

Diversidade, riqueza e abundância da entomofauna edáfica em área de cerrado do Brasil Central

Glauber O. Rocha, Morel C. B. Netto, Luciano R. P. Lozi.

UNUCET, CP 459, Universidade Estadual de Goiás, 75110-390 Anápolis, GO

glauberbiosfera@yahoo.com.br

Introdução

Localizado basicamente no Planalto Central do Brasil, o Cerrado é o segundo maior bioma do país abrangendo 23% do território brasileiro (Ribeiro & Walter, 1998), com uma fisionomia característica, composta de arbustos e pequenas árvores retorcidas, de galhos tortuosos, casca grossa e folhas coriáceas, emergindo de uma camada herbácea rasteira. Considerado por muitos como um bioma esquecido, constitui umas das savanas tropicais de maior biodiversidade, principalmente no que concerne a sua flora e sua entomofauna (Pereira, 2001). A grande diversidade de espécies encontradas no cerrado não se refere somente no número de espécies, mas também na variedade de habitats e de paisagens, já que esse bioma engloba diferentes tipos de formações vegetais. Ribeiro & Walter (1998) classificam o cerrado em 12 subsistemas. Em virtude dessa heterogeneidade fisionômica, diversas espécies de animais encontram abrigo no cerrado, distribuindo conforme a preferência por habitats específicos e de acordo com os recursos disponíveis. A fauna de invertebrados do cerrado é muito rica e inclui animais pertencentes a aproximadamente 16 filos, no Brasil central. Dentre os invertebrados existentes cerca de 1,5 milhões de espécies são de artrópodes, mas acredita-se que esse número traduza somente uma pequena fração do que deve existir. Os artrópodes desenvolvem grande função ecológica no ecossistema, pois ocupa uma grande diversidade de microhabitats e nichos (Longcore, 2003), desta forma desempenham atividades regulatória do ecossistema. Insetos e Aranhas são provavelmente os maiores reguladores de circulação de energia e ciclo de nutrientes em ecossistemas tropicais (Wilson, 1987). Artrópodes também são bons bioindicadores sensíveis da interferência humana na qualidade do habitat, devido à alta diversidade de espécies e alta ligação física e biológica com os habitats. Os estudos sobre conservação têm enfatizado principalmente o papel de vertebrados, especialmente aves e mamíferos, na dinâmica das comunidades. Mas, recentemente a fauna de invertebrados tem sido ressaltada como de fundamental importância para os processos que estruturam ecossistemas terrestres, especialmente nos trópicos (Wilson, 1987), o que explica o crescente número de estudos das comunidades de invertebrados e da utilização destes dados na formulação de estratégias de conservação e diretrizes para o manejo de ecossistemas (Sivestre, 2000). Entretanto, a região Centro-Oeste é classificada como a que reúne menor conhecimento sobre invertebrados terrestres (Brandão, 2003). Este estudo tem como objetivo contribuir com informações qualitativas e quantitativas básicas acerca das comunidades de invertebrados enfatizando principalmente os insetos em três fitofisionomias do cerrado do Campus UEG em Anápolis, Goiás.

Material e métodos

O estudo foi conduzido em três fitofisionomias diferentes do Cerrado *sensu stricto*, mata mesófila e mata de galeria no *Campus Henrique Santilo* da Universidade Estadual de Goiás em Anápolis, Goiás, compreendido entre as coordenadas 16° 30' 34" S e 48° 52' 51" W, a 1075m de altitude e com uma área total de 100 há. Foram demarcados 23 pontos de amostragem: 8 no cerrado *sensu stricto*, 7 na mata mesófila e 8 na mata de galeria, 60 metros equidistantes entre si, nos quais foram distribuídas armadilhas de solo (pitfall trap) Estas armadilhas foram modificadas do modelo NTP-80 de Morón & Terrón (1984). Como líquido fixador foram utilizados 700 mls de formol a 10%. As amostras foram fixadas em álcool 70% e triadas no laboratório de Biodiversidade do Curso de Biologia em microscópio estereoscópio até ao nível de Ordem e morfo-espécies. Foram utilizados os índices de diversidade Shannon-Wiener e Simpson, além de alguns modelos de espécie-abundância (Krebs, 1989). Para a análise de similaridade entre as áreas foi usado o coeficiente de similaridade de Morisita (C_s) além de alguns modelos de espécie-abundância (Krebs, 1989).

Resultados

No total foram registrados 244 morfo-espécies de 20 ordens de artrópodes, sendo 151 morfoespécies e 19 ordens encontrados no Cerrado *sensu stricto*, 14 ordens e 117 morfo-espécies encontrados na mata mesófila e 14 ordens e 149 morfo-espécies na mata de galeria. No Cerrado *sensu stricto* ocorreram 33 morfo-espécies exclusivas, 24 exclusivas na mata mesófila e 34 exclusivas na mata de galeria. Cinquenta morfo-espécies são características das três áreas. Registrou-se uma abundância de 8702 indivíduos, sendo 3132 (35,99%) no cerrado *sensu stricto* seguido de 2218 (25,48%) na mata mesófila e 3352 (38,51%) na mata de galeria. As ordens mais abundantes foram himenóptera (70,40%), Coleóptera (19,16%), Ortóptera (3,59%), Hemíptera (1,55%) e outros 4,45%. Os grupos com maior riqueza e abundância foram, respectivamente, a ordem Coleoptera, seguido por Himenoptera, sendo que no cerrado *sensu stricto* e mata mesófila apresentou uma

abundância e riqueza maior de Himenoptera, contudo na mata de galeria foi encontrada uma maior riqueza de coleópteros. As maiores diversidades, segundo o índice de Shanno wiener encontraram-se na área de Cerrado ($H= 4,759$) com equitabilidade de Simpson $1/D$ 0,089 seguido da mata de galeria $H= 4,055$, $1/D$ 0,046 e tendo a mata mesófila com $H= 3,19$ e $1/D$ 0,025. A Similaridade entre três áreas comparadas através do coeficiente de Morisita indicou que a mata de galeria e mata mesófila são mais semelhantes ($C= 0,60$), e poucas similaridades foram mata de galeria e cerrado ($C= 0,30$), seguido de cerrado sensu stricto e mata mesófila ($C= 0,25$).

Conclusão

Os dados mostraram que houve uma predominância em abundância e riqueza da ordem Himenoptera seguido da ordem Coleoptera nas três áreas amostradas. O maior índice de Shannon Winner e equitabilidade de Simpson $1/D$ foi encontrado no cerrado, seguido da mata de galeria e mesófila, mostrando que as medidas de equitabilidade foram sensíveis à riqueza de espécies. Foi observada uma baixa similaridade entre as áreas amostradas, mostrando que essas baixas similaridades da entomofauna são principalmente devido a forte influência de algumas morfo-espécies com elevada frequência em cada uma das áreas, portanto, mostrando também que a diversidade faunística tende a sofrer influência do grau de complexidade da vegetação, representado por recursos naturais como diversidade e densidade de espécies vegetais, estratificação, altura, cobertura e configuração espacial (Johnson *et al.*, 1982).

Referências bibliográficas

- BRANDÃO, C.R. 2003. Avaliação do Estado do Conhecimento da Diversidade Biológica do Brasil, COBIO/M.M.A (Ministério do Meio Ambiente) INVERTEBRADOS TERRESTRES, versão preliminar. Museu de Zoologia da Universidade de São Paulo. 38p.
- JOHNSON, F.L. & Gibson, D.J. & Risser, P.G. 1982. Revegetation of unreclaimed coal strip mines in Oklahoma. *Journal of Applied Ecology* 19: 453 - 463.
- KREBS, C.J. 1989. Ecological Methodology. New York: Harpe-Collins Publ. 370p.
- LONGCORE, T. 2003. Terrestrial arthropods as indicators of ecological restoration success in Coast Sage Scrub (California, USA). *Restoration Ecology*, 11: 397-409.
- MORÓN, M.A.; TERRÓN, R.A. 1984. Distribución altitudinal y estacional de los insectos necrófitos en la sierra norte de Hidalgo, México. *Acta Zoologica Mexicana* 3: 1-47.
- PEREIRA, H.S. 2001. Cambio em el uso de la Tierra, Tema: Conservação de Áreas Florestais, Brasil. Proyecto Infomacion y Analisis para el Manejo Forestal Sostenible: Integrando Esfuerzos Nacionales e Internacionales en 13 Países Tropicales en America Latina. Santiago, Chile. 18p.
- RIBEIRO, J.F. & WALTER, B.M.T. 1998. Fitofisionomia do Bioma Cerrado. In: Sano, S.M. & ALMEIDA, S.P. Cerrado Ambiente e Flora. Ed. EMBRAPA- CPAC (Planaltina/DF) cap.3, p. 87- 166.
- SILVESTRE, R. 2000. Estrutura de comunidades de formigas do Cerrado. Tese de Doutorado. Programa de pós-graduação em entomologia. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Departamento de Biologia. Universidade de São Paulo. 204p.
- WILSON, E.O. 1987. The Little Things that Run the World: The Importance and Conservation of invertebrates. *Conservation Biology*, 1: 344-346.