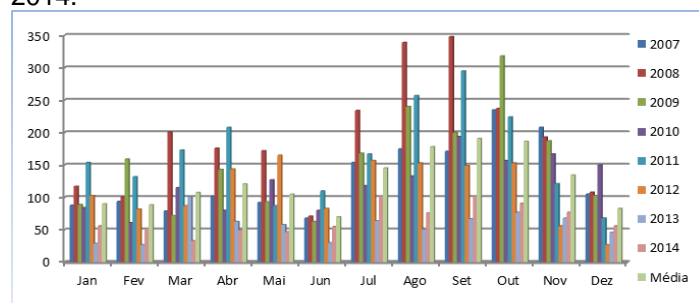
Toda atividade de produção visa, em última análise, o aumento do lucro. Considerando essa premissa, no contexto do processo enxameatório, quer seja migratório ou reprodutivo, é desvantajoso do ponto de vista econômico, diminuindo o potencial produtivo da atividade, e conseqüentemente comprometendo a produção e o lucro. Isto porque quando as condições de fluxo de alimento são ótimas, as abelhas africanizadas que possuem uma tendência maior a enxameação, trabalham incessantemente. Expandem sua população que, em alguns casos, chega a 120mil abelhas e podem produzir uma divisão natural da colônia pelo processo de enxameagem (SOARES 1994; NUNES 1996). As abelhas africanizadas chegaram á ilha de São Luis na década de setenta e os primeiros enxames na área urbanizada só foram exterminados pelos bombeiros em 1981. Durante alguns anos tem-se observado na cidade uma grande quantidade de imobiliárias se instalando e expandindo a área urbana e, por conseguinte uma diminuição na quantidade de nichos naturais para nidificação de enxames de abelhas. E surgiu assim um grande numero de nichos favoráveis em edificações construídas pelo homem, nichos artificiais. A partir dessas informações, o presente trabalho buscou verificar o período do ano que ocorre mais dispersão de enxames e as influencias de fatores climáticos: temperatura, umidade relativa, insolação e precipitação pluviométrica que interferem nesse processo.

### Resultados e Discussão

Como fonte de dados, foi utilizado o número total (12.002) de registros de colônias que enxamearam na cidade de São Luis no período de 2007 a 2014, os dados foram cedidos pelo Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS-MA) e os mesmos foram usados para determinar o período no decorrer desses sete anos, que ocorre maior enxameação de colônias de abelhas africanizadas na ilha de São Luis. Foram analisados a temperatura média, umidade relativa, grau de insolação e precipitação pluviométrica para se ter um entendimento da relação das variáveis climáticas para com a atividade das abelhas. Os dados foram descritos por meio de médias mensais, que é medida descritiva de população, além disso, foi feito através do programa BioEstat 5.3, a correlação de enxameagem do período de 2007 a 2014 com dados climáticos, utilizando o coeficiente de Pearson (os anos de 2013 e 2014 não entraram na correlação de enxameagem e temperatura média devido a ausência de dados no site do INMET, logo, nessa correlação foi utilizado a média mensal de enxameagem do ano de 2007 a 2012 e a temperatura média diária correspondente ao mesmo período). A partir das médias mensais de

enxameagem, é que observou-se que ha maior ocorrência de enxameagem no mês de setembro (com média mensal de 190,75).

**Gráfico 1** – Números mensais de colônias que enxamearam na cidade de São Luis nos anos de 2007 a 2014.



Observa-se a partir do gráfico, que há maior ocorrência de enxameagem no mês de setembro. Este resultado difere do encontrado por NUNES (1996) no seu trabalho sobre aspectos da dispersão das abelhas *Apis mellífera* na ilha de São Luis onde encontrou a maior média em agosto.

O valor do coeficiente de correlação de Pearson entre os números mensais de colônias que enxamearam e médias mensais de temperatura ( $r = 0,3090$ ), umidade relativa ( $r = -0,5137$ ) e pluviosidade ( $r = -0,5376$ ) não foi significativo, isto mostra a não associação entre essas variáveis para com o numero de enxameagem. Com relação a variável grau de insolação, é significativo  $r = 0,7049$ , isto mostra uma associação entre essas duas variáveis.

### Conclusões

A insolação correlaciona-se positivamente refletindo maior atividade da colônia. No período do ano em que o grau de insolação é alto e o índice pluviométrico baixo, as abelhas estão mais ativas, tanto em busca de alimento como em termos de aumento das colônias, logo, essas condições propiciam a enxameagem.

### Agradecimentos

Ao Centro Integrado de Operações de Segurança (CIOPS – MA), ao Corpo de Bombeiro Militar e ao Departamento de Química e Biologia – UEMA.

NUNES, Steffano Silva. Aspectos da dispersão das abelhas *Apis mellífera* na ilha de São Luís. São Luís, UEMA, 1996.36p

Soares AEE, Michelette ERF, Diniz NM, Teixeira MV. Dispersão das abelhas africanizadas nas Américas: aspectos comportamentais. In: Anais do x Congresso Brasileiro de Apicultura. Pousada do Rio Quente; 1994. p. 204-11.