



LEVANTAMENTO DE COLLEMBOLA EM REGIÃO DE MATA CILIAR, MAMANGUAPE – PB

Thais Gomes Machado;
Roniere Andrade de Brito; Douglas Zeppelini

INTRODUÇÃO

A maior proporção da biodiversidade mundial é encontrada em ecossistemas florestais (DEHAVERG, 1996). A Mata Atlântica é considerada um dos 25 hotspots de biodiversidade do mundo (MYERS *et al.*, 2000). O conhecimento sobre a ecologia de Collembola depende de sabermos quais espécies habitam determinado ambiente (CULIK *et al.*, 2006). A diversidade de espécies e a densidade de populações de colêmbolos são influenciadas por muitos aspectos do solo (aeração, pH, composição da matéria orgânica, disponibilidade de nutrientes, tipo de húmus, efeito da cobertura vegetal e da estrutura física do solo) (ZEPPELINI *et al.*, 2009). A riqueza de espécies endêmicas é particularmente sensível à perturbação ambiental e substituição florestal (DEHAVERG, 1996; ZEPPELINI *et al.*, 2009). Por serem considerados bioindicadores, os colêmbolos fornecem uma ferramenta eficiente para a avaliação da biodiversidade em habitats de solo. Porém, a conservação da biodiversidade, não é o único motivo de preocupação, pois o valor biológico real de uma região está interligado com a sua biota endêmica, sendo, portanto, necessária à execução de estudos para sua caracterização (DEHAVERG, 1996). Este estudo tem por finalidade ampliar o conhecimento sobre a fauna de colêmbolos da Paraíba, como indicadores da integridade biológica em ecossistemas de solo, realizando o levantamento dos mesmos em área com vegetação de Mata Atlântica que se mantém preservada na Reserva Biológica Guaribas.

OBJETIVOS

Realizar o levantamento das famílias de Collembola em área com vegetação de Mata Atlântica conservadas na Reserva Biológica.

MATERIAL E MÉTODOS

Este trabalho foi desenvolvido na Reserva Biológica Guaribas (REBIO Guaribas), a 51,6 km da capital João Pessoa. Possui aproximadamente 4.028 hectares divididos em três fragmentos, denominado SEMAS (corresponde à antiga Secretaria Especial do Meio Ambiente) (BRASIL, 2006). O estudo concentrou-se no fragmento da Reserva SEMA II possuindo 3.016 hectares. A coleta foi realizada ao longo do Rio Barro em março de 2011. As amostras da cobertura edáfica foram coletadas dentro de um quadrante de 1dm³ (10cm x 10cm x 10cm), o protocolo utilizado consistiu em três pontos de coleta definidos, e em cada ponto dois transectos paralelos com 10m de comprimento. O primeiro transecto a 3m e o segundo a 17m de distância da margem do Rio. Em cada transecto houve a coleta de cinco subamostras a cada 2,5m. Em laboratório, a serrapilheira e o solo coletado foram depositados em funil de Berlese-Tullgren (adaptado) sob uma lâmpada acesa de 25 W, durante sete dias. Abaixo de cada funil havia um frasco plástico contendo álcool a 70% como solução preservativa. Em seguida, o material foi triado e os colêmbolos foram diafanizados em KOH 5% e Lactofenol e montados em lâminas para microscopia ótica (em líquido de Hoyer), para posteriormente serem identificados a nível de família conforme Zeppelini e Bellini (2004).

RESULTADOS

Foram contabilizados 516 espécimes e a família Isotomidae foi a mais abundante. O Rio Barro Branco apresentou grande riqueza de famílias, possuindo 14, são elas: Sminthuridae, Isotomidae, Entomobryidae, Hypogastruridae, Brachystomellidae, Paronellidae, Cyphoderidae, Dicyrtomidae, Bourletiellidae, Sminthuridae, Neanuridae, Neelidae, Collophoridae e Katiannidae.

DISCUSSÃO

Segundo Abrantes *et al* (2012), praticamente todas as famílias de Collembola presentes no estudo são distribuídas no Brasil, excetuando-se a família Collophoridae (em processo de preparação). Foi possível ser observado que dos pontos de coleta o ponto 2 obteve a maior abundância (206 espécimes), com ocorrência das 14 famílias registradas, enquanto que no ponto 1 ocorreu apenas 125 espécimes, apresentando um total de 516 espécimes de Collembola. Segundo estudo realizado por Beutler (2012) esta diferença talvez ocorra devido ao elevado suprimento de material vegetal, fazendo com que se encontre maior abundância de espécimes, bem como a carência de fontes alimentares devido à ausência da cobertura vegetal aliada às altas temperaturas do solo exposto, provavelmente reduza a população de Collembola. A heterogeneidade de hábitat, diferença na riqueza de plantas das áreas, alterações climáticas, alterações químicas e microbiológicas do solo, bem como distúrbios provocados pelas intervenções antrópicas podem contribuir para as modificações nos atributos ecológicos. As florestas nativas possuem maior heterogeneidade de hábitat e são capazes de suportar maior diversidade de colêmbolos (BARETTA *et al.*, 2007).

CONCLUSÃO

Notou-se riqueza nas famílias possuindo as 14 relatadas anteriormente. Foi apontado no presente estudo a presença da família Collophoridae mesmo com sua distribuição não sendo relatada no Brasil. Sendo assim, observa-se que ambientes preservados podem evidenciar a ocorrência de novos registros na composição de Collembola.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ABRANTES, E. A.; BELLINI, B. C.; BERNARDO, A. N.; FERNANDES, L. H.; MENDONÇA, M. C.; OLIVEIRA, P. O.; QUEIROZ, G. C.; SAUTTER, K. D.; SILVEIRA, T. C.; ZEPPELINI, D.: Errata Corrigenda and update for the "Synthesis of Brazilian Collembola: an update to the species list." ABRANTES *et al.* (2010), Zootaxa, 2388, p. 1–22. Zootaxa, 3168, p. 1–21. 2012.

BARETTA, D. , Colembolos (Hexapoda: Collembola) como indicadores da qualidade do solo em áreas com Araucaria angustifolia, XXXI Congresso Brasileiro de Ciência do Solo, Gramado – RS, 2007.

BEUTLER, H. P.; MARTINS, V.; RIBEIRO, A. L.; SOARES, R. M. Entomofauna Edáfica em Fragmento de Mata Ripária. XVII Seminário Interinstitucional de Ensino, Pesquisa e Extensão, Cruz Alta – RS, 2012.

BRASIL. Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis - IBAMA. Plano operativo de prevenção e combate aos incêndios florestais na Reserva Biológica Guaribas. Centro Nacional de Prevenção e Combate aos Incêndios Florestais – PREVFOGO, 2006.

CULIK, M. P.; MARTINS, D. S.; VENTURA, J. A. Collembola (Arthropoda:Hexapoda) communities in the soil of papaya orchards managed with conventional and integrated production in Espírito Santo, Brazil. Biota Neotrop, v. 6, n. 3, 8 p. 2006.

DEHARVENG, L. Soil Collembola diversity, endemism, and reforestation: a case study in the Pyrenees (France). Conservation Biology, v. 10, n. 1, p. 74-84, 1996.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R. A.; MITTERMEIER, C. G.; FONSECA, G. A. B.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-858, 2000.

ZEPPELINI, D.; BELLINI, B. C.; CREÃO-DUARTE, A. J.; HERNÁNDEZ, M. I. M. Collembola as bioindicators of restoration in mined sand dunes of Northeastern Brazil. *Biodiversity and Conservation*, v. 18, n. 5, p. 1161-1170, 2009.

ZEPPELINI, D.; BELLINI, B. C. Introdução ao estudo dos Collembola. Editora Universitária da UFPB, João Pessoa, 82 p., 2004.