DIVERSIDADE DE FAMÍLIAS E COMPOSIÇÃO DE ESPÉCIES DE ARANHAS NO INSTITUTO REGIONAL DE DESENVOLVIMENTO RURAL, AUGUSTO PESTANA-RS[1]

Camille Eliza Silva de Lima[2], Vidica Bianchi[3]

[1] Resumo expandido resultante da pesquisa do Programa Institucional de Bolsa Iniciação Científica (PIBIC/CNPq)
[2] 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.
[3] 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

A ordem Araneae é o segundo maior grupo dentre os aracnídeos (Foelix 1996), existem atualmente 51.905 espécies aceitas de aranhas distribuídas em 4375 gêneros e 138 famílias (*World Spider Catalog,* 2024). Infelizmente, a distribuição geográfica da maioria das espécies não é suficientemente conhecida, esta situação é particularmente grave para as espécies de invertebrados, que são geralmente consideradas menos conhecidas (em termos de proporcionais) do que os vertebrados carismáticos, peludos e emplumados, consequentemente, qualquer esforço de compilação das distribuições de espécies de aranhas deve ser considerado de extrema importância (Viera & Gonzaga, 2017).

Embora insuficientemente conhecidas do ponto de vista taxonômico, em várias áreas da ecologia as aranhas têm se mostrado prolíficas como fontes de questões e elucidativas como modelos para testes de hipóteses. Várias características desta ordem de aracnídeos podem explicar o amplo interesse que ela atrai entre biólogos, como sua ampla distribuição e abundância, a facilidade de observação, tanto na natureza quanto em cativeiro, e algumas peculiaridades de sua biologia (Gonzaga, Santos, Japyassú; 2007). Esses animais são de grande importância para o meio ecológico e auxiliam no equilíbrio do ambiente onde vivem, graças à sua atividade de predação que limita a proliferação de numerosas espécies nocivas (Bertani *et al,* 2015). Além de fornecerem alimento para uma ampla gama de animais.

A densidade populacional, o comportamento e a dinâmica populacional das aranhas são tais que esses predadores são coletivamente um importante agente estabilizador das populações de artrópodes terrestres e, portanto, podem ser um fator importante na estabilidade total do ecossistema (Coyle, 1981). Segundo Turnbull (1973), o estudo da

composição das comunidades de aranhas têm objetivo principal de reunir dados taxonômicos e estatísticos que vão caracterizar essas comunidades em determinado ambiente. Desta forma esta pesquisa teve o objetivo de comparar composição de espécies de aranhas em quatro diferentes ambientes pertencentes ao Instituto Regional de Desenvolvimento Rural (IRDER), município de Augusto Pestana, com diferentes graus de perturbação antrópica a fim de, disponibilizar dados sobre a fauna de Araneae para conhecimento dos ecossistemas presentes ali. Este estudo constitui a base para a realização de estudos mais complexos em ecologia.

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 onde foram identificados a nível de família e no laboratório de aracnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), a identificação a nível de gênero, espécie ou morfótipo. Estes resultados foram submetidos a testes estatísticos para análise das métricas ecológicas com o uso do *software* (DivEs-Diversidade de espécies v 4.24) (Rodrigues, 2023).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 642 aranhas, distribuídas em 21 famílias e 77 morfoespécies. Do total de morfoespécies coletadas, 04 foram identificadas até espécie e 29 até gênero, as demais

foram classificadas pelas características morfológicas e identificados como gen?sp. Considerando-se o número total de indivíduos coletados por família, constata-se que Lycosidae (254 indivíduos) foi a mais abundante durante a pesquisa, seguida de Linyphiidae (159), Theridiidae (42), Thomisidae (27), Gnaphosidae (20), Salticidae (18), Oxyopidae (18) e Corinnidae (16), as demais famílias foram menos abundantes tendo menos de 15 indivíduos, sendo essas familias Actinopodidae, anyphaenidae, Amaurobiidae, Araneidae, Ctenidae, Desidae, Dipluridae, Philodromidae, Pholcidae, Scytodidae, Titanoecidae, Trochilidae e Zodariidae. Em relação ao número de espécies-morfótipo, a família mais rica foi Lycosidae (17 espécies-morfotipo), seguida de Linyphiidae (13), Theridiidae (09) e Salticidae (08), as demais apresentaram menos de cinco espécies-morfotipo (Gráfico 1).

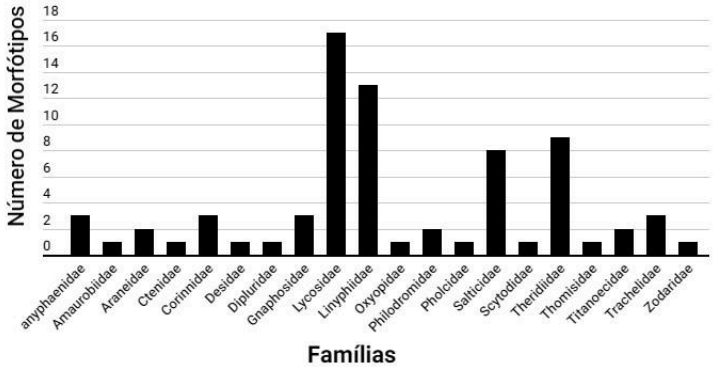

Gráfico 1: Distribuição do número total de morfotipos por família nos quatro ambientes amostrados do IRDeR, nas diferentes estações (inverno, primavera, verão, inverno), no período de 2022-2023

A partir de cálculos de diversidade realizados no s*oftware* DivEs-Diversidade de espécies v 4.24 (Rodrigues, 2023) pode-se observar algumas diferenças nos índices em cada área e estações, porém estatisticamente não houve significância. Fatores que podem estar relacionados aos resultados obtidos são perda de armadilhas, interferências ambientais, temperatura e umidade são fatores que influenciam no desenvolvimento e comportamentos de diversas espécies, bem como, a cobertura vegetal dessas áreas. Os gráficos abaixo mostram os resultados obtidos dos seguintes índices de diversidade: Diversidade de Shannon-Wiener (H'), Índice de dominância de Simpson e Equitabilidade de J (Shannon-Wiener).

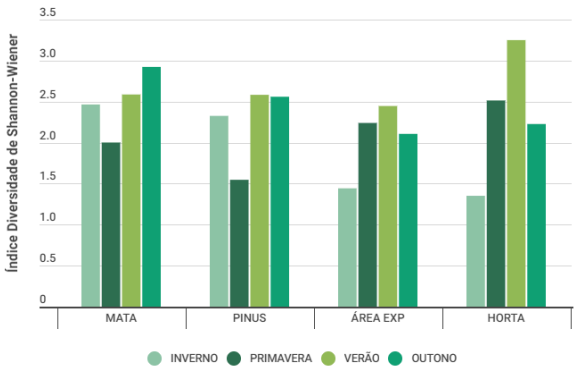

Gráfico 2: Índice de diversidade Shannon-Wiener (H') das quatro diferentes coberturas vegetais nas diferentes estações (inverno, primavera, verão, outono).

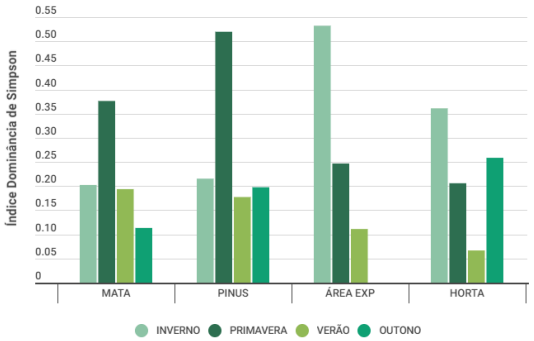

Gráfico 3: Índice de dominância de Simpson das quatro diferentes coberturas vegetais nas diferentes estações (inverno, primavera, verão, outono)

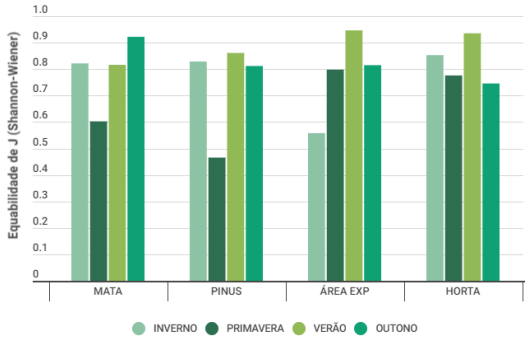

Gráfico 4: Índice de Equitabilidade de J (Shannon-Wiener) das quatro diferentes coberturas vegetais nas diferentes estações (inverno, primavera, verão, outono)

As quatro espécies identificadas são *Alpaida gallardoi* da família Araneidae, *Tropicosa Thorelli* e *Tropicosa chelifasciata* da família lycosidae e *Tmarus elongatus* da família Thomisidae. Para identificação dos gêneros de aranhas foi necessário que os indivíduos tivessem suas características bem desenvolvidas, aqueles que não puderam ser identificados pelo gênero eram indivíduos jovens ou estavam danificados de forma a apenas ser possível a identificação da família, assim sendo agrupados por outras características morfológicas e identificados como gen?sp.

Os gêneros identificados foram os seguintes: *Actinopus* sp. (família Actinopodidae), *Alpaida* sp. (família Araneidae), *Isoctenus* sp. (família Ctenidae), *Falconina* sp. e *Corinna* sp. (família Corinnidae), *Dipluridae* sp. (família Dipluridae), *Camillina* sp. (família Gnaphosidae), *Tropicosa* sp. e *Lycosa* sp. (família Lycosidae), Sphecozone sp. e *dubianeira* sp. (família Linyphiidae), *Oxyopes* sp. (família Oxyopidae), *Berlandiella* sp. (família Philodromidae), *Aphirape* sp., *Euophrys* sp. e *Asaphobelis* sp. (família Salticidae), *Scytodes* sp. (família Scytodidae), *Theridion* sp., *Euryopis* sp. e *Guaraniella* sp. (família Theridiidae), *Goeldia* sp. (família Titanoecidae), *trachelas* sp. e *Trachelopachys* sp. (família Trachelidae),

A família de maior representatividade no estudo foi Lycosidae, essa família pode se abrigar em vegetações mais baixas, sendo muito comum presença desses em áreas de

paisagens abertas como as bordas de mata. Um dos gêneros o *Tropicosa* sp. dessa família foi encontrado em todas as fitofisionomias e em quase todas as estações o que demonstra maior resistência às alterações ambientais. Ocorre o mesmo com o gênero *Sphecozone* sp. da família Linyphiidae, segunda família de maior representatividade no estudo, o qual apenas não ocorreu no verão na área experimental, estando presente em todas as outras estações e diferentes locais. Os demais morfotipos e gêneros apresentam variações entre as estações e locais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A distribuição natural das espécies de aranhas é determinada por fatores abióticos e bióticos que regulam sua dispersão, indicando que as características do habitat têm impacto no sucesso dos indivíduos na natureza. Obteve-se maior presença de indivíduos em áreas como de *Pinus* sp. e Mata em relação às demais, a presença de cobertura herbácea com camadas arbustivas podem favorecer as espécies oferecendo uma maior diversidade de micro-habitats do que as áreas abertas. Conclui-se que há muito a ser descoberto sobre a ecologia, comportamento e composição da araneofauna por meio de pesquisas científicas. Ressalta-se a necessidade de incentivar cada vez mais esses estudos, com maior número e distribuição aleatória das armadilhas devido o tamanho e a heterogeneidade dos locais.

Palavras-chave: Diversidade. Aranhas. Bioindicadores

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERTANI, R.; GODÉ, L. KURY, A., CÉLÉRIER, M.L. **Aracnídeos (Arachnida) da Reserva Biológica de Pedra Talhada**; STUDER, A.; L. NUSBAUMER; R. SPICHIGER (Eds.).; Alagoas, Pernambuco - Brasil. p. 175-191; 2015.

COYLE, F. A. **The mygalomorph spider genus *Microhexura* (Araneae, Dipluridae)**;. Bulletin American Museum of Natural History vol. 170; Western Carolina University, Cullowhee, North Carolina, P. 64-74. 1981.

FOELIX, R. F. 1996. **Biology of Spiders**. Oxford University Press, New York, New york.

GONZAGA, M.O.; SANTOS, A. J. JAPYASSÚ, H. F. Ecologia e comportamento de aranhas, Editora Eficiência, Rio de Janeiro; 400 p. 2007.

RODRIGUES, W.C. **DivEs - Diversidade de Espécies**. v.4.19 (AntSoft Systems On Demand) - Guia do Usuário. Disponível em: <https://dives.ebras.bio.br. 2023.>

VIERA, C.; GONZAGA, M. O; **Behaviour and Ecology of Spiders: Contributions from the Neotropical Region**. p.5; Alemanha, Springer International Publishing; 2017

TURNBULL, A. L. 1973. **Ecology of the true spiders (Araneomorphae).** Annu. Rev. Entomol, v. 18, p. 305 - 348.

World Spider Catalog (2024). **World Spider Catalog.** Version 25.0. Natural History Museum Bern, Disponível em: <http://wsc.nmbe.ch, accessed on {date of access}. doi: 10.24436/2>