



III CONGRESSO PARANAENSE DE AGROECOLOGIA - III CPA
III PARANÁ AGROECOLÓGICO
5 a 9 de novembro 2018
Foz do Iguaçu-PR, Brasil

Influência de Diferentes Sistemas de Uso do Solo Sobre a Comunidade de Aranhas no Sudoeste do Paraná

KUBIAK, Ketrin Lorhayne¹; SILVA, Jéssica Camile²; ZARZYCKI, Luis Felipe Wille³; DANELUZ, Débora⁴; TESSARO, Dinéia⁵

1 Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, ketrinkubiak58@gmail.com;

2 Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, jessika.camile5@gmail.com;

3 Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, felipewille5@gmail.com;

4 Bióloga autônoma, deboradaneluz@gmail.com;

5 Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Campus Dois Vizinhos, ditessaro@utfpr.edu.br.

Seção Temática: Manejo de Solo e Água

Introdução

A ordem Araneae pertence ao filo Arthropoda e ao subfilo dos Cheliceriformes, constituindo-se um grupo de elevada diversidade de organismos, sendo atualmente descritas mais de 47 mil espécies no mundo (PLATNICK, 2018). As aranhas são organismos predadores e podem responder as variações dos fatores bióticos e abióticos com ampla distribuição nos mais diversos ecossistemas (NOGUEIRA et al., 2006; FILHO, 2012). Possuem sua abundância e diversidade diretamente relacionadas a complexidade e a forma estrutural do ambiente, sendo comumente encontradas em áreas ricas em vegetação (FOELIX, 2011).

Devido a sua riqueza e sua alta sensibilidade a diversos fatores ambientais, as aranhas são consideradas excelentes bioindicadores da qualidade do solo respondendo a perturbações antrópicas (PEARCE; VENIER, 2006). Além disso, a riqueza e abundância das aranhas pode refletir a de artrópodes pertencentes a níveis tróficos inferiores, sobretudo os insetos (NOGUEIRA et al., 2006). Neste sentido, este trabalho possui por objetivo avaliar a diversidade de famílias da ordem Araneae existentes em diversos usos do solo no município de Dois Vizinhos – PR.

Metodologia

O estudo foi realizado no município de Dois Vizinhos - PR, considerando as áreas plantio de soja (PS), plantio de milho (PM), plantio de eucalipto (EU) e reserva legal (RL). A coleta foi realizada pela instalação de cinco armadilhas de queda *Pitfall-Traps* (MOLDENKE, 1994) em cada área, com espaçamento de 10 m, confeccionadas com recipientes plásticos de capacidade 500 ml enterrados ao nível do solo, preenchidos em 1/3 de seu volume com solução fixadora de formol 4% e cobertas por pratos plásticos apoiados sobre palitos de madeira.

As armadilhas foram instaladas durante o verão de 2014 e mantidas a campo por sete dias, sendo recolhidas e transportadas ao laboratório, lavadas em peneira de malha fina em água corrente, triadas e armazenadas em solução de etanol 70%. A identificação dos organismos foi realizada em microscópio estereoscópico, com o auxílio de chaves de identificação (GALLO et al., 2002). Para análise da diversidade, utilizou-se o *software* Past, sendo a comunidade avaliada quanto à abundância, riqueza de grupos e pelos índices de diversidade de Shannon (H) e equitabilidade de Pielou (J).



Resultados e discussões

Foram amostrados indivíduos da ordem Araneae em todas as áreas de estudo, totalizando 49 organismos, classificados em 5 famílias, conforme Tabela 1. As famílias mais representativas foram Amaurobiidae (33) e Theridiidae (7), sendo as únicas amostradas em todos os sistemas de uso do solo, seguidas por Oonopidae (6) em dois ambientes e as famílias Salticidae (2) e Phocomma (1) em apenas um ambiente.

Em trabalho realizado por Rosa et al. (2018), foi observada relação das famílias Amaurobiidae, Theridiidae e Oonopidae em ambientes de solo com melhor estruturação e vegetação de maior diversidade florística, possibilitando maior exploração dos indivíduos nos diferentes nichos tróficos, sendo Theridiidae e Oonopidae potenciais indicadores de qualidade ambiental pela alta sensibilidade às mudanças do ambiente.

TABELA 1. Famílias da ordem Araneae, abundância, riqueza, índice de diversidade de Shannon (H) e uniformidade de Pielou (J) para os sistemas de uso do solo eucalipto (EU), plantio de milho (PM), reserva legal (RL) e plantio de soja (SJ).

Família	EU	PM	RL	PS	TOTAL
Amaurobiidae	4	3	19	7	33
Oonopidae	1	0	5	0	6
Phocomma	0	1	0	0	1
Salticidae	2	0	0	0	2
Theridiidae	1	4	1	1	7
Abundância	8	8	25	8	--
Riqueza	4	3	3	2	--
Shannon (H)	1,21	0,97	0,66	0,40	--
Pielou (J)	0,88	0,89	0,60	0,54	--

Fonte: OS AUTORES (2018)

A comunidade de aranhas tem seu desenvolvimento favorecido por ambientes com presença de maior umidade e elevada taxa de serapilheira, evidenciado pela área RL, a qual demonstra maior diversidade vegetal, cuja heterogeneidade e porte são capazes de minimizar a amplitude térmica do local e fornecer variedade de nichos (POMPEO et al., 2016), resultando na maior abundância (25) e segunda maior riqueza (3) dentre os sistemas de uso do solo. Contudo, os valores de diversidade (0,66) e uniformidade (0,60) para esta área são baixos devido à elevada dominância dos indivíduos da família Amaurobiidae. Resultados semelhantes são observados para os valores de diversidade (0,40) e uniformidade (0,54) para a área PS, resultante da baixa riqueza (2) e alta dominância dessa família.

A disponibilidade de alimento influencia também na distribuição das aranhas devido a seu hábito predador, sendo segundo Puga et al. (2016), observada maior diversidade da ordem Araneae em áreas de características que favoreçam a presença de ácaros, formigas e colêmbolos, servindo de base para sua alimentação. Tendo conhecimento da elevada abundância de organismos do grupo Collembola em áreas de cultivo de milho (BALIN et al., 2017) e Formicidae em áreas de cultivo de eucalipto (CANTARELLI et al., 2015) justifica-se os maiores



III CONGRESSO PARANAENSE DE AGROECOLOGIA - III CPA
III PARANÁ AGROECOLÓGICO
5 a 9 de novembro 2018
Foz do Iguaçu-PR, Brasil

valores para os índices de diversidade nesses locais (0,97 e 1,21 respectivamente), evidenciado pela distribuição uniforme de indivíduos nas diferentes famílias.

Considerações finais

As famílias Amaurobiidae e Theridiidae foram encontradas em todos os ambientes, sendo a primeira mais representativa no estudo, apresentando dominância nas áreas RL e PS, as quais foram responsáveis pelos menores índices de diversidade e uniformidade durante o estudo.

Referências

BALIN, N. M. et al. Fauna edáfica sob diferentes sistemas de manejo do solo para produção de cucurbitáceas. **Revista Scientia Agraria**, Curitiba, v. 18, n. 3, p. 74-84, 2017.

CANTARELLI, B. et al. Diversidade de formigas (Hymenoptera: Formicidae) da serrapilheira em diferentes sistemas de uso do solo. **Ciência Florestal**, Santa Maria, v. 25, n. 3, p. 607-616, 2015.

FILHO, A. A. C. **Diversidade de Araneae e Scorpiones de um fragmento de Mata Atlântica de Pernambuco em diferentes estágios sucessionais**. 2012. 84f. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal de Pernambuco. Pernambuco, 2012.

FOELIX, R. **Biology of spiders**. OUP USA, 2011.

NOGUEIRA, A. do. A.; PINTO-DA-ROCHA, R.; BRESCOVIT, A. D. Comunidade de aranhas orbitelas (Araneae, Arachnida) na região da Reserva Florestal do Morro Grande, Cotia, São Paulo, Brasil. **Biota Neotropica**, v. 6, n. 2, 2006.

PEARCE, J.L.; VENIER, L.A. The use of ground beetles (Coleoptera: Carabidae) and spiders (Araneae) as bioindicators of sustainable forest management: a review. **Ecological indicators**. v. 6, n.4, p. 780–793. 2006.

PLATNICK, N. I. (2018). **World Spider Catalog**. American Museum of Natural History. Disponível em < <https://wsc.nmbe.ch/statistics/>>. Acesso em: 06 de out de 2018.

POMPEO, P. N. et al. Fauna e sua relação com atributos edáficos em Lages, Santa Catarina – Brasil. **Revista Scientia Agraria**, Curitiba, v. 17, n. 1, p. 42-51, 2016.

PUGA, João RL et al. Influência da utilização de uma cobertura orgânica no restabelecimento a médio-longo prazo das comunidades de invertebrados do solo em áreas ardidas de eucalipto. **Revista Captar: Ciência e Ambiente para Todos**, Avanço de Publicação, 2016.

ROSA, M. G. et al. Intensificação do uso do solo pode afetar a biodiversidade de aranhas?. **Revista Scientia Agraria**, v. 19, n. 2, p. 256 – 265, 2018.