



## **RIQUEZA DE ARANHAS (ORDEM: ARANEAE) EM QUATRO FITOFISIONOMIAS NO INSTITUTO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL (IRDER) EM AUGUSTO PESTANA, RS<sup>1</sup>**

**Camille Eliza Silva de Lima<sup>2</sup>, Vidica Bianchi<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> Resumo expandido resultante da pesquisa do Programa Institucional de Bolsa Iniciação Científica (PIBIC/CNPq)

<sup>2</sup> Estudante do curso de Ciências Biológicas da UNIJUÍ. Bolsista do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica, financiado pelo Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico - PIBIC/CNPq.

<sup>3</sup> Professora dos Programas de Pós-Graduação em Educação nas Ciências e de Sistemas Ambientais e Sustentabilidade da Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul (Unijuí), Campus Ijuí/RS/Brasil.

### **INTRODUÇÃO**

O Filo Arthropoda surgiu nos antigos mares do Pré-cambriano há mais de 600 milhões de anos, possui a maior quantidade de espécies do Reino Animalia, com aproximadamente 900.000 espécies registradas e muitas outras a serem descritas, essa diversificação do grupo se deve à capacidade de adaptação às várias mudanças ambientais sofridas por esses animais nas diversas partes do globo onde ocorrem (LIMA, 2015). A importância dos artrópodes é determinada em grande parte pelo que fazem e podem ser utilizados para avaliar a qualidade ambiental, bem como, a alteração e a fragmentação de um habitat. Para estes estudos são comumente utilizados parâmetros comparativos, como o número de espécies, número de indivíduos por espécie e número de indivíduos por família encontrada (GANHO; MARINONI, 2003, WINK et al., 2005).

As aranhas foco do estudo pertencem à ordem Araneae, classe Arachnida que são membros do filo Arthropoda o maior conjunto de animais com pernas articuladas e exoesqueleto rígido (BARRION & LITSINGER, 1995). Esses predadores ocorrem em praticamente todos os ambientes terrestres e são animais de grande importância para o meio, pois estes auxiliam no equilíbrio do ambiente onde vivem, graças à sua atividade de predação que limita a proliferação de numerosas espécies nocivas e corrobora para o equilíbrio ecológico (BERTANI, et. al., 2015). Além de fornecerem alimento para uma ampla gama de animais.

Segundo UETZ (1991) as aranhas são organismos com grande potencial para elementos de estudos, por sua alta sensibilidade às mudanças em seu habitat, ocasionando



alterações significativas na distribuição destas espécies, como, a temperatura, umidade, vegetação e disponibilidade de alimento. Ao estudar e compreender o ecossistema e o que o compõe é importante para então preservar, avaliar como a comunidade utiliza ou reconhece os grupos taxonômicos da fauna edáfica como possíveis bioindicadores de qualidade do ambiente e na definição e diferenciação nas atividades relacionadas ao manejo (SANTOS, 2019).

O estudo da composição dessas comunidades de aranhas tem por objetivo reunir os principais dados taxonômicos e estatísticos que vão caracterizá-las em determinado ambiente, e servir de base para a realização de estudos mais complexos (TURNBULL, 1973). Nessa perspectiva, o presente resumo visa apresentar a riqueza de aranhas existentes em quatro diferentes locais pertencentes ao Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDER), localizado no município de Augusto Pestana, afim de, disponibilizar dados sobre a fauna de Araneae para conhecimento dos ecossistemas presentes ali visando sua conservação.

## **METODOLOGIA**

A área de coleta faz parte do Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDER), localizado no município de Augusto Pestana, foram escolhidas para o estudo um fragmento de mata; reflorestamento de *Pinus* sp., uma Área Experimental de cultivo rotativo de aveia e soja e uma Horta Didática (agroecológica), afim de abranger as diferentes formações vegetais. As coletas foram realizadas periodicamente duas vezes para cada estação do ano, tendo início em julho de 2022 e fim em maio de 2023.

Foram utilizadas armadilhas de solo, produzidas com garrafas PET transparentes de dois litros com três aberturas laterais em cada. Ao todo foram 32 armadilhas distribuídas nas quatro áreas, ficando oito garrafas para cada local. Para conservar os organismos dentro das armadilhas, foi colocado álcool 70%, formol e detergente líquido para quebrar a tensão superficial da solução. As armadilhas permaneceram durante uma semana em campo, sempre na primeira semana do mês até o recolhimento do material obtido.

A triagem e identificação do material coletado foi feita no laboratório de Zoologia/Entomologia da Unijuí. Os indivíduos da ordem Araneae foram analisadas sob microscópio estereoscópio (Lupa) e determinadas em nível de família, empregando bibliografias especializadas chave dicotômica de Brescovit et al. (2002). Análise dos dados

foram número de famílias (riqueza), indivíduos por família (abundância) e frequência (%) de cada família nas estações.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 591 aranhas no período de julho de 2022 a maio de 2023, nas quatro estações, sendo que inverno apresentou riqueza de 10 famílias e abundância de 111 indivíduos, Primavera riqueza de 16 famílias e abundância de 260 indivíduos, Verão riqueza de 15 famílias e abundância de 104 indivíduos e Outono riqueza de 17 famílias e abundância de 116 indivíduos. Os resultados obtidos estão apresentados nas tabelas abaixo, cada uma correspondendo a uma estação (Tabela 1; Tabela 2; Tabela 3 e Tabela 4).

**TABELA 1:** Número de indivíduo por famílias de aranhas e sua frequências em quatro diferentes fitofisionomia encontradas nas coletas de inverno de 2022

Famílias	Horta	Área Exp.	Mata	Pinus	Nº	Freq %
CTENIDAE			5	3	8	7,21
CORINNIDAE			2		2	1,80
GNAPHOSIDAE		1			1	0,90
LYCOSIDAE	5		5	11	21	18,92
LINYPHIIDAE		9		12	21	18,92
OXYOPIDAE	1	1		2	2	1,80
PRODIDOMIDAE			2	10	12	10,81
SALTICIDAE				2	2	1,80
THERIDIIDAE		4	2	4	10	9,01
ZODARIIDAE				1	1	0,90
Morfotipo 1.		1			1	0,90
Imaturas	4	3	10	3	20	18,02
Danificadas	1	4	3	2	10	9,01
<b>TOTAL</b>	<b>11</b>	<b>23</b>	<b>29</b>	<b>48</b>	<b>111</b>	<b>100</b>

**TABELA 2:** Número de indivíduos por família de aranhas e sua frequência em quatro diferentes fitofisionomias encontradas nas coletas de primavera de 2022

Famílias	Horta	Área Exp.	Mata	Pinus	Nº	Freq %	
ACTINOPODIDAE				1	1	2	0,78
ANYPHAENIDAE	3	1		1	3	8	3,0
ARANEIDAE				1	2	3	1,16
CTENIDAE				3		3	1,16
CORINNIDAE	8	1		3		12	4,60
GNAPHOSIDAE	1					1	0,40
LYCOSIDAE	11	1	28	33	73	28,1	
LINYPHIIDAE	6	9	6	5	26	10,0	
PHILODROMIDAE				1	1	0,40	
PHOLCIDAE			2		2	0,78	
PRODIDOMIDAE		1			1	0,40	
SALTICIDAE	2			1	3	1,16	
SCYTODIDAE				5	5	1,92	
THERIDIIDAE	6	4	3	6	19	7,31	
THOMISIDAE		1		14	15	5,77	
ZODARIIDAE			1		1	0,40	
Imaturas		1	2	79	82	31,5	
Danificadas			2	1	3	1,16	
<b>TOTAL</b>	<b>37</b>	<b>19</b>	<b>53</b>	<b>151</b>	<b>260</b>	<b>100</b>	

**TABELA 3:** Número de indivíduo por famílias de aranhas e sua frequências em quatro diferentes fitofisionomia encontradas nas coletas de verão de 2023

Famílias	Horta	Área Exp.	Mata	Pinus	Nº	Freq %
ACTINOPODIDAE			1		1	00,96
AGELENIDAE	2		2		4	03,85
ANYPHAENIDAE	2	2	8	1	13	12,50
ARANEIDAE	1			1	1	00,96
CTENIDAE			2	2	4	03,85
CORINNIDAE	1			1	2	01,93
DICTYNIDAE	1				1	00,96
GNAPHOSIDAE		1			1	00,96
LYCOSIDAE	1	3	19	15	38	36,54
OONOPIDAE				3	3	02,88
OXYOPIDAE	1	2			3	02,88
PHOLCIDAE				3	3	02,88
SALTICIDAE	2		2	4	8	07,69
THERIDIIDAE	1		3	10	14	13,46
THERAPHOSIDAE			1		1	00,96
Imaturas			4	1	5	04,81
Danificadas			1	1	2	01,93
<b>TOTAL</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>46</b>	<b>38</b>	<b>104</b>	<b>100</b>

**TABELA 4:** Número de indivíduo por famílias de aranhas e sua frequências em quatro diferentes fitofisionomia encontradas nas coletas de outono de 2023

Famílias	Horta	Área Exp.	Mata	Pinus	Nº	Freq %	
AGELENIDAE	2				2	1,72	
ANYPHAENIDAE	3	1		6	10	20	17,25
ARANEIDAE	2	3			1	6	5,17
CTENIDAE	1	1		1	3	2,58	
CORINNIDAE	3		1		4	3,45	
DICTYNIDAE				1	1	0,87	
GNAPHOSIDAE			2	1	3	2,58	
LYCOSIDAE	12	11	2	2	27	23,28	
OONOPIDAE			2	1	3	2,58	
OXYOPIDAE		12			12	10,34	
PRODIDOMIDAE		1	4		5	4,31	
PHOLCIDAE				2	2	1,72	
SALTICIDAE	1	1	2		4	3,45	
SCYTODIDAE				1	1	0,87	
THERIDIIDAE		1	7	2	10	8,62	
THOMISIDAE			2	2	2	1,72	
THERAPHOSIDAE				1	1	0,87	
Imaturas	1			5	6	5,17	
Danificadas			2	2	4	3,45	
<b>TOTAL</b>	<b>25</b>	<b>31</b>	<b>29</b>	<b>31</b>	<b>116</b>	<b>100</b>	



Pode-se dizer que a maior riqueza pertencente a área de *Pinus* nas quatro estações, deve-se ao fato de que neste local existe um consórcio de pastagens que mantém uma cobertura verde exuberante, ótimo habitat para muitas famílias da ordem Araneae. Já área de menor abundância em três das quatro estações pertencente a *Área Experimental*, devido ao perfil de utilização do espaço para cultivo de monoculturas de aveia e soja para estudos agrários, também pela grande circulação constante de maquinários e pessoas podem perturbar o ambiente e com isso afetar a diversidade neste local.

A comparação entre os dados abióticos (temperatura e pluviosidade) com a riqueza demonstrou que a maior quantidade de aranhas foi coletada na primavera, que costuma ser marcada pelo aumento gradativo de calor e da umidade. No mês de outubro que possui estas características obteve-se maior número de aranhas. Já a menor quantidade foi encontrada no mês com baixos índices de pluviosidade e temperaturas altas, no verão, o qual teve ocorrência também de massas de ar muito quentes e chuva abaixo das médias dos anos anteriores, o que afeta a presença das aranhas. A temperatura também tem relação com a maturidade das aranhas encontradas, os indivíduos imaturos foram encontrados em maior quantidade na primavera (82 indivíduos), pois é a partir dessa estação, com boa umidade, pluviosidade e temperatura que as aranhas saem para a reprodução e postura de ovos.

A densidade das comunidades da ordem Araneae está vinculada à complexidade do ambiente, quanto à estrutura da vegetação, disponibilidade de presas, temperatura, presença de competidores, entre outros fatores. Com isso, as diferenças de cada área e estação na capacidade de colonização podem afetar quais famílias e abundância ocorrem ali. É importante a existência de uma vegetação adequada como a do *Pinus* que possibilita para esses animais uma maior disponibilidade de recursos alimentares, refúgio contra seus predadores e locais para reprodução desses.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fauna de aranhas é um ótimo bioindicador de qualidade, uma vez que, o solo é habitado por milhares de organismos responsáveis por diversas funções importantes para aquele meio para manter o equilíbrio ecológico. A riqueza de aranhas dos quatro tipos de fisionomias estudados demonstram que o mosaico de vegetações do Irder é responsável pela



manutenção de uma grande diversidade de famílias e corrobora a importância dos estudos sobre a fauna desta área. Este fato já é um indicativo que estas áreas devem ser preservadas. Assim, conclui-se que as aranhas respondem de forma diferenciada entre as estações do ano, bem como, as diferentes estruturas da vegetação e que essas atuam em conjunto para influenciar a organização das comunidades de aranhas e sua abundância.

**Palavras-chave:** Riqueza. Aranhas. Diversidade.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTANI, Rogério; et. al., **Aracnídeos (Arachnida) da Reserva Biológica de Pedra Talhada.**; Studer, A., L. Nusbaumer & R. Spichiger (Eds.); Alagoas, Pernambuco - Brasil. p. 175-191; 2015.
- BARRION, A. T.; LITSINGER, J. A.; **Riceland spiders of South and Southeast Asia.** p.1; Índia, CAB International, 1995.
- GANHO, N. G.; MARINONI, R. C. **Fauna de Coleoptera no Parque Estadual de Vila Velha, Ponta Grossa, Paraná, Brasil: abundância e riqueza das famílias capturadas através de armadilhas malaise.** Revista Brasileira de Zoologia, n. 4, v. 20, p.727-736, 2003.
- SANTOS, Maritânia; **Percepção Popular sobre a Fauna Edáfica e suas Relações com o Solo;** Universidade Tecnológica Federal do Paraná; Dois Vizinhos; Paraná; 2019.
- UETZ, George W; **The Influence of Variation in Litter Habitats on Spider Communities;** Department of Biological Sciences; University of Cincinnati; Cincinnati; Ohio; p. 29-42; 1979.
- WINK, C. et al. **Insetos edáficos como indicadores da qualidade ambiental.** Revista de Ciências Agroveterinárias, n. 1, v. 4, p. 60-75, 2005.