



FAUNA DE ARTRÓPODES EM SOLO SOB PROCESSO DE RESTAURAÇÃO ECOLÓGICA EM UMA ÁREA DE CERRADO, NO MUNICÍPIO DE BAURU, SP.

Mendes, C. B

Dinardi, N. M.; Mariano, D. S.; Tatemoto, P.; Ueda, M. Y.; Knoll, F. R. N.

Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho", Bauru, SP. mendesch@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

O solo pode ser considerado um complexo sistema que engloba diversos seres vivos, matéria orgânica e diferentes minerais. O maior fluxo de energia dos ecossistemas e os processos de restauração do solo estão fortemente associados à presença dos artrópodes terrestres. A natureza e a atividade da comunidade de decompositores dependem das condições em que os organismos vivem (BEGON *et al.*, 007). Desse modo, esses animais representam um dos grupos mais importantes ecologicamente, sendo bioindicadores de qualidade ambiental (OLIVEIRA & SOUTO, 2011). Entretanto, para se distinguir as flutuações naturais da real perda ou acréscimo de diversidade são necessários inventários de biodiversidade e programas de monitoramento (ROHR *et al.*, 006).

OBJETIVOS

Este estudo tem por objetivo comparar a fauna de artrópodes capturados por armadilhas de queda (pitfall) em quatro habitats associados à restauração ecológica utilizando a técnica de transposição de galharia.

MATERIAL E MÉTODOS

Os locais de amostragem pertencem à Reserva Legal da UNESP (22°21'S; 49°01'W e 22°20'S; 49°00'W) que apresenta vegetação do tipo cerrado, com fisionomia predominante de cerradão (CAVASSAN *et al.*, 006). O

clima regional, segundo a classificação de Köppen, é Cwa, mesotérmico de inverno seco. O experimento foi realizado em uma área degradada adjacente, resultante de retirada profunda do solo (cerca de 2 m) em 1988 e, após de 16 anos, uma segunda perturbação aconteceu para instalação de um campo de golfe. Tais interferências resultaram em um campo com predominância de braquiária (*Urochloa decumbens* (Stapf) R.D.Webster) e manchas de mamona (*Ricinus communis* L.). Em outubro de 2010 foi iniciado um procedimento de transposição de galharia como parte de um programa de restauração ecológica. Na área de transposição de galharia foi delimitada uma área de 1100 m² na qual foram retiradas as plantas de mamona; em contraposição, em uma área de aproximadamente 500 m² de galharia a invasão de mamona ocorreu naturalmente. Com a finalidade de estabelecer um controle foi demarcada uma área de 1100 m² de campo de braquiária. Os artrópodes também foram amostrados no interior do cerrado em um transecto distante do efeito de borda.

Quatro amostras foram obtidas em março de 2011, cinco meses após a transposição, através do método de armadilhas de queda (pitfall): cada amostra foi o resultado da coleta em cada habitat em frascos de 500 ml, com 150 ml de solução de etilenoglicol, durante cinco dias de exposição no campo. A identificação dos espécimes em nível de ordem e a nomenclatura taxonômica adotada seguem Triplehorn & Jonnson (2011).

RESULTADOS

Até o presente momento foram quantificados 9534 indivíduos nas amostras obtidas nos quatro habitats. Foram contabilizadas as ordens em cada habitat sendo a que transposição de galharia com mamona apresentou maior riqueza (15 ordens), seguido pela área nativa de cerrado (14 ordens), pela transposição de galharia sem mamona (13 ordens) e finalizando o campo de braquiária (11 ordens). Nas amostras de transposição sem mamona foi observado maior número de indivíduos das ordens Hymenoptera (61%) e Collembola (33%). Semelhantemente, a transposição de galharia com mamona apresentou predominância de Hymenoptera (87%) e de Collembola (8%); na braquiária 88% e 8%, respectivamente. Nas amostras do cerrado foram encontrados 22% de Hymenoptera, 29% de Díptera e 20% de Coleóptera.

Os dados encontrados mostraram uma maior dominância de poucos grupos nos ambientes degradados, contrapondo - se aos dados encontrados na área nativa de cerrado. Segundo Ferreira & Marques (1998) que estudaram a serrapilheira em Mata Atlântica, ambientes sem intervenção antrópica apresentam maior diversidade de espécies. Segundo Menezes *et al.*, (2009) as maiores densidades de artrópodes são reflexo de uma maior colonização por formigas e térmitas, que, por seu hábito de vida colonial, tendem a ser amostradas em agregados com elevado número de indivíduos.

A menor dominância de uma única ordem (Hymenoptera) na transposição de galharia sem mamona mostra uma fauna relativamente mais diversificada do que nas outras duas áreas degradadas. Isso pode ser entendido como um sinal de início de sucessão ecológica em direção à restauração, considerando que na área nativa de cerrado a dominância de Hymenoptera foi menor do que nas áreas degradadas, assim como o aparecimento de Collembola. Os dados aqui apresentados são compatíveis com os resultados de Uehara - Prado *et al.*, (2010) que verificaram menor abundância de Collembola em locais com menor frequência de incêndios ao contrário dos locais mais sujeitos ao estresse causado pelo fogo. Em contraposição, Oliveira & Souto (2011) ressaltam que a frequência de Collembola está fortemente associada à presença de matéria orgânica no solo, não sendo muito comum sua presença excessiva em áreas degradadas.

CONCLUSÃO

Os dados preliminares apresentados mostram o alto grau de dominância de poucos grupos de artrópodes nas áreas degradadas. Uma pequena diferença entre a fauna do solo da área de transposição de galharia sem mamona e o campo de braquiária foi detectada, o que evidencia o início de restauração ecológica na área de transposição, mais acentuada na ausência de mamona. Análises futuras para adição de mais dados são importantes para se adquirir informações durante o processo de restauração ecológica.

REFERÊNCIAS

- BEGON, M.; TOWNSEND, C. R.; HARPER, J. L. *Ecologia De Indivíduos a Ecosistemas*. Artmed, 4 ed. 2007. 752p.
- CAVASSAN, O.; SILVA, P. G.; SENICIATO, T. O ensino de Ciências, a biodiversidade e o cerrado. In: ARAÚJO, E. S. N. N.; CALUZI, J. J.; CALDEIRA, A. C. (Org.): Divulgação científica e ensino de Ciências: estudos e experiências. São Paulo: *Escrituras*, 2006. p. 190 - 219.
- FERREIRA, R. L.. MARQUES, M. M. G. S. M. A Fauna de Artrópodes de Serrapilheira de Áreas de Monocultura com Eucalyptus sp. e Mata Secundária Heterogênea. *An. Soc. Entomol. Brasil*, v. 27, n. 3, p 385 - 403, 1998.
- MENEZES, C. E. G., CORREIA, M. E. F., PEREIRA, M. G., BATISTA, I., RODRIGUES, K. M., COUTO, W. H., ANJOS, L. H. C., OLIVEIRA, I. P. Macrofauna edáfica em estádios sucessionais de floresta estacional semidecidual e pastagem mista em Pinheiral (RJ). *Revista Brasileira de Ciência do Solo*, v. 33, p 1647 - 1656, 2009.
- OLIVEIRA, E. M.; SOUTO, J. S. Mesofauna edáfica como indicadora de áreas degradada. *Revista verde de Agroecologia e desenvolvimento sustentável*, Pombal/PB, v.6, n.1, p 01 - 09, 2001.
- ROHR, J. R., MAHAN, C. G., KIM, K. C. Developing a Monitoring Program for Invertebrates: Guidelines and a Case Study. *Conservation Biology*, v. 21, n.2, p 422 - 433, 2007.
- UEHARA - PRADO, M.; *et al.*, Abundance of epigeic arthropods in a Brazilian savanna under different fire frequencies. *Zoologia*, Curitiba, v.27, n.5, p. 718 - 724, 2010.
- TRIPLEHORN, C. A.; JOHNSON, N. F. *Estudo dos Insetos*. Cengage Learning, 7 ed. 2011. 816p.