



## 3º Encontro Latino-Americano de Ecologia e Taxonomia de Oligoquetas

3 a 6 de dezembro de 2007.  
Curitiba, PR, Brasil

### Minhocas como bioindicadores ambientais em agroecossistemas do Paraná

Juliana O. Fernandes<sup>1\*</sup>, Marie L.C.Bartz<sup>1</sup>, Amarildo Pasini<sup>1</sup>, Priscila T.Martins<sup>1</sup>, George G.Brown<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Agronomia, Universidade Estadual de Londrina, C.P. 6001, Londrina, PR, 86051-990, Brasil, [juliana\\_olifer@yahoo.com.br](mailto:juliana_olifer@yahoo.com.br); <sup>2</sup>Embrapa Florestas, Estrada da Ribeira km 111, CP 319, Colombo-PR, 83411-000, Brasil

Organismos bioindicadores podem ser uma espécie ou uma reunião de espécies que vivem em ambientes com características específicas e reagem rapidamente a mudanças ocorridas em seu hábitat. Estes organismos precisam estar presentes em diversos ecossistemas, interagir com os processos físicos, químicos e biológicos ambientais, além de possuir funções importantes no ecossistema. As minhocas apresentam todas estas características e podem ser utilizadas como bioindicadoras da qualidade do solo e da sustentabilidade dos sistemas agrícolas. O objetivo do trabalho foi avaliar a densidade populacional, biomassa e diversidade de minhocas em diferentes sistemas de manejo da Fazenda Escola da Universidade Estadual de Londrina. Foram comparados quatro agroecossistemas: café, pastagem, plantio direto e plantio convencional e um fragmento de mata nativa. As amostragens foram realizadas em agosto de 2007 (inverno, estação seca), utilizando a metodologia TSBF (Tropical Soil and Fertility Programme), que consiste na retirada de monólitos de solo de 25 x 25 cm, na profundidade de 0-30 cm. As minhocas foram separadas manualmente do solo, contadas, pesadas, selecionadas em adultas e juvenis e preservadas em formol (4%). Observou-se que 92% da densidade populacional total coletada e 86% da biomassa total pertenciam à mata. O agroecossistema que apresentou os menores valores foi o plantio direto, com 0,3% e 1% do total, respectivamente. Os demais sistemas não diferiram entre si. Mais de 75% das minhocas coletadas eram juvenis, o que prejudicou a identificação dos grupos presentes em cada ecossistema. Entre os exemplares adultos foi possível verificar a presença de três morfotipos na mata e um no café. O manejo do solo diminuiu drasticamente a população de minhocas nos agroecossistemas, comparados ao fragmento de mata. Contudo, novos estudos devem ser realizados para verificar as modificações que ocorrem na diversidade dos sistemas ao longo do ano, bem como num período de tempo maior.

\*Bolsista Agrius.