

## **DIVERSIDADE E FLUTUAÇÃO DA ENTOMOFAUNA NA CAATINGA DE BOM JESUS-PI, BRASIL**

*Ioleide Bispo Ribeiro (bolsista do PIBIC/UFPI), Luis Evaldo de Moura Pádua (Orientador, UFPI), Jaqueline Zanon de Moura (Co-orientadora, UFPI), Alan Alves de Sousa (Graduando de Engenharia Agrônômica), Wédison Campos Brito (Graduando de Engenharia Florestal)*

### **INTRODUÇÃO**

O Brasil apresenta uma grande biodiversidade em sua fauna e flora, com muitas espécies endêmicas distribuídas nos seus distintos domínios. O domínio da Caatinga, por exemplo, destaca-se por ser o único ecossistema exclusivamente brasileiro, composto por um mosaico de florestas secas e vegetação arbustiva (savana-estépica), com enclaves de florestas úmidas montanas e de cerrado (TABARELLI & SILVA, 2003).

Alguns estudos têm demonstrado a importância da Caatinga para a conservação da biodiversidade (LEAL et al., 2003). Inúmeros levantamentos têm sido realizados neste e nos demais biomas presentes no Brasil, porém muitos têm ignorado os insetos, que podem ser considerados o grupo que mais contribui para os processos essenciais dos ecossistemas (SILVA, 2009).

Os insetos constituem o maior grupo animal da face da Terra, sendo muitas espécies desta classe consideradas pragas agrícolas e urbanas, outras polinizadoras de várias espécies de plantas (TRINDADE et al., 2004), algumas atuam na dispersão de sementes, bioindicadores de qualidade ambiental, degradadoras de matéria orgânica e importantes modelos de estudo para diversas áreas da ciência (SILVA, 2009).

Diante do exposto, este trabalho tem como objetivo avaliar a diversidade de entomofauna e correlacionar a variação populacional de ordens da classe Insecta com condições ambientais, em uma área de Caatinga no município de Bom Jesus, no sul do estado do Piauí, Brasil.

### **MATERIAL E MÉTODOS**

O monitoramento foi realizado no período de maio de 2009 a abril de 2010, em área de Caatinga Arbórea Hipoxerófila, localizada nas proximidades do Campus Professora Cinobelina Elvas da Universidade Federal do Piauí, no município de Bom Jesus-PI, situado entre as coordenadas geográficas de latitude 9°5'32" S e longitude 44°20'32" W.

Foi utilizada armadilha do tipo "Malaise" instalada de forma permanente, vistoriada semanalmente, para retirada dos insetos e reposição da solução fixadora de "Dietrich" (ALMEIDA, 1998). Os insetos coletados foram conduzidos ao Laboratório de Microscopia do Campus Professora Cinobelina Elvas - UFPI. Os espécimes foram triados e separados em nível de ordem, sendo acondicionados em recipientes contendo a solução fixadora, devidamente etiquetados.

Os dados Climatológicos de temperatura e umidade foram obtidos através da estação meteorológica de Bom Jesus (INMET), localizada no CPCE-UFPI.

Após identificação dos insetos os dados foram tabulados em planilha eletrônicas e analisados com o auxílio do software BioEstat (AYRES et al., 2007), onde foram calculados os índices faunísticos de frequência relativa e constância, e o software SPSS 10.0 para análise do coeficiente de correlação de Pearson (r), verificado pelo teste t com 1% e 5% de significância. Foi considerada

correlação positiva forte valores de  $r$  entre 0,70 a 1, moderada 0,3 a 0,7 e fraca 0 a 0,3, e correlação negativa forte valores entre - 0,70 a - 1, moderada - 0,3 a - 0,7 e fraca 0 a - 0,3.

Para a constância, as ordens foram agrupadas nas seguintes categorias definidas por Bodenheimer (1955), citado por Silveira Neto et al. (1976): Ordens constantes – x (presentes em mais de 50% das coletas); ordens acessórias – y (presentes entre 25 e 50% das coletas); ordens acidentais – z (presentes em menos de 25% das coletas).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de coleta, foram amostrados 12.200 indivíduos pertencentes a 15 ordens da classe Insecta: Diptera, Hymenoptera, Trichoptera, Coleoptera, Mecoptera, Homoptera, Lepidoptera, Orthoptera, Mantodea, Isoptera, Dermaptera, Hemiptera, Phasmatodea, Neuroptera e Blattodea. Destas as que apresentaram maior frequência relativa foram Diptera (31,20%), Hymenoptera (28,41%), Trichoptera (10,75%) e Coleoptera (10,21%), enquanto Dermaptera, Hemiptera, Phasmatodea, Neuroptera e Blattodea apresentaram menor número de indivíduos coletados, pouco mais de 1% do total de espécimes amostradas.

Ocorreram no local de estudo 8 ordens constantes (Hymenoptera 100%, Diptera 98,11%, Trichoptera 98,11%, Coleoptera 94,34%, Lepidoptera 94,34%, Homoptera 79,25%, Orthoptera 67,92% e Mantodea 54,72%) , 1 ordem acessória (Hemiptera 30,19%) e 6 ordens acidentais (Mecoptera 22,64%, Phasmatodea 18,87%, Isoptera 16,98%, Blattodea 16,98%, Neuroptera 13,21% e Dermaptera 9,43%).

Para a temperatura e o total de insetos coletados não houve correlação significativa. Entretanto analisando-se as ordens individualmente, algumas correlacionaram-se significativamente com a temperatura, como Mecoptera que correlacionou-se de forma positiva e moderada ( $r=0,594$ ,  $p=0,000$ ), Neuroptera ( $r=0,376$ ,  $p=0,005$ ) e Homoptera ( $r=0,372$ ,  $p=0,006$ ), de forma positiva e fraca.

Quanto aos dados de umidade relativa, houve correlação significativa, positiva e moderada com o total de insetos capturados. As ordens que apresentaram correlação significativa com a umidade foram Mecoptera, de forma positiva e forte ( $r=0,883$ ,  $p=0,000$ ), Neuroptera ( $r=0,609$ ,  $p=0,000$ ) e Lepidoptera ( $r=0,515$ ,  $p=0,000$ ), ambas de forma positiva e moderada, e Diptera ( $r=0,393$ ,  $p=0,004$ ) e Homoptera ( $r=0,344$ ,  $p=0,012$ ) de forma positiva e fraca.

Esses dados das variáveis climáticas avaliados, assemelham-se aos encontrados por Lima et al. (2010) que analisou a influência da umidade e temperatura na distribuição da entomofauna na Caatinga, não encontrando correlação não significativa entre as ordens estudadas e a temperatura e correlação significativa entre as ordens e a umidade relativa.

Para as correlações entre as ordens capturadas algumas foram significativas, evidenciando as que correlacionaram-se de forma positiva e forte como Mecoptera e Neuroptera ( $r=0,740$ ,  $p=0,000$ ), e positiva e moderada como Mantodea e Orthoptera ( $r=0,610$ ,  $p=0,000$ ), Diptera e Neuroptera ( $r=0,558$ ,  $p=0,000$ ), Lepidoptera e Neuroptera ( $r=0,557$ ,  $p=0,000$ ), Lepidoptera e Hymenoptera ( $r=0,537$ ,  $p=0,000$ ), Hymenoptera e Orthoptera ( $r=0,530$ ,  $p=0,000$ ), Coleoptera e Hymenoptera ( $r=0,529$ ,  $p=0,000$ ), Mecoptera e Lepidoptera ( $r=0,518$ ,  $p=0,000$ ), Trichoptera e Coleoptera ( $r=0,507$ ,  $p=0,000$ ).

## CONCLUSÕES

Com os dados obtidos constata-se que a área de Caatinga estudada abriga uma abundante e diversa entomofauna, sendo amostrados 12.200 espécimes pertencentes a 15 ordens da classe Insecta. As ordens Hymenoptera e Diptera mostraram-se as mais frequentes e constantes.

A temperatura não está correlacionada com a distribuição populacional do total de insetos capturados, entretanto fica evidente a influencia desta variável sobre algumas ordens individualmente, apresentando correlação significativa; A variável ambiental umidade relativa influencia diretamente a distribuição dos insetos; A ordem Mecoptera mostrou-se a mais afetada por estas variáveis ambientais.

Algumas ordens correlacionam-se de forma positiva, Mecoptera e Neuroptera apresentaram correlação forte, mostrando que ambas necessitam de condições e fatores semelhantes para o seu desenvolvimento e atividades.

**Palavras Chaves:** Insetos. Malaise. Correlação.

**APOIO:** PIBIC/UFPI

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYRES, M; AYRES, M Jr; AYRES, D.L.; SANTOS, A.A.S. BioEstat 4.0: Aplicações Estatísticas nas áreas de Ciências Bio-Médicas. Belém, 2007.
- ALMEIDA, L.M. RIBEIRO-COSTA, C.S. MARINOTE, L. Manual de coleta, conservação, montagem e identificação de insetos. Ribeirão Preto: **Holos**, 1998.
- LEAL, I.R., M. TABARELLI & J.M.C. SILVA. Ecologia e conservação da Caatinga. Editora Universitária, **Universidade Federal de Pernambuco**, Recife, Brasil. 2003.
- LIMA, W. A.; MOURA, J. Z.; LIMA, M. S. C. S.; RIBEIRO, I. B.; MAGGIONI, K.; OLIVEIRA, L. S.; SANTOS, T. R.; SOUSA, A. A.; RAMALHO, P. R.; MOURA, S. G. Influência da umidade e temperatura na distribuição da entomofauna em Caatinga de Bom Jesus- PI. **Resumos do XXVIII Congresso Brasileiro de Zoologia**, Hangar, Belém-PA, 2010.
- SILVA, M. M. **Diversidade de insetos em diferentes ambientes florestais no município de Cotriguaçu, estado de Mato Grosso**. Dissertação (mestrado). Universidade federal de Mato Grosso, Faculdade de Engenharia Florestal. Cuiabá, MT, 2009.
- SILVEIRA NETO, S.; NAKANO, O.; VILA NOVA, N. A. **Manual de ecologia dos insetos**. Piracicaba-SP: Ceres, 1976. 419p.
- TABARELLI, M. & SILVA, J.M.C. Áreas e ações prioritárias para a conservação da biodiversidade da caatinga. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (Eds) **Ecologia e Conservação da caatinga**. Recife, Editora Universitária. 2003. p. 777-796.
- TRINDADE, M. S. A.; SOUSA, A. H.; VASCONCELOS, W. E.; FREITAS, R. S.; SILVA, A. M. A.; PEREIRA, D. S.; MARACAJÁ, P. B. Avaliação da polinização e estudo comportamental de *Apis mellifera* L. na cultura do meloeiro em Mossoró, RN. **Revista de Biologia e Ciências da Terra**, v. 4, n. 1, p. 1-10, 2004.