



## **DIVERSIDADE DE FAMÍLIAS DE ARANHAS DE SOLO EM ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE NO NOROESTE DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL<sup>1</sup>**

**Rafael Schneider Costa<sup>2</sup>, Juliana Maria Fachinetto<sup>3</sup>, Vitória Santos Garcia<sup>4</sup>, Giulia Hoffmann de Oliveira<sup>5</sup>, Rafaela Bellé<sup>6</sup>, Vidica Bianchi<sup>7</sup>**

<sup>1</sup> Programa de Educação Tutorial, desenvolvido pela Unijui e financiado pelo Ministério da Educação.

<sup>2</sup> Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET), estudante do curso de graduação em Ciências Biológicas da UNIJUÍ. E-mail: rafael.costa@sou.unijui.edu.br

<sup>3</sup> Tutora do Programa de Educação Tutorial (PET), professora do curso de Ciências Biológicas da UNIJUÍ. E-mail: juliana.fachinetto@unijui.edu.br

<sup>4</sup> Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET), estudante do curso de graduação em Ciências Biológicas da UNIJUÍ. E-mail: vitoria.garcia@sou.unijui.edu.br

<sup>5</sup> Estudante do curso de graduação em Ciências Biológicas da UNIJUÍ. E-mail: giulia.oliveira@sou.unijui.edu.br

<sup>6</sup> Bolsista do Programa de Educação Tutorial (PET), estudante do curso de graduação em Ciências Biológicas da UNIJUÍ. E-mail: rafaela.belle@sou.unijui.edu.br

<sup>7</sup> Professora da UNIJUÍ, Programa de Pós Graduação em Educação nas Ciências e Mestrado em Sistemas Ambientais e Sustentabilidade. E-mail: vidica.bianchi@sou.unijui.edu.br

### **INTRODUÇÃO**

O Rio Grande do Sul, assim como outros estados brasileiros, têm enfrentado um aumento significativo na perda de suas áreas naturais devido às intensas atividades agrícolas, pecuárias, exploração madeireira e expansão urbana, levando a drástica redução de diversos ecossistemas e perda de biodiversidade. Em virtude da extensa degradação é praticamente impossível determinar com precisão o número de espécies afetadas, dado que a biodiversidade original desses ecossistemas não é completamente conhecida (Ferreira, 2005).

Neste sentido, estudos de levantamento e avaliação da biodiversidade são importantes ferramentas para obtenção de informações a cerca de grupos de organismos indicadores do ambiente, por responderem às diferenças tanto no hábitat quanto na intensidade do impacto (Lewinsohn, 2005). Dentre os organismos considerados bioindicadores, destacam-se os indivíduos da ordem Araneae, um dos mais abundantes grupos de animais terrestres, com cerca de 45.670 espécies e 3.960 gêneros incluídos em 114 famílias (Platnick, 2015). Muito utilizados em estudos voltados para a conservação de fragmentos florestais (Oliveira *et al.*, 2005).

A utilização das aranhas como indicadoras de qualidade ambiental deve-se a sua ampla distribuição em praticamente todos os ambientes terrestres, grande sensibilidade a alterações do ambiente e uma variedade de estilos de vida e especializações ecológicas (Foelix, 1992). Na região noroeste, poucos estudos do levantamentos da araneofauna foram



realizados, destacando-se o trabalho de Podgaiski *et al.* (2007) no Parque Estadual do Turvo, com número amostral de indivíduos significativo e o trabalho de Silva *et al.* (2017).

Neste contexto, devido à escassez de estudos sobre a ordem Araneae no noroeste do estado, especialmente em áreas de preservação permanentes (APPs), o presente trabalho objetivou realizar o levantamento, bem como verificar a diversidade de famílias de aranhas de solo em duas APP's do campus da Unijuí, Ijuí, Rio Grande do Sul. Estando de acordo com o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 15, vida terrestre, que visa proteger, recuperar e promover o uso sustentável dos ecossistemas terrestres, gerir de forma sustentável as florestas, combater a desertificação, deter e reverter a degradação da terra e deter a perda de biodiversidade.

## **METODOLOGIA**

Para a captura dos organismos foram instaladas armadilhas do tipo *pitfall*, adaptadas de Derengoski *et al* (2019), confeccionadas utilizando copos plásticos com 10 cm de diâmetro e enterradas até a abertura. Em cada armadilha foi adicionado 50 mL de formaldeído a 4% e detergente líquido como tensoativo. As armadilhas foram cobertas utilizando pratos de plástico sustentados por palitos de madeira a 5cm do solo, de maneira a evitar a entrada direta de água da chuva e de folhas.

Foram selecionadas, de maneira aleatória, duas APPs do campus da Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUÍ), identificadas como L01 e L02. O primeiro local (01), situava-se próximo às instalações do Complexo 2 dos cursos da saúde (28°23'30.51''S e 53°56'46.14''O). Enquanto o segundo local (02), ficava próximo aos jardins temáticos (28°23'35.18''S e 53°56'58.35''O).

Em cada local foram instaladas seis armadilhas em um transecto com dois metros de distância de uma armadilha para outra, totalizando 12 armadilhas nos dois locais. As coletas foram realizadas a cada cinco dias durante seis semanas no ano de 2022. Os organismos coletados foram fixados em álcool 70% e levados ao Laboratório de Zoologia da UNIJUÍ para identificação e contagem. Para a determinação dos índices de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ) foi utilizado o software DivEs.



## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos após o período de coletas, que durou pouco mais de um mês, foram: 65 indivíduos coletados nas seis repetições, considerando ambos os locais (L01 e L02) e todas as 12 armadilhas *pitfall*, como mostrado na tabela 1.

**Tabela 1-** Lista de famílias de aranhas de solo coletadas durante os meses de agosto e setembro de 2022 em duas APP 's do campus da Unijuí em Ijuí, RS.

Família	C 1	C 2	C 3	C 4	C 5	C 6	Total	%	CONS	DOM
Actinopodidae	1	-	-	2	2	7	12	0,18462	ACE	EUDO
Araneidae	3	-	1	-	2	-	6	0,09231	ACE	DOMI
Dysderidae	-	-	-	-	-	2	2	0,03077	ACI	SUBD
Lycosidae	5	7	3	7	10	8	40	0,61538	CO	EUDO
Linyphiidae	-	-	-	-	-	1	1	0,01538	ACI	RECE
Salticidae	1	-	-	-	-	-	1	0,01538	ACI	RECE
Theridiidae	-	1	-	-	-	1	2	0,03077	ACI	SUBD
Thomisidae	1	-	-	-	-	-	1	0,01538	ACI	RECE
Total	11	8	4	9	14	19	65	1		

C 1 a C 6 = Coletas. Abundância absoluta (%). Classe de constância (CONS): CO= Constante; ACE = Acessória; ACI= Acidental. Classes de dominância (DOM): EUDO= Eudominante; DOMI= Dominante; SUBD= Subdominante; RECE= Recessiva e RARA= rara.

Fonte: Dos autores.

A família Lycosidae apresentou o maior número de indivíduos de modo geral, assim como demonstrado por Silva *et al.* (2017) que avaliou as comunidades de aranhas de solo em fragmentos florestais na região noroeste. Já as famílias Linyphiidae, Salticidae e Thomisidae formam aquelas famílias com menor número de indivíduos.

Os valores de constância encontrados demonstram que a maioria das 8 famílias foram classificadas como acidentais (Dysderidae, Linyphiidae, Salticidae, Theridiidae e Thomisidae) nos ambientes analisados, o que coincide com o fato destas famílias serem aquelas com menor número de indivíduos coletados. Também é importante destacar que a família Lycosidae foi classificada como constante (CO), resultado já esperado devido a grande recorrência de indivíduos desta família durante todas as seis coletas realizadas em ambos os locais.

A partir do índice de diversidade de Shannon-Wiener ( $H'$ ), os resultados obtidos demonstraram que o local 1 (L01) foi aquele com maior índice de diversidade ( $H' = 1,5956$ ),





Quanto à diversidade, considerando o número de famílias na amostra e o número de indivíduos para cada família, foi utilizado o índice de Shannon-Wiener ( $H'$ ), destacando uma maior diversidade no local 1 ( $H' = 1,5956$ ) quando comparado ao local 2 ( $H' = 1,5153$ ).

As informações obtidas denotam a importância de levantamentos das espécies e dinâmica dos ecossistemas para sua conservação, já que são imprescindíveis à conservação da biodiversidade do país. Por fim, fazem-se necessários mais estudos na área pesquisada, direcionados à região, para auxiliar a esclarecer as discrepâncias encontradas e corroborar com os dados obtidos no presente trabalho.

**Palavras-chave:** Araneofauna. Biodiversidade. *Pitfall*, Shannon-Wiener.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- DERENGOSKI, J. A; SANTOS RUTHES, B. E; ZANELATO, D. C; *et al.* Metodologias de coleta na avaliação da comunidade edáfica em um fragmento de floresta ciliar. Revista Científica Rural, v. 21, n. 2, p. 62–76, 2019.
- FERREIRA, A. C. K; LISE, A. a. Biodiversidade de aranhas de solo em uma área de restinga do Parque Estadual de Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. Dissertação de Mestrado. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.
- FOELIX, R. F. Biology of spiders. Second. 1992.
- LEWINSOHN, T. M. Conservação de invertebrados terrestres e seus habitats no Brasil. Megadiversidade. Conservação Internacional, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, p. 62 -69, 2005.
- OLIVEIRA, A. *et al.* Estudo das comunidades de aranhas (Arachnida: Araneae) em ambiente de Mata Atlântica no Parque Metropolitano de Pituacu - PMP, Salvador-Bahia. Biota Neotropica, São Paulo, v.5. 2005.
- PLATNICK, N. I. The world spider catalog. American Museum of Natural History, 2015. (Disponível em <http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>)
- PODGAISKI, L. R; OTT,; RODRIGUES, E. N. L; *et al.* Araneofauna (Arachnida; Araneae) do Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. Biota Neotropica, v. 7, n. 2, p. 197–212, 2007.
- SILVA, L.V; BIANCHI, V; PANSERA-DE-ARAÚJO, M.C. Comunidades de aranhas de solo em fragmento florestal do município de Augusto Pestana, RS, Brasil. Interações Ecológicas e Biodiversidade. Editora Unijuí. v. 2, p.83-100, 2017.
- SOUZA, A.L.T. Influência da estrutura do habitat na abundância e diversidade de aranhas. In: GONZAGA, M; SANTOS, J; JAPYASSÚ, H. Ecologia e comportamento de aranhas. Rio de Janeiro. Interciência, p 400, 2007.
- WARUI, C. M; VILLET, M. H; YOUNG, T. P; JOCQUE, R. Influence of grazing by large mammals on the spider community of a Kenyan savanna biome. Journal of Arachnology, Lubbock, v.33, p.269-279, 2005.