

Famílias de *Coleoptera* e gêneros de *Scarabaeidae* associados em área de vegetação nativa e de uso intensivo de agricultura, no município de Teresina-PI.

Marcos Paulo Gomes Gonçalves (Bolsista PIBIC/CNPq), Dr. Luiz Evaldo de Moura Pádua (Orientador, Departamento Fitotecnia/UFPI), Carlos Caytano Virginio Frazão (Colaborador, UFPI).

Introdução

Para estudos de avaliação de impacto ambiental Thomazini et al. (2000) indicam os insetos por ser tratar do grupo animal mais numeroso do globo terrestre, e apresentar diversidade e variedade de dispersão e seleção de hospedeiros e de respostas à qualidade e quantidade dos recursos disponíveis.

Dentre os insetos, os coleópteros são importantes indicadores da qualidade do meio ambiente, por causa da grande quantidade de habitats que ocupam, ou seja, no solo, nas plantas, nas águas de rios, riachos e praias marinhas (COSTA, 1999). E dentre os coleópteros Halffter et al. (1993) relatam que os escarabeídeos são um grupo recomendado para indicar mudanças ambientais por possuírem distintos padrões de organização quando estudados em fragmentos florestais ou em área deterioradas pelo homem. No Piauí não há muitos estudos sobre o impacto biológico que diferentes habitats podem acarretar na comunidade de coleópteros da região e a interação dos fatores climáticos sobre esses indivíduos.

Por isso o presente trabalho tem como objetivo a realização da flutuação populacional, análise faunística e correlação com os fatores climáticos das famílias de coleópteros e gêneros de escarabeídeos entre duas áreas em estudo, uma com vegetação nativa e a outra utilizada para agricultura.

Metodologia

Este estudo foi realizado no Centro de Ciências Agrárias da Universidade Federal do Piauí-UFPI, na região de Teresina-PI em uma área de vegetação nativa com latitude 5° 2' 52" S e longitude 42° 47' 11" O, e outra de uso intensivo para agricultura com coordenadas 52° 57' S e 42° 46' 57" O.

Para as coletas utilizou-se de armadilhas *pitfall*, sem atrativos, que são empregadas na captura de animais de solo. As coletas foram realizadas em unidades amostrais independentes, chamadas de "estações". Cada estação continha 4 armadilhas *pitfall*, e em cada área continha 3 estações sendo utilizadas. As coletas foram realizadas no período de 16 de Agosto de 2011 a 31 de Julho de 2012.

Em laboratório, os espécimes da ordem *Coleoptera* foram triados até nível de família, cujos insetos pertencentes à família *Scarabaeidae* foram classificados até nível de gênero.

Os dados foram analisados com o uso do software ANAFU (MORAES et al., 2003) e a correlação da flutuação populacional nas duas áreas em estudo das famílias de coleópteros e dos gêneros de escarabeídeos com os elementos climáticos foi calculada através do software BIOESTAT, versão 5.0 (AYRES, 2007).

Resultados e Discussão

Coletou-se nas áreas de Mata e Agricultura 4 011 insetos da ordem Coleóptera distribuídos em 19 famílias cuja família *Scarabaeidae* apresentou no presente estudo 9 gêneros.

Na área de Mata Nativa foram coletados 2 123 coleópteros já na área de Agricultura 1888, em relação aos gêneros de *Scarabaeidae* a Mata teve a ocorrência de 1120 espécimes, distribuídos em 38 coletas, e na área de Agricultura 584 em 38 coletas.

O número de famílias de coleópteros e de gêneros de *Scarabaeidae* no período estudado nas duas áreas foram iguais respectivamente 16 e 8, as famílias e gêneros de escarabeídeos em comum foram 13 e 6 respectivamente. O índice de similaridade entre famílias de besouros foi de 0,8125 e de gêneros de escarabeídeos de 0,8750. Obtiveram também índices de diversidade muito próximos tanto para a ordem quanto para família de *Scarabaeidae* as duas áreas.

Ronqui e Lopes (2006) em comparação entre dois habitats diferentes, pastagem e mata, afirmam que nas florestas há maior diversidade de escarabeídeos que as áreas de pastagem e que isso pode ser atribuído à alta disponibilidade de recursos alimentares como frutos, carcaças e excrementos da fauna silvestre em comparação com única oferta de esterco da outra área. Já Paiva (2009) obteve resultados divergentes a Ronqui e Lopes (2006) onde encontrou uma maior diversidade de escarabeídeos em área de pastagem.

No presente estudo a fauna silvestre da área de mata é composta principalmente de pequenos mamíferos, anfíbios, animais invertebrados e reptis e na área de agricultura também houve a ocorrência desses animais silvestres principalmente anfíbios, reptis e aracnídeos além do trânsito de caprinos, ovinos e muaras e uma grande diversificação das culturas plantadas no período estudado por ser uma área experimental. Por isso, provavelmente, a presença de frutos silvestres, carcaças e excrementos da fauna na área de mata e a rotação de culturas e a presença de diferentes animais na área de agricultura favoreceram a diversificação das famílias de Coleópteros e de gêneros de *Scarabaeidae* em ambas as áreas.

Em ambas as áreas as famílias *Scarabaeidae*, *Tenebrionidae* e *Carabidae* e os gêneros *Canthidium* e *Canthon* foram predominantes, e *Elateridae* e *Dichotomius* somente foram predominantes na área de Agricultura e *Scolytidae* na área de Mata. Dorval et al. (2001) em trabalho de levantamento de coleópteros com armadilhas de impacto em área de preservação permanente do cerrado do Mato Grosso observaram também a predominância da família *Scolytidae* e Paiva (2009) também obteve a predominância dos espécimes dos gêneros de *Canthidium* e *Canthon*.

O maior número de insetos coletados em ambas as áreas foi durante os meses de Janeiro a Abril de 2012. Nesse período ocorreram os menores valores para as temperaturas médias e horas de insolação e maiores valores para a precipitação pluviométrica e umidade relativa média. Já nos períodos de Agosto a Setembro de 2011 e Junho a Julho de 2012 que correspondeu com os maiores valores para temperatura, insolação e menores valores de precipitação e umidade registrou-se o menor número de insetos coletados em ambas as áreas.

Os resultados encontrados no presente estudo corroboram com Rech et. (2007) que observaram a sazonalidade de distribuição das diferentes famílias de *Coleoptera*, os quais são influenciados, pelas variáveis climáticas e disponibilidade de alimento e os resultados encontrados por Paiva (2009) cuja flutuação populacional de escarabeídeos é afetada pelas variáveis climáticas

da região cuja presença destes besouros é estacional e condicionada por parâmetros climáticos como a temperatura do ar, precipitação pluviométrica, umidade relativa do ar e insolação cuja separação da importância relativa de cada um se torna muito difícil, pois estão correlacionadas.

Conclusão

A área de Mata apresentou o maior número de coleópteros e escarabeídeos coletados quando comparado com a área de agricultura, porém o índice de diversidade de ambas as áreas foram praticamente iguais tanto para as famílias de coleópteros quanto para os gêneros de escarabeídeos.

A família *Scarabaeidae* foi a mais populosa tanto na área de Mata quanto Agricultura.

Na área de mata os gêneros *Canthon*, *Canthidium* apresentaram o maior número de indivíduos e na área de agricultura os gêneros *Canthon*, *Canthidium* e *Dichotomius* apresentaram o maior número de indivíduos.

O período de Janeiro a Abril de 2012 foi registrado o maior número de insetos coletados e o menor número nos períodos de Agosto a Setembro de 2011 e Junho a Julho de 2012.

A flutuação populacional das famílias da ordem *Coleoptera* e gêneros de *Scarabaeidae* foram influenciados por fatores ambientais.

Referências

COSTA, C. Coleoptera. In: JOLY, C.A.; BICUDO, C.E.M. (Org.). **Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: síntese do conhecimento ao final do século XX**. Invertebrados terrestres. São Paulo: Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo, 1999.

DORVAL, A.; FILHO, O. P. LEVANTAMENTO E FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE COLEÓPTEROS EM VEGETAÇÃO DO CERRADO DA BAIXADA CUIABANA, MT. in **Ciência Florestal**, v.11, n. 002, p.171-182, 2001.

HALFFTER, G. & FAVILA, M. E. 1993. The Scarabaeinae (Insecta: Coleoptera): an animal group for analysing, inventorying and monitoring biodiversity in tropical rain forest and modified landscapes. **Biology International**, 27: 15-21.

MORAES, R.C.B.; HADDAD, M.L. Software para análise faunística-ANAFU. In: SIMPÓSIO DE CONTROLE BIOLÓGICO, 8., 2003, São Pedro. **Resumos...** Piracicaba: Sociedade Entomológica do Brasil, 2003. v.1, p.195.

PAIVA, D. R. **ESCARABEÍNEOS (COLEOPTERA: SCARABAEIDAE) ASSOCIADOS A DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO DE PASTAGENS NO MUNICÍPIO DE TERESINA-PI**. 2009. Dissertação (Mestrado em Agronomia: Produção vegetal), Universidade Federal do Piauí. p.56

RECH, T.; OLIVEIRA, R. C. de. **BIODIVERSIDADE E FLUTUAÇÃO POPULACIONAL DE COLEÓPTEROS EM FRAGMENTO FLORESTAL EM CASCAVEL, PR**. Céu Azul: FAG, p.12, 2007.

RONQUI, D.C.; LOPES, J. Composição e diversidade de Scarabaeoidea (Coleoptera) atraídos por armadilha de luz em área rural no norte do Paraná, Brasil. **Iheringia, Série Zoologia**. Porto alegre. v.96, n.1, p. 103-108, 2006.

THOMAZINI, M.J.; THOMAZINI, A.P.B.W. A fragmentação florestal e a diversidade de insetos nas floresta tropicais úmidas. **Embrapa**. Documentos n. 57, 2000.

Palavras-chave: Coleópteros, Escarabeídeos, Comparação entre habitats.