

EFEITOS DA ARGILA, SERAPILHEIRA E INCLINAÇÃO DO TERRENO SOBRE A MACROFAUNA DO SOLO EM UMA ÁREA DA RESERVA DUCKE, MANAUS, AM-BRASIL

Alexandre de Azevedo melo¹; José Wellington de Moraes²; Elizabeth Frankin Chilson³

¹Bolsista CNPq/PIBIC; ²Pesquisador INPA/ CPEN.

Os invertebrados do solo preenchem uma variedade de papéis ecológicos (Abbott *et al.* 1979) e podem ser afetados por numerosos fatores bióticos e abióticos, que em muitos casos podem estar relacionados a componentes do ambiente, como por-exemplo, estrutura e composição das espécies vegetais onde vivem (Southwood *et al.* 1979 *apud* Sanderson *et al.* 1995) e condições de solo (Rushton *et al.* 1991, Curry 1987). No entanto, a relativa contribuição desses fatores é ainda pouco estudada (Sanderson *et al.* 1995).

Este estudo foi desenvolvido na Reserva Florestal Adolpho Ducke, com o propósito de investigar as variações na distribuição da comunidade da macrofauna do solo em relação a fatores do ambiente: % argila, teor de alumínio, carbono e ferro, pH do solo, inclinação do terreno e serapilheira. Dentro de um sistema de trilhas implantado pela Coordenação de Pesquisas em Ecologia (CPEc) do INPA, coletamos em 24 parcelas instaladas nas trilhas Leste – Oeste 1, 2 e 3, que corresponderam a transectos de 250 m de comprimento, seguindo a curva de nível do terreno. Coletamos por parcela, cinco subamostras de 0,25 m² de serapilheira, distando 50 metros entre si. O material foi triado a olho nu e os animais identificados ao nível de ordem e/ou família, sendo que as formigas, por se tratar do grupo mais representativo da nossa amostragem foram identificadas ao nível de Subfamília.

Os dados ambientais que utilizamos foram fornecidos por outras equipes da CPEc/INPA, coordenados pelas Dr^{as} Cláudia Keller, Albertina Lima e Eleuza Barros, que trabalharam no mesmo delineamento experimental do nosso estudo.

Elaboramos modelos de regressão múltipla no Programa Systat 8.0, para avaliar os efeitos dos fatores ambientais (variáveis independentes) acima citadas, sobre a comunidade de formigas (variável dependente).

Não obtivemos resposta significativa quando avaliamos a comunidade de invertebrados ao nível de Ordem. No entanto, para as formigas, que avaliamos ao nível de subfamília (Myrmicinae, Ponerinae, Formicinae e Dolichoderinae), obtivemos resposta significativa dos Ponerinae para as variáveis % argila, inclinação e serapilheira (Figura 1). Para as subfamílias Myrmicinae, Formicinae e Dolichoderinae, embora não tenhamos obtido

resposta significativa, verificamos que existe uma tendência de resposta desses organismos em relação às variáveis testadas.

Nossos resultados sugerem que os invertebrados do solo dão melhores respostas e mostram padrões de distribuição em relação às variáveis ambientais, quando são avaliados em categorias mais específicas, e que os Ponerinae podem ser usados como bons indicadores biológicos, segundo Vasconcelos (1998), por serem fáceis de coletar e identificar, e geralmente sensíveis às alterações ambientais.

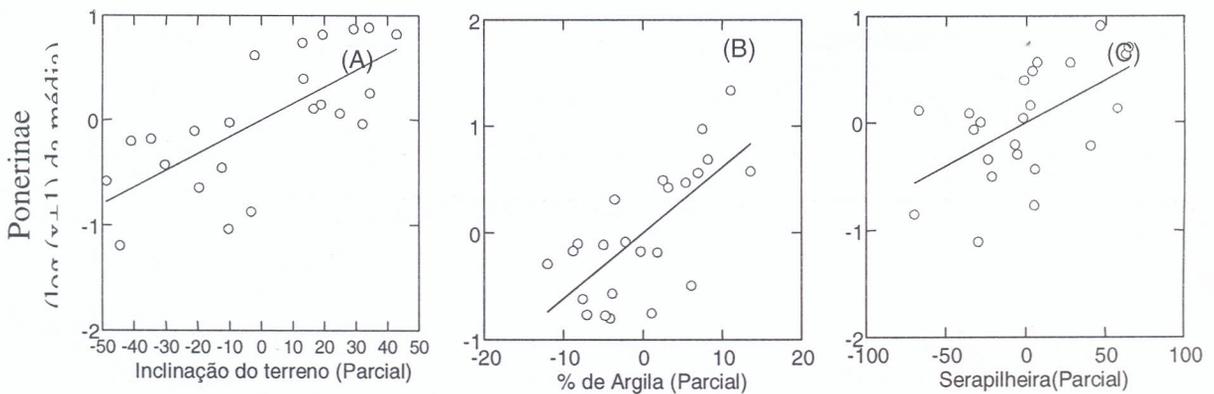


Figura 1. Parciais da regressão múltipla do log (x+1) da média de indivíduos de Ponerinae (Formicidae), com inclinação do terreno (A), % de argila (B) e serapilheira (C) ($r^2=0,674$, $p=0,000$).

Bibliografia:

- Abbott, I., Parker, C. A. & Sills, I. D. 1979. Changes in the abundance of larger soil animals and physical properties of soil following cultivation. *Aust. J. Soil Res.*, 17, 343-353.
- Curry, J. P. 1987. The invertebrate fauna of grassland and its influence on productivity, II. Factors affecting the abundance and composition of the fauna. *Grass and Forage Science*, 42,197-212.
- Rushton, S. P., Luff, M. L., Eyre, M. D. 1991. Habitat characteristics of grassland Pterostichus species (Coleoptera, Carabidae). *Ecological Entomology*, 16, 91-104.
- Sanderson, R. A, Rushton, S.P. Cherrill, A. J., Byrne, J. P. 1995. Soil, vegetation and space: analysis of their effects on the invertebrate communities of a moorland in north-east England. *Journal of Applied Ecology*, 32, 506-518.
- Vasconcelos, H.L. 1998. Respostas das formigas à fragmentação florestal. *Série Técnica IPEF*, v.12, n.32, p.95-8.