

Resumo Projeto

MACROFAUNA EDÁFICA ASSOCIADA A DIFERENTES SISTEMAS DE USO E MANEJO DO SOLO

*Dalvan Sousa Farias, Layane Rodrigues Leal da Silva (bolsistas do PIBIC-EM/CNPq),
Glenio Guimarães Santos (Orientador, Depto de Engenharias – CPCE/UFPI)*

Resumo: A região Sudoeste do Piauí configura como uma das últimas fronteiras agrícolas do Brasil, com estudos de ordem agrônômica ainda pouca exploradas. O projeto será desenvolvido em cinco propriedades representativas da região, sendo que em cada uma das propriedades serão coletadas amostras de solo em duas áreas sob diferentes sistemas de uso e manejo do solo e em uma área sob vegetação nativa. As amostragens serão coletadas, a partir de novembro/dezembro de 2011, em quatro profundidades de solo, com três repetições em cada área. Para caracterização da diversidade e abundância de macroinvertebrados do solo, será utilizado o método Tropical Soil Biology and Fertility modificado, redigido pela FAO. Os dados que permitirão inferir e discutir os resultados do presente estudo só deverão estar disponíveis a partir de janeiro/fevereiro de 2012, vista que o projeto ainda está em fase de implantação no campo.

Palavras-chave: Biologia do solo. Cerrado. Insetos do solo.

Introdução

Na Região Nordeste do Brasil, o Bioma Cerrado ocupa uma área de aproximadamente 46,1 milhões de hectares (Sano et al., 2008). Dentre as áreas ocupadas pela agricultura, destaca-se o Sudoeste do Piauí, onde predominam monocultivos de soja e milho. Nesta região predominam solos do tipo Latossolo Amarelo, caracterizados pela baixa fertilidade natural e baixo teor de matéria orgânica (Santos, 2007).

O manejo inadequado destes solos, notadamente sobre preparo convencional, tem provocado alterações em sua estrutura, diminuindo a porosidade original observada nas áreas nativas e, conseqüentemente, promovendo sua degradação. Essa degradação está relacionada com alterações nas propriedades físicas, químicas e biológicas destes solos, causadas pelo preparo excessivo com implementos de discos, assim como pela ausência de uma cobertura morta efetiva. O sistema de plantio direto (SPD) e os sistemas de integração lavoura-pecuária (iLP), têm sido considerados como opções viáveis e ambientalmente corretas para formação de uma cobertura morta eficiente em solos cultivados e podem servir como uma alternativa ao monocultivo com preparo convencional utilizado no Sul do Piauí. Ainda que o SPD e a iLP estejam consolidados como alternativas de manejo para esta região, observa-se que existem lacunas no conhecimento do real impacto destes sistemas sobre as comunidades da macrofauna edáfica.

Mesmo sendo conhecida a importância da macrofauna invertebrada do solo para o equilíbrio e funcionamento dos agroecossistemas (Lavelle et al., 2006), poucos estudos têm sido realizados, especialmente em áreas cultivadas sob Latossolos Amarelos, consideradas ambientalmente frágeis,

para se avaliar efeitos das práticas de manejo do solo sobre estes indivíduos. É mais grave a ausência de informações no cerrado piauiense, cuja expansão da ocupação se deu de forma extremamente rápida nas duas últimas décadas.

Por ser considerada a última região de fronteira da ocupação agropecuária do Cerrado, a região carece de pesquisas que forneçam informações sobre o impacto do uso destes solos, que sirvam de base para o planejamento de ações futuras de conservação da biodiversidade do solo.

Dessa forma, esse projeto terá como objetivo analisar a macrofauna edáfica e os efeitos dos diferentes sistemas de manejo nos grupos funcionais de macroinvertebrados em diferentes profundidades de solo.

Metodologia

Serão selecionadas cinco propriedades com produção agropecuária de histórico conhecido, em um raio de até 200 km de distância de Bom Jesus, PI, identificando-se áreas representativas sob diferentes sistemas de manejo e uso do solo da região, conforme Figura 1.



Figura 1. Distribuição das áreas experimentais, representadas dentro de um raio de 200 km. Região Sudoeste do Estado do Piauí.

Em cada propriedade serão escolhidas duas áreas sob uso e manejo do solo diferenciado e uma área sob vegetação nativa que será utilizada como área de referência do estudo. As amostragens de solo serão realizadas em novembro/dezembro de 2011.

Para macrofauna do solo, as amostragens serão realizadas com cinco repetições e quatro profundidades (liteira ou serrapilheira, 0-10, 10-20 e 20-30 cm); em cada uma destas profundidades será coletada uma “caixa de Kubiena” para análises micromorfológicas.

Para caracterização da macrofauna do solo (diversidade e abundância), será utilizado o método TSBF [Tropical Soil Biology and Fertility (Lavelle et al.,1989)] modificado por Anderson & Ingram (1993). Para separação, identificação e tratamento dos dados, se utilizará o manual redigido por Ruiz-Camacho (2004) para a FAO.

Resultados e Discussão

Os dados que permitirão inferir e discutir os resultados do presente estudo só deverão estar disponíveis a partir de janeiro/fevereiro de 2012, vista que o projeto ainda está em fase de implantação no campo.

Apoio: Conselho Nacional de Desenvolvimento Tecnológico e Científico e a Universidade Federal do Piauí.

Referências Bibliográficas

ANDERSON, J.M.; INGRAM, J.S.I. **Tropical soil biology and fertility**. A handbook of methods. 2. ed. Wallingford: CAB International., 1993. 221p.

LAVELLE, P.; DECAËNS, T.; AUBERT, M.; BAROT, S.; BLOUIN, M.; BUREAU, F.; MARGERIE, P.; MORA, P.; ROSSI, J.P. Soil invertebrates and ecosystem services. **European Journal of Soil Biology**, v.42, p.3-15, 2006.

LAVELLE, P.; SPAIN, A.V.; KOUASSI, P.; BLANCHART, E.; MARTIN, A.; LEPAGE, M. **Programme TSBF côte d'ivoire (IUBS/MAB-UNESCO)**. Processus biologiques et fertilité du sol dans les savanes humides de côte d'ivoire. Recherches fondamentales et appliquées sur le rôle des vers de terre. Ministère de l'Environnement SRETIE - Recherches Internationales, 1989. 64p.

RUIZ-CAMACHO, N. **Mise au point d'un système de bioindication de la qualité du sol base sur l'étude des peuplements de macro-invertébrés**. 2004. 270p. Thèse (Doctorate: Ecology) - Université Paris VI, Paris, 2004.

SANO, E.E.; ROSA, R.; BRITO, J.L.S.; FERREIRA, L.G. Mapeamento semidetalhado do uso da terra do Bioma Cerrado. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, v.43, p.153-156, 2008.

SANTOS, G.G. **Efeito de culturas de cobertura em plantio direto sobre a macrofauna, agregados e atributos químicos de um Latossolo do Cerrado**. 97p. Dissertação (Mestrado em Solo e Água) - Escola de Agronomia, Universidade Federal de Goiás, 2007.