



## **DIVERSIDADE DE ARTRÓPODES DO SOLO NO HORTO BOTÂNICO DO Ifes – CAMPUS DE ALEGRE**

Natália Caroliny da Silva Dias.

E-mail: nataliabioifes@hotmail.com.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES.

Eduardo Rodrigues Sisternas. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Jucimara do Carmo Gazoni Louzada. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Luiza Alcântara do Nascimento. Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Espírito Santo - Campus de Alegre, Alegre, ES. Priscila Mota de Oliveira. 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 (LCHAT *et al.*, 2006).

## **OBJETIVOS**

Conhecer a diversidade de artrópodes do solo no Horto Botânico do Ifes - Campus de Alegre.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Caracterização da área de estudo: O Horto Botânico é constituído por várias espécies de plantas, tanto arbóreas, quanto herbáceas. Ele recebe manutenção contínua, por um jardineiro, sendo irrigado diariamente, o que torna o solo relativamente úmido. As espécies arbóreas sombreiam parcialmente o solo e a temperatura é mais amena do

que nos arredores. 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 29 indivíduos do Filo Arthropoda, totalizando 19 espécies, com a seguinte distribuição para indivíduos e espécies, respectivamente: Classe Aracnida, Ordem Araneae: 5, 3; Ordem Acari: 3, 2; Classe Collembola: 10, 5; Classe Insecta, Ordem Coleoptera: Família Staphylinidae: 3, 1; Ordem Hymenoptera, Família Formicidae: 2, 2; Ordem Diptera: 3, 3; Insecta não identificados: 2 indivíduos, um deles pertencente à Ordem Coleoptera; Classe Diplopoda: 1 indivíduo.

## DISCUSSÃO

A Classe Collembola predominou em diversidade de espécies e abundância, representando 34,48% dos indivíduos. Em seguida vieram os Aracnida Araneae, com 17,24%, e Acari, com 10,34%. Entre os insetos, a Ordem Diptera predominou em diversidade (10,34%) e abundância; os Coleoptera Staphylinidae representaram 10,34%; igualando-se, em diversidade de espécies, a Acari e a Diptera; a Família Formicidae representou 6,89% das espécies e a Classe Diplopoda, 3,44%. A mesofauna está representada apenas por Collembola e Acari, predominando os Collembola, cuja presença pode ser associada à umidade do solo (LIMA, 1938). A macrofauna está equilibrada, em relação à abundância e à variedade, predominando os indivíduos da Ordem Araneae, que provavelmente estão mantendo os demais sob controle, visto que as aranhas são predadoras generalistas, atuando no controle de outros animais, nos ecossistemas em que estão inseridas (MIGLIORINI *et al.*, 2009).

## CONCLUSÃO

A relação equilibrada entre o número de indivíduos e o número de espécies sugere que o solo do horto está em bom estado de conservação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

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.

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.

Lima, C. *Insetos do Brasil*. Tomo I. Rio de Janeiro: Escola Nacional de Agronomia/UFRRJ, 1938.

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.