



## POPULAÇÃO DE COLLEMBOLA EM DIFERENTES ÁREAS DE ESPÉCIMES DE *PAUBRASILIA ECHINATA*

Cabreira, W. V.<sup>1</sup>, Fernandes, D. A. C.<sup>2</sup>, Santos, R. N.<sup>3</sup>, Lima, S. S.<sup>4</sup>, Pereira, M. G.<sup>5</sup>.

<sup>1</sup>UFRRJ, Curso de Engenharia Florestal - wilbertvalquir@gmail.com

<sup>2</sup>UFRRJ, Curso de Agronomia - douglathalves@hotmail.com

<sup>3</sup>UFRRJ, Curso de Engenharia Florestal – nsantos.raissa@gmail.com

<sup>4</sup>UFRRJ, Pós-doutoranda PNPd/CAPES - sandra.biologa@hotmail.com

<sup>5</sup>UFRRJ, Professor Titular, Departamento de Solos - mgervasiopereira01@gmail.com

**Palavras-chave:** Mesofauna, micrófagos, ciclagem de nutrientes.

### INTRODUÇÃO

A subclasse Collembola compreendem pequenos artrópodes hexápodes (seu tamanho varia de 1 a 5 mm), entognathos, ápteros, que podem ser encontrados em qualquer habitat terrestre (ZEPPELINI e BELLINI, 2004). São mais frequentes em ambientes ricos em matéria orgânica em decomposição, entre musgos, associados a fungos, na superfície de folhas depositadas no piso florestal ou na bacia de folhas vivas (BUZZI, 2002; TRIPLEHORN e JOHNSON, 2005). De acordo com Moreira e Siqueira (2006), os indivíduos da subordem Collembola, representantes da mesofauna do solo, são decompositores primários e secundários, atuam na fragmentação e diminuição de detritos vegetais, favorecendo a ação de fungos e bactérias no processo de decomposição de resíduos orgânicos no solo. Desse modo, a quantificação da diversidade desses invertebrados edáficos, é um ponto de partida importante para entender os processos ecológicos de decomposição e ciclagem de nutrientes no solo (CUTZ-POOL et al., 2007). Objetivou-se nesse trabalho observar o comportamento de grupos de Collembola em áreas sob a copa de espécimes de *Paubrasilia echinata* em três diferentes épocas do ano na área do Jardim Botânico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

### MATERIAL E MÉTODOS

O Jardim Botânico da UFRRJ, local de desenvolvimento deste estudo, conserva, principalmente, indivíduos de espécies características da Floresta Atlântica. Foram selecionados três diferentes espécimes de Pau-brasil (*Paubrasilia echinata*). Na área de ocorrência desses espécimes foi quantificada e caracterizada em 2016 a população de





Collembola em três momentos, no período seco (17 de junho); no período de transição entre os períodos seco e chuvoso (29 de agosto) e no início da época chuvosa (05 de novembro). Para a captura dos organismos, foram utilizadas armadilhas do tipo “*pitfall*”, que consistem em recipientes plásticos e cilíndricos com 10 cm de diâmetro e 10 cm de altura. Foram distribuídas sistematicamente cinco armadilhas sob as copas das árvores estudadas. Com auxílio de uma cavadeira, em cada unidade amostral foi aberto um pequeno orifício no solo para instalação das armadilhas, sendo essa enterrada até que sua abertura estivesse nivelada com a superfície do solo. Para a conservação dos organismos foi utilizado formaldeído a 1%. As armadilhas permaneceram nas áreas por sete dias e após esse período, foram retiradas do solo e encaminhadas ao Laboratório de Indicadores Edafo-Ambientais (LIEA) da UFRRJ. A identificação dos organismos foi realizada com auxílio de lupa binocular, sendo classificados nas ordens Entomobryomorpha, Poduromorpha e Shympleona. Para avaliação da atividade desses grupos, o número de indivíduos coletados foi transformado em frequência relativa (%).

#### RESULTADOS/DISCUSSÃO

Foi coletado um total de 2.310 indivíduos em todas as áreas de estudo. Sendo a maior frequência observada no período chuvoso (1.780 ind.), com cerca de 77% desses organismos, seguidos do período seco (357 ind.) e período de transição (173 ind.), que apresentou a menor frequência (7,48%). Usher (1970), trabalhando com distribuição vertical e sazonal de Collembola, observou que elevados índices pluviométricos favoreceram o aumento populacional, uma vez que esses organismos são muito sensíveis ao déficit hídrico. Na primeira coleta, o grupo Entomobryomorpha foi o de maior frequência (44%), enquanto na segunda e terceira coleta, a maior frequência foi registrada pelo grupo Poduromorpha, apresentando valores respectivamente de 68,79% e 87,08%. Vale ressaltar, que em todas as áreas, o grupo Poduromorpha apresentou valores crescentes no decorrer dos períodos de coletas. Analisando a atividade de Collembola em fragmentos de Floresta Atlântica no estado do Rio de Janeiro, Scoriza (2012), observou que a ordem Entomobryomorpha apresentou predominância tanto no período seco quanto no período chuvoso. A predominância de Poduromorpha neste estudo pode estar relacionada com alguns atributos químicos da serapilheira de Pau-brasil. Considerando todas as áreas de amostragens, o grupo Poduromorpha apresentou maior frequência, registrando um valor total de 78,40%, seguidos do Entomobryomorpha (15,50%) e Shympleona (6,10%).





## CONCLUSÃO

A estação chuvosa favoreceu o aumento da frequência dos grupos de Collembola em todas as áreas de estudo. A ordem Poduromorpha se destacou pela maior frequência nas áreas sob a copa de espécimes de *Paubrasilia echinata* no Jardim Botânico da UFRRJ durante todo o período do estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BUZZI, Z. J. **Entomologia didática**. 4.ed. Curitiba: UFPR, 2002.

CUTZ-POOL, L. Q.; PALACIOS-VARGAS, J. G.; CASTAÑO-MENESES, G. & GARCÍA-CALDERÓN, N. E. Edaphic Collembola from two agroecosystems with contrasting irrigation type in Hidalgo State, México. **Appl. Soil Ecology**, v. 36, p. 46-52. 2007.

MOREIRA, F. M. S.; SIQUEIRA, J. O. **Microbiologia e bioquímica do solo**. 2. ed. Lavras: UFLA, 2006. 729 p.

TRIPLEHORN, C. A. & JOHNSON, N. F. **Borror and DeLong's Introduction to the Study of Insects**. 7nd ed. Thomson Brooks/Cole, Belmont, 2005.

SCORIZA, R. N. **Indicadores ambientais na interface solo-serapilheira e suas interações em fragmentos de Floresta Atlântica** (Mestrado em Ciências Ambientais e Florestais, Conservação da Natureza) - Instituto de Florestas, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ, 2012.

USHER, M. B. Seasonal and vertical dsitribution of a population of soil arthropods: Collembola. **Pedobiologia**. v. 10, p. 224-236. 1970.

ZEPPELINI, D.; BELLINI, B. C. **Introdução ao estudo dos Collembola**. 1. ed. João Pessoa: Editora Universitária/ UFPB, 2004. 82 p.

