

INVESTIGAÇÃO DA MACROFAUNA E MESOFAUNA EM ESTRUTURAS VEGETATIVAS DISTINTAS¹

Luciano Freier², Leonardo Sisti Bagolin³, Joey Ramone Scot Pinto⁴, Davi da Rosa da Cruz⁵, André Iuri Stübe Herman⁶, Deivid Araújo Magano⁷

¹ Pesquisa Institucional desenvolvida na Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI)

² Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), luciano.freier@unijui.edu.br.

³ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), leonardo-sisti@hotmail.com

⁴ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), joey.pinto@sou.unijui.edu.br

⁵ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), davi.cruz@sou.unijui.edu.br

⁶ Aluno do Curso de Graduação em Agronomia da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), andre.herman@sou.unijui.edu.br

⁷ Professor Doutor do Curso de Agronomia, Orientador, da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), deivid.magano@unijui.edu.br

1- INTRODUÇÃO

O termo fauna edáfica, usado por mais de 35 anos, destina-se, em geral, a um grande grupo de invertebrados que habitam o solo. A grande diversidade biológica do solo tem interação com a manutenção da capacidade produtiva, sendo de relevante importância para a decomposição e mineralização de resíduos orgânicos, favorecendo a disponibilidade de nutrientes (principalmente N) às plantas e até mesmo para outros indivíduos (BROWN e SAUTTER, 2009).

Muito mais do que um substrato para fixação e desenvolvimento de plantas e alimentos que garantem a vida na superfície da terra, o solo pode ser considerado como um ser dotado de complexas relações de teias tróficas contendo uma incontável diversidade de macro e microrganismos que o compõem (BROWN et al., 2008). Entender a estrutura dessa complexa rede de interações, tende a facilitar e propor diferentes estratégias no manejo do agroecossistema e traz benefícios ao sistema radicular das plantas, que conseguem explorar melhor esse substrato.

A limitação para a sobrevivência da fauna do solo refere-se à disponibilidade de alimento, aproveitando a maioria do que está disponível de baixo valor nutricional, enquanto os que têm elevado valor ou são poucos disponíveis (BARETTA, et al, 2014). Este estudo teve por objetivo aprofundar-se nas intrincadas teias da mesofauna e macrofauna, destacando as diferentes espécies que povoam variadas estruturas vegetativas.

2- MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi conduzido na área experimental do campus, em três blocos com diferentes estruturas de vegetação com cinco repetições por bloco. A coleta da fauna foi realizada por meio de armadilhas do tipo “Pitfall”. As armadilhas, constituídas por recipientes plásticos de 10 cm de altura por 10 cm de diâmetro, foram enterradas no solo com a borda ao nível da superfície. Foram instaladas 5 armadilhas por bloco totalizando 15 armadilhas, os tratamentos foram os seguintes: T1- Campo “rapado”, com vegetação rala, abaixo de 10 cm; T2- Campo com 20 cm de vegetação em média e; T3- Campo com 30 cm em média, de vegetação. Em cada pote foram adicionados 200 ml de uma solução de álcool 70%, para evitar a deterioração dos insetos. Após sete dias, as armadilhas foram retiradas do solo e os indivíduos coletados identificados. Foi escolhido para montagem do experimento delineamento blocos ao acaso (DBC). A instalação do experimento ocorreu dia 24/04/2022 e retirado a primeira coleta 7 dias após esta data, realizada a troca destes potes, para sete dias depois serem trocados novamente, para que ao total dessem três coletas em 21 dias. Foi avaliado índice pluviométrico e médias de temperatura de cada dia. Além disso foi realizada a identificação dos indivíduos coletados na área, sendo avaliados: presença (NA), frequência absoluta (FA), que corresponde ao número de potes (unidade amostral) em que a espécie ocorre e a frequência relativa (FR). Para determinar a frequência relativa utilizou-se como base o critério de presença da espécie por unidade de amostragem (potes) e seus resultados são expressos em porcentagem, de acordo com a fórmula a seguir (BOLDRINI et al, 2009)

$$FR = \frac{\text{n}^\circ \text{ de amostras no qual a espécie ocorre} \times 100}{\text{n}^\circ \text{ total de amostras realizadas}}$$

3- RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir das amostragens realizadas “in loco”, se analisou a presença (na), a frequência absoluta (FA), e frequência relativa (FR). Na tabela 1, apresentamos as frequências absolutas e relativas das famílias mais abundantes encontradas neste ensaio.

Tabela 1. Frequência absoluta (FA) e Frequência relativa (FR) das família mais abundantes encontradas no estudo

Grupos Taxonômicos	FA	FR
Acari	26	57,77%
Araneae	19	42,22%
Blatarie	3	6,66%
Coccinellidae	2	4,44%
Caelifera	1	2,22%
Collembola	24	53,33%
Chrysomelidae	6	13,33%
Armadillidiidae	1	2,22%
Heterogapygidae	16	35,55%
Formicidae	28	62,22%
Gryllidae	4	8,88%
Isopoda	7	15,55%

Muscidae	1	2,22%
Oniscidea	2	4,44%
Gonyleptidae	2	4,44%
Hylidae	1	2,22%
Scorpiones	1	2,22%

4-CONCLUSÃO

Foram identificados, 17 grupos taxonômicos diferentes, em um total de 661 espécimes durante os 21 dias de coleta. Os indivíduos mais abundantes nos 3 tratamentos foram os colêmbolos (Collembola), seguidos pelos ácaros (Acari) e formigas (Formicidae). O grupo taxonômico com maior fa e fr foi o Formicidae (fa = 28) e (fr = 62,22%), seguido por Acari (fa = 26) e (fr = 57,7%) e Collembola (fa = 24) e (fr = 53,33%). Na vegetação que possui em média 10 cm se observou um número maior de animais do que nas demais estruturas.

Palavras-chave: Fauna Edáfica; Composição Taxonômica; Biodiversidade; Ecossistema Subterrâneo.

REFERÊNCIAS

BARETTA, D.; SANTOS, J. C. P.; SEGATE, J. C.; GEREMIA, E. V.; OLIVEIRA FILHO, L. C. I. de; ALVES, M. V.. **Fauna edáfica e qualidade do solo**. Tópicos Ci. Solo, ed. 7. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/267333227_FAUNA_EDAFICA_E_QUALIDADE_DO_SOLO. Acesso em: 09/05/2018.

BOLDRINI, I. I. **A Flora dos Campos do Rio Grande do Sul**. In: Pillar, V.P.; Müller, S.C.; Castilhos, Z.M.S.; Jacques, A.V. (Org.). Campos Sulinos - Conservação e Uso Sustentável da Biodiversidade. 2 ed. Brasília, DF: MMA, 2009, v. 1, p. 63-77. Disponível em:

BROWN, G. G.; PASINI, A.; OLIVEIRA, L. J.; SAUTTER, K. D., PEREIRA, S. D.; TORRES, E. **A vida no solo no sistema plantio direto: macro, micro e mesofauna, suas funções e importância.** 11º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha. p 97 -105, 2008.

BROWN, G.G. & SAUTTER, K.D. **Biodiversity, conservation and sustainable management of soil animals: the XV International Colloquium on Soil Zoology and XII International Colloquium on Apterygota.** Pesq. Agropec. Bras., 44:1-9, 2009. Disponível em:

http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/1848/1/CT_PPGCTA_M_Assis%2C%20Orlando_2015.pdf Acesso em :01/05/2018

GOULART, Carolina Gomes. **Análise da adaptabilidade e estabilidade de cultivares de aveia branca em diferentes ambientes.** Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em:

<<https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/4888/GOULART,%20CAROLINA%20GOMES.pdf?sequence=1&isAllowed=y>> Acesso em: 02/05/2018