



## **DIVERSIDADE DE ARTRÓPODES DO SOLO NO CAFEZAL DO Ifes - CAMPUS DE ALEGRE**

Marcio de Souza Caetano - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. sgt\_caetano@yahoo.com.br

Danilo Andrade Santos - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Débora Correia Santana - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Hélio Orlando Menegueli - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Ilzete Rodrigues de Lima - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Jorge Araujo Santos - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Kharen Priscila de Oliveira Silva Salomão - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Atanásio Alves do Amaral - Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES.

## **INTRODUÇÃO**

O solo é o habitat natural de uma grande variedade de seres vivos, tanto microrganismos, quanto animais invertebrados. A fauna edáfica é classificada, conforme o tamanho dos seus componentes, em microfauna, mesofauna e macrofauna. Como representantes da microfauna destacam-se os protoctistas e os nematoides; como representantes da mesofauna, os ácaros e os colêmbolos; os cupins, as formigas, as minhocas, os besouros e os miriápodos são representantes da macrofauna (MELO *et al.*, 2009). A meso e a macrofauna exercem papel importante nos processos edáficos, como a decomposição de matéria orgânica, a ciclagem de nutrientes e a diversificação das estruturas físicas e biológicas do solo (ASSAD, 1997). A fauna edáfica se destaca como bioindicadora, devido à sua sensibilidade a modificações do meio, respondendo rapidamente a estas (REICHERT *et al.*, 2003). Os processos de degradação do solo podem levar ao desaparecimento dos grupos funcionais, que são substituídos por organismos exóticos oportunistas, adaptados a distúrbios. O tipo de solo e sua cobertura são fatores determinantes para a composição e a riqueza dos artrópodes (LACHAT *et al.*, 2006).

## **OBJETIVOS**

Conhecer a diversidade de artrópodes do solo na plantação de café do Ifes - Campus de Alegre.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Caracterização da área de estudo: Os cafeeiros são intercalados com bananeiras e o solo é mantido limpo, permanecendo descoberto. Utiliza-se fertilizante químico, cujos pellets foram encontrados, próximo aos pés de

café. Apesar da irrigação diária, o solo é seco e muito compactado.

Planejamento da amostragem: Foi instalada uma armadilha de queda construída com garrafa pet de 2 L, cortada a 12 cm da base, contendo 100 mL de formalina a 4%. A armadilha foi enterrada ao nível do solo e coberta com um prato plástico de 20 cm de diâmetro, perfurado e preso a três palitos de churrasco fincados no solo. Três dias após a instalação, a armadilha foi recolhida e os artrópodes capturados foram transferidos para sacos plásticos. Os sacos plásticos foram transportados até o Laboratório de Ecologia Aquática e Produção de plâncton (LEAPP) do Ifes – Campus de Alegre, onde os animais coletados foram lavados com água corrente, sobre uma tela de 68 µm, e transferidos para frascos de vidro com álcool 70%, devidamente etiquetados. A identificação e a contagem foram realizadas com o auxílio de microscópio estereoscópico (aumento de 40X). A literatura utilizada para a identificação foi Cleide, Ide e Simonka (2006), Triplehorn e Jonnson (2011) e Rafael *et al.* (2012).

## RESULTADOS

Foram coletados 61 indivíduos do filo Arthropoda, com a seguinte distribuição para indivíduos e espécies, respectivamente: Subfilo Crustacea, Ordem Isopoda: 1 indivíduo; Classe Arachnida, Ordem Araneae: 2, 2; Ordem Acari: 7, 2; Classe Collembola: 16, 5; Classe Insecta, Ordem Hymenoptera, Família Formicidae: 33, 2; Ordem Blattodea: 1 indivíduo; Ordem Diptera: 1 indivíduo. A Família Formicidae predominou em abundância, representando 54,1% dos indivíduos coletados, seguida pela Classe Collembola, com 26,2%.

## DISCUSSÃO

A diversidade foi baixa, em relação ao número de indivíduos. A fauna de invertebrados apresenta uma tendência em acompanhar a riqueza vegetal, pois eles dependem das plantas para sua sobrevivência. A baixa diversidade vegetal acarreta redução na disponibilidade de recursos, em ambientes antropizados (BATTIROLA, 2003). A abundância de indivíduos da Família Formicidae está relacionada à sua ampla distribuição geográfica e dominância numérica, nos ambientes onde ocorrem (ALONSO; AGOSTI, 2000). Araneae e Acari são predadores (MIGLIORINI *et al.*, 2009), justificando-se a sua presença pela disponibilidade de alimento, evidenciada pelo grande número de indivíduos coletados. Os Collembola são os invertebrados mais abundantes do solo (BELLINGER *et al.*, 2007), o que justifica a grande número de indivíduos e de espécies coletado.

## CONCLUSÃO

Apesar da predominância de formigas e de colêmbolos, existe distribuição equilibrada das espécies entre as ordens encontradas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Alonso, L.E.; Agosti, D. Biodiversity studies, monitoring, and ants: an overview. In: Agosti, D.; Majer, J.D.; Alonso, L.E.; Schultz, T.R. (Eds.). *Ants standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Washington: Smithsonian Institution, 2000. p. 1-8.

Assad, M.L.L. Fauna do solo. In: Vargas, M.A.T.; Hungria, M. (Eds.) *Biologia dos solos dos cerrados*. Planaltina: EMBRAPA-CPAC, 1997. p. 363-443.

Battirola, L.D. *Artropodofauna associada à copa de Attalea phalerata (Arecaceae) durante o período de cheia na região do Pantanal de Poconé – Mt. 2003. Dissertação (Mestrado) – Instituto de Biociências UFMT, Cuiabá-MT, 2003.*

Bellinger, P.F.; Christiansen, K.A.; Janssens, F. 2007. [Online]. Checklist of the Collembola of the World. Disponível em: <http://www.collembola.org.htm>. Acesso em: 28 abr. 2013.

Costa, C.; Ide, S.; Simonka, C.E. (Eds.). Insetos imaturos: metamorfose e identificação. Ribeirão Preto: Holos, 2006.

Lachat, T.; Attingnon, S.; Djgo, J.; Goergen, G.; Nagel, P.; Sinsin, B.; Peveling, R. Arthropod diversity in Lama forest reserve (South Beni), a mosaic of natural, degrad and plantation forests. Biodiversity and Conservation, London, 15(1):3-23, 2006.

Melo, F.V. de; Brown, G.G.; Constantino, R.; Louzada, J.N.C.; Luizão, F. J.; Morais, J.W. De; Zanetti, R.A. A importância da meso e macrofauna do solo na fertilidade e como biondicadores. Boletim Informativo da SBCS, jan.-abr. 2009.

Migliorini, G.H.; Barbola, I.F.; Brescovit, A.D. Diversidade de aranhas (Arachnida, Araneae) de solo no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil. 2009. Trabalho de Conclusão de Curso.

Rafael, J.A.; Melo, G.A.R.; Carvalho, C.J.B. de; Casari, S.A.; Constantino, R. Insetos do Brasil: diversidade e taxonomia. Ribeirão Preto: Holos, 2012. 810 p.

Reichert, J.M. *et al.* Qualidade do solo e sustentabilidade de sistemas agrícolas. Ciência & Ambiente, 27:29-48, 2003. Triplehorn, C.A.; Jonnson, N.F. Estudo dos insetos. 7. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2011.