



RELAÇÃO DE *Asparagus setaceus* (KUNTH) JESSOP (ASPARAGACEAE) COM AS FAMÍLIAS DE ARANHAS (ARACHNIDA; ARANEAE) DOMINANTES DO SUBOSQUE DE UMA MATA DE RESTINGA NO SUL DO RIO GRANDE DO SUL, BRASIL.

MORAES, Vinicius de Souza¹; FRANCO, Adeline Dias¹; RODRIGUES, Everton Nei Lopes²; RUI, Ana Maria³.

¹Aluno do Curso de Bacharelado em Ciências Biológicas – UFPel; ²Doutorando do Programa de Pós-Graduação em Biologia Animal – UFRGS; ³Laboratório de Ecologia de Vertebrados, DZG – IB/UFPel.

1. INTRODUÇÃO

As aranhas são conhecidas como animais bioindicadores, sendo sensíveis às alterações ambientais, físicas e biológicas (Santos, 2005). A estrutura da vegetação é um dos fatores que exerce maior influência sobre a araneofauna (Uetz, 1991). Plantas de espécies distintas abrigam diferentes densidades de indivíduos e composição de guildas de aranhas e estas diferenças podem ser devidas especialmente às variáveis relacionadas com a arquitetura destes habitats (Halaj; Moldenke, 1997). Plantas exóticas invasoras promovem alterações drásticas na estrutura da vegetação e são, atualmente, consideradas a segunda maior ameaça mundial à biodiversidade, perdendo apenas para a destruição de habitats pela exploração humana direta. As plantas exóticas produzem alterações na estrutura, dominância, distribuição e função das espécies, bem como na produtividade vegetal, ciclagem de nutrientes e nas cadeias tróficas dos ecossistemas (Poorter; Ziller, 2004). *Asparagus setaceus* (Kunth) Jessop é uma planta exótica originária da África do Sul que foi introduzida no Brasil para fins comerciais, essa planta domina os subosques das matas, se alastrando com muita rapidez (Instituto Horus, 2004). No Horto Irmão Teodoro Luís (HBITL) *A. setaceus* já tomou conta de grande parte do subosque, modificando a composição florística original. O objetivo desse trabalho foi avaliar o efeito da planta invasora, *A. setaceus*, na composição das famílias de aranhas mais representativas em número de indivíduos do HBITL.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Horto Botânico Irmão Teodoro Luís (HBITL), situado a 3 km do Campus Universitário da UFPel (31°48'58" S e 52°25'55" W), no município de Capão do Leão no Sul da Planície Costeira do Rio Grande do Sul. O HBITL possui uma área de aproximadamente 23 hectares de uma mata de restinga arenosa alçada nas porções de crista e por uma mata de restinga paludosa que ocupa a porção de cava de um terraço arenoso pleistocênico (Neves, 1998), possuindo em seu interior um pequeno banhado. A vegetação se desenvolve sobre elevações bem drenadas, nas quais ocorrem solos do tipo areias quartzosas

distróficas e, possivelmente, podzólicos vermelho-amarelos, relacionados a depósitos eólicos e praias de dunas marinhas e lagunares (Waechter, 1990). Grandes figueiras são freqüentes e se sobressaem na copa da mata, logo abaixo delas são identificados no mínimo três estratos, herbáceo, arbustivo e arbóreo, caracterizando uma mata densa e de difícil locomoção. Além disso, a presença de *A. setaceus* torna o acesso ao interior ainda mais difícil.

Foram demarcadas três transecções (I, II e III) na área de mata seca do HBITL, de 160 metros cada, partindo da borda para o interior do fragmento, com distância equivalente entre si, sem sobreposição. Em cada transecção foram marcados nove pontos, sendo o primeiro no zero metro e o último nos 160 metros, com 20 metros de distância entre si.

As coletas foram realizadas em linhas perpendiculares às transecções, partindo dos pontos marcados, em um período de 10 minutos por linha e cada uma destas foi considerada como uma unidade amostral. As coletas foram realizadas de julho a dezembro de 2008, nos períodos de inverno e primavera. Foram amostradas duas transecções por mês. Em cada estação (três meses) cada transecção foi amostrada duas vezes. A ordem de amostragem das transecções foi determinada por sorteio prévio. As coletas foram realizadas na primeira quinzena de cada mês, em dois dias consecutivos, um para cada transecção, sempre no período entre 10 e 16 horas. Ao longo das linhas perpendiculares foram amostras apenas as aranhas encontradas no estrato arbóreo-arbustivo.

Para coleta das aranhas utilizou-se a técnica de guarda-chuva entomológico. Os exemplares coletados foram acondicionados em álcool etílico 80%, triados em laboratório com o auxílio de microscópio estereoscópico e identificados taxonomicamente até família. Foram classificadas quanto às guildas em: caçadoras emboscadoras; caçadoras corredoras; construtoras de teias irregulares e construtoras de teias orbiculares. As aranhas foram tombadas no Museu de Ciências Naturais da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, Brasil.

Na transecção I não havia a presença de *A. setaceus* em nenhum dos pontos de coleta. Na transecção II a planta invasora foi encontrada nos quatro primeiros pontos, partindo da borda. E na transecção III, *A. setaceus* ocorreu em todos os pontos, desde a borda ao último, no interior da mata.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 6398 aranhas, entre jovens e adultas, distribuídas em 29 famílias. As mais abundantes foram as Theridiidae, com 2308 indivíduos e Anyphaenidae, com 1691. Juntas, essas famílias corresponderam a 62,6% de todas as aranhas coletadas. As Thomisidae, Araneidae e Salticidae corresponderam a 26,2% da assembléia, com 631, 596 e 452 indivíduos para cada família, respectivamente. As demais 24 famílias somaram 720 indivíduos, correspondendo a 11,2% do total da amostragem.

Na transecção I, foram coletados 901 indivíduos de Theridiidae, 411 Anyphaenidae, 234 Thomisidae, 168 Salticidae e 128 Araneidae. Na transecção II, foram coletados 793 Theridiidae, 582 Anyphaenidae, 296 Araneidae, 165 Thomisidae e 106 Salticidae. Na transecção III, foram coletados 698 Anyphaenidae, 614 Theridiidae, 232 Thomisidae, 178 Salticidae e 172 Araneidae (Figura 1).

Para as famílias mais representativas, Theridiidae e Anyphaenidae, foram realizadas análises de número de indivíduos por ponto. Na transecção I, Theridiidae totalizou maior número de indivíduos em todos os pontos (Figura 2), na Transecção

II, Theridiidae foi mais numerosa nos quatro primeiros pontos e Anyphaenidae nos outros cinco (Figura 3) e, na transecção III, Theridiidae foi mais numerosa nos pontos 1, 6 e 7 e Anyphaenidae nos demais (Figura 4).

A variação na constituição das famílias na assembléia de aranhas do HBITL pode estar relacionada à presença de *A. setaceus*. O número de indivíduos coletados de Theridiidae e Anyphaenidae varia entre as transecções e pontos de acordo com a presença ou ausência de *A. setaceus*. A família Theridiidae foi mais representativa na soma de indivíduos coletados na transecção I, livre da presença da planta invasora, e foi mais numerosa em todos os nove pontos de coleta ao longo da transecção. Nesse local a vegetação é menos densa, o que pode favorecer os Theridiidae, que são representantes da guilda das construtoras de teias irregulares, e necessitam de espaço para construção das teias. Nos quatro primeiros pontos da transecção II, tomados por *A. setaceus*, Anyphaenidae superou em número os Theridiidae, mas o mesmo não ocorreu nos cinco pontos livres da planta. *A. setaceus* deixa a vegetação do subosque mais densa, proporcionando uma área maior de forrageamento para os Anyphaenidae, que pertencem a guilda das caçadoras corredoras. Além disso, há uma diminuição de espaços livres para a construção de teias pelas aranhas da família Theridiidae. Na transecção III, *A. setaceus* ocorreu em todos os pontos de coleta, o que pode explicar a inversão na dominância entre as famílias. Nessa transecção, Anyphaenidae supera Theridiidae em número de indivíduos coletados.

As famílias Theridiidae e Anyphaenidae aparentemente estão relacionadas, pois, apesar de o número de indivíduos coletados de cada família variar de uma transecção para outra, quando os indivíduos das duas famílias são somados, não há variação entre as transecções. Na transecção I, a soma de aranhas coletadas das duas famílias foi de 1312, na transecção II foi de 1375 e na transecção III foi de 1312.

A estratégia de apreensão das presas parece ser determinante na distribuição do número de indivíduos das famílias de aranhas dentro da assembléia. . Possivelmente, a família Theridiidae, construtora de teia tridimensional, irregular, sofre com a presença da planta invasora, demonstrando uma maior seletividade por microhabitat sem a presença de *A. setaceus* (Figura 1).

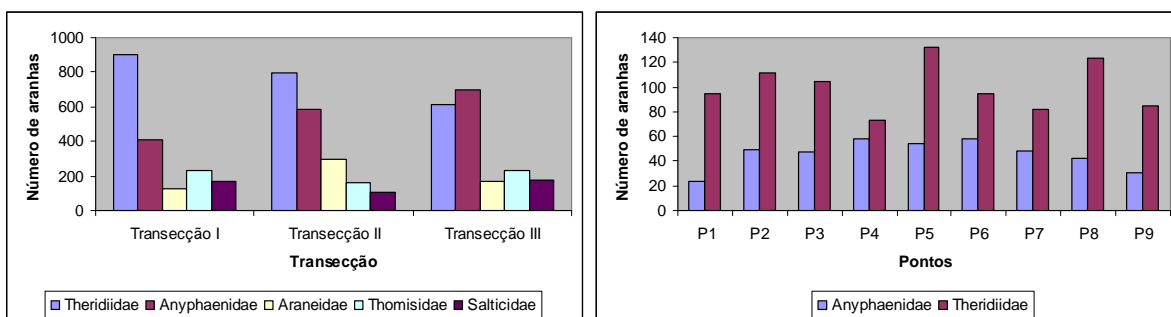


Figura 1. Número de indivíduos das cinco famílias mais numerosas nas transecções no período de julho a dezembro de 2008 no HBITL, Rio Grande do Sul, Brasil

Figura 2. Número de indivíduos das famílias Anyphaenidae e Theridiidae nos pontos da Transecção I no período de julho a dezembro de 2008 no HBITL, Rio Grande do Sul, Brasil.

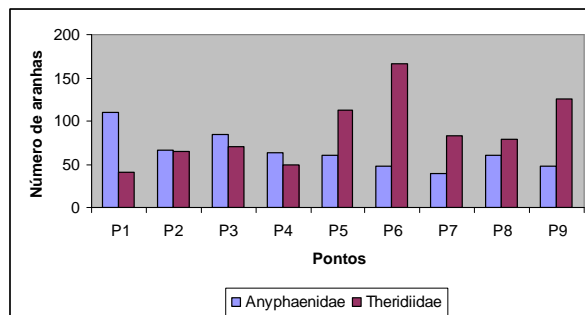


Figura 3. Número de indivíduos das famílias Anyphaenidae e Theridiidae nos pontos da Transecção II no período de julho a dezembro de 2008 no HBITL, Rio Grande do Sul, Brasil.

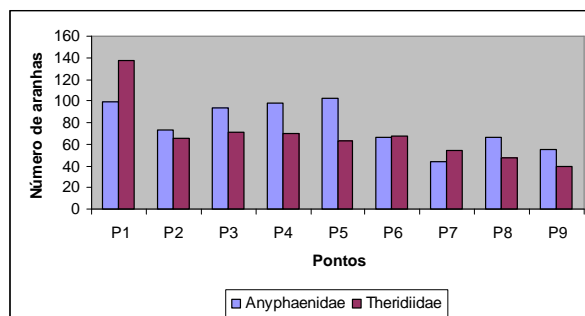


Figura 4. Número de indivíduos das famílias Anyphaenidae e Theridiidae nos pontos da Transecção III no período de julho a dezembro de 2008 no HBITL, Rio Grande do Sul, Brasil.

4. CONCLUSÕES

A presença de *Asparagus setaceus* influencia na composição das famílias mais representativas em número de indivíduos do Horto Florestal Irmão Teodoro Luis. A família Anyphaenidae é favorecida na presença da planta invasora e supera em número de indivíduos a família Theridiidae, dominante no habitat não invadido.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- HALAJ, J.; ROSS, D.W.; MOLDENKE, A.R. Negative effects of ant foraging on spiders in Douglas-fir canopies. **Oecologia**, Springer Berlin / Heidelberg, v. 109, n. 03, p. 13-322, janeiro 2007.
- Instituto Hórus de Desenvolvimento e Conservação Ambiental. **The Nature Conservancy**. Disponível em: <http://www.institutohorus.org.br/download/fichas/Asparagus_setaceus.htm>. Acesso em: 17 de agosto de 2009.
- NEVES, P.C.P. **Palinologia de sedimentos quaternários no estado do Rio Grande do Sul, Brasil: Guaíba e Capão do Leão**. Porto Alegre UFRGS: 1998. 500f. Tese (Doutorado em Geociências) - Instituto de Geociências/ Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
- POORTER, M; ZILLER, S.R. Biological contamination in protected areas: the need to act and turn the tide of invasive aliens species. In: IV CONGRESSO DE UNIDADES DE CONSERVAÇÃO, 2004 **Anais...** 2004. p.118-128.
- SANTOS, Y.G.; PEREZ-MALUF, R. **Levantamento das famílias de aranhas (Arachnida: Araneae) ocorrentes em área periurbana do Parque Municipal Serra do Periperi, Vitória da Conquista, BA...** 2005. trabalho apresentado no XIV Encontro de Zoologia de Nordeste: fauna, biopirataria, biotecnologia e sociedades sustentáveis, Salvador, 2005.

UETZ, G.W. Habitat structure and spider foraging. In: BELL. S.S.; MCCOY, E,D;; MUSHINSKY, H.R. (eds). **HABITAT STRUCTURE: THE PHYSICAL ARRANGEMENT OF OBJECTS IN SPACE**. London: Chapman and Hall, 1991. p. 325-348.

WAECHTER, J. L. Aspectos ecológicos da vegetação de restinga no Rio Grande do Sul. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA SUL E SUDESTE BRASILEIRA, 2, Águas de Lindóia, 1990,. **Anais ACIESP**. São Paulo, 1990. p.228-248.