



DIVERSIDADE DE ARANHAS (ARACHNIDA, ARANAE) ATRAVÉS DE UM ESTUDO COMPARATIVO DA BORDA E DO INTERIOR DE UM FRAGMENTO FLORESTAL NO MUNICÍPIO DE CHIAPETA, RS

L. V. Silva

C. M. Kusma; D. F. Queiroz; T. W. Soardi; V. Bianchi

UNIJUÍ - Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul, Rua do Comércio 3000, Ijuí, RS. Pesquisa vinculada ao componente curricular: Prática de Pesquisa Biológica, Curso de Ciências Biológicas. ligiavsil@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Os artrópodes compreendem cerca de 75% dos animais existentes. Dentre os representantes deste grupo, a ordem Araneae é o segundo maior grupo comparado com outros aracnídeos (Foelix 1996) e o sétimo dentre os artrópodes (Parker; 1982), com 40.462 espécies incluídas em 109 famílias (Platnick. 2009), o que compreende uma significativa porção da diversidade de artrópodes terrestres, ocupando a posição de consumidoras secundárias, sendo predadores generalistas em ecossistemas terrestres.

Apesar da alta diversidade de espécies na região neotropical, as aranhas ainda são pouco estudadas. Calcula-se que 60 a 70% do material sul-americano depositado em coleções, seja constituído de espécies novas (Coddington & Levi, 1991). No Brasil, as regiões fitogeográficas melhor amostradas são a Floresta Amazônica e a Mata Atlântica, entretanto estima-se que sejam conhecidas apenas 30% das aranhas brasileiras. Das 109 famílias de aranhas propostas para o mundo (Platnick, 2009), 67 tem registro para o Brasil (Brescovit *et al.*, 1999). No Rio Grande do Sul, a maioria dos trabalhos com araneofauna se concentra na região metropolitana do Estado, e em áreas de preservação. Na região noroeste, o trabalho realizado por Podgaiski *et al.*, (2007) no Parque Estadual do Turvo, demonstra a ocorrência de uma grande riqueza de aranhas.

Fragmentos florestais são áreas de vegetações naturais interrompidas por barreiras antrópicas ou naturais, capazes de diminuir, significativamente, o fluxo de animais, pólen ou sementes (Viana 1992). Em se tratando de ações antrópicas os fragmentos são resultado de vários anos de desmatamento e constituem hoje um dos maiores desafios para a conservação (Espírito - Santo *et al.*, 2002). A borda, o tipo de vizinhança, o grau de isolamento e o tamanho efetivo dos fragmentos florestais são os principais fatores que devem ser considerados, para medir as alterações dos pro-

cessos biológicos de determinado ecossistema (Benedetti & Zani Filho, 1993), além disso, a predação, a competição e as interações mutualísticas também variam ao longo do mosaico de habitats e provavelmente também influenciam a estrutura das comunidades e a dinâmica das populações.

As aranhas formam um grupo taxonômico indicado para avaliar o estado de conservação de fragmentos florestais, visto que a estrutura do habitat pode influenciar bastante a composição e a riqueza das comunidades destas em florestas tropicais. Assim, podem ser úteis como indicadores de biodiversidade.

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo, avaliar a diversidade, riqueza e abundância de aranhas em três diferentes estratos vegetais junto ao Mato do Silva, Município de Chiapeta-RS, através de três métodos de coleta (guarda-chuva entomológico, coleta manual e coleta de serapilheira).

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada em outubro de 2007, durante três dias, em uma área denominada "Mato do Silva", localizada no norte do Estado do Rio Grande do Sul, entre as coordenadas 27°55'11" e 27°55'11" S, e 53°52'41" e 53°53'35" W, compreendendo uma área de 292 ha com uma cobertura florestal pertencente à Floresta Estacional Decidual, situada a 470 km da capital do Estado do Rio Grande do Sul. Ao noroeste desta área existe o arroio Crespo, que é abastecido com nascentes provenientes do fragmento florestal. O Mato do Silva está próximo às nascentes do rio Inhacorá (menos de 10 km), que é um afluente do rio Uruguai.

Foram delimitadas três áreas de coleta: vegetação secundária tipo capoeira, vegetação secundária tipo timbozal,

e floresta estacional decidual. Em cada área foram demarcados seis pontos, de 2m² cada um, separados por uma distância de 8m, totalizando 18 pontos de coleta.

Em cada ponto foram empregados três métodos de coleta: Guarda - Chuva Entomológico, utilizado nos arbustos delimitados pelo ponto de amostragem (na área de 2m²); Coleta Manual - realizada durante 10 minutos com auxílio de pinça, tendo como base para coleta, as aranhas encontradas a altura ou abaixo do joelho; Serapilheira - foi coletada aleatoriamente dentro dos 2m², com as mãos protegidas por luvas, armazenada em sacos plásticos e levada para análise em laboratório para triagem dos animais.

Os indivíduos coletados nos três ambientes foram armazenados em frascos contendo álcool 70%, devidamente etiquetados e levados para o laboratório de Zoologia/Entomologia da UNIJUI, onde procedeu - se a triagem e identificação ao nível de família usando - se a Chave para Identificação das Famílias de Aranhas Brasileiras (Brescovit *et al.*, , 2007). Foi avaliado o número de indivíduos coletados e as famílias representadas em cada ambiente. A diversidade de famílias entre os ambientes foi avaliada pelo índice de Shannon (H).

RESULTADOS

Foi coletado um total de 153 indivíduos agrupados em 12 famílias. Seis famílias ocorreram na capoeira, oito famílias foram encontradas no timbozal e 8 famílias na floresta.

Na vegetação secundária tipo capoeira foram coletados 27 indivíduos pelo método do guarda-chuva entomológico, dois na coleta manual e dois na serapilheira, totalizando 31 indivíduos amostrados neste local, correspondendo a 20,26% do total coletado. Na vegetação secundária tipo timbozal, foram coletados 40 indivíduos pelo guarda-chuva entomológico, 15 indivíduos na coleta manual e três indivíduos na serapilheira somando 58 indivíduos nesse local (37,91% do total). Na floresta estacional decidual, foram coletados 27 indivíduos com o guarda -chuva entomológico, 06 indivíduos na coleta manual e 31 indivíduos na serapilheira, totalizando 64 indivíduos, 41,83% do total encontrado.

Neste sentido, os resultados obtidos na coleta demonstram que o ambiente de Floresta Estacional apresenta maior números de aranhas, comparado com os outros dois ambientes e neste, os indivíduos encontram - se mais uniformemente distribuídos nos três estratos, seja serapilheira, arbustos e vegetação rasteira.

Estruturalmente, o Mato do Silva caracteriza - se por ser uma área que guarda ainda muitos aspectos da sua caracterização primitiva, apresentando assim, um grande potencial biológico. Ao comparar as comunidades de aranhas presentes, verificou - se que as famílias estão distribuídas em sua maioria de forma homogênea.

Na Capoeira, a família mais encontrada foi Araneidae, com 11 indivíduos, seguida da Oxyopidae, com 10 indivíduos. No timbozal, Oxyopidae e Thomisidae com 16 indivíduos e Araneidae com 15. Na floresta, a mais encontrada foi a Araneidae, seguida da Oxyopidae e da Thomisidae, com respectivamente 15, 13 e 13 indivíduos.

As famílias Araneidae e Oxyopidae foram consideradas dominantes, pois juntas correspondem a 52,29% do total coletado. Dentre as espécies dominantes, tanto aranhas

construtoras de teia, como a Araneidae, quanto aranhas errantes, como a Oxyopidae, foram as mais abundantes nos três ambientes.

Os resultados demonstram que a diferença na diversidade de famílias encontradas entre os ambientes de borda e do centro do fragmento, varia de acordo com a estruturação física do ambiente. Vários fatores ambientais afetam a diversidade de espécies, entre os quais estão incluídos: sazonalidade, heterogeneidade espacial, competição, predação, tipo de hábitat, estabilidade ambiental e produtividade. A estrutura da vegetação juntamente com a heterogeneidade de habitats são os fatores que exercem maior influência sobre a araneofauna, sendo determinante tanto para as aranhas construtoras de teia como para aquelas que forrageiam ativamente, pois são extremamente sensíveis a pequenas variações no hábitat, incluindo a complexidade, profundidade do folhíço e microclima.

Com relação à diversidade, observou - se que o índice de Shannon foi maior na floresta (H = 2,08) do que na capoeira (H = 1,61) e no timbozal (H = 1,79). A presença de uma maior diversidade e abundância de famílias de aranhas na Floresta Estacional Decidual apresenta - se como um resultado esperado, visto que a maioria dos trabalhos aponta maior diversidade, no interior de remanescentes. Isto ocorre provavelmente devido as suas características físicas geralmente mais conservadas.

CONCLUSÃO

A distribuição e densidade das populações de aranhas nos habitats dependem de fatores do ambiente, como temperatura e umidade e também fatores biológicos associados a vegetação, como disponibilidade de alimentos, refugio e locais de reprodução e oviposição. As alterações causadas pela fragmentação podem resultar no isolamento de algumas populações, reduzindo a biodiversidade local em função da perda de habitat.

Agradecimentos: Ao amigo Maciel Bruxel pela ajuda na identificação das famílias. Ao Dr. Hilton F. Japiassu do Instituto Butantan, pelo fornecimento da chave de identificação de famílias de aranhas, e Erica Buckup da Fundação Zoobotânica do Rio Grande do Sul pelo fornecimento de material para identificação e a Francesca W. Ferreira, pela revisão.

REFERÊNCIAS

- Benedetti, V. & Zani Filho, J. 1993.** Metodologia para caracterização de fragmentos florestais em projetos agrosilviculturais. In: Congresso Florestal Brasileiro. Curitiba - PR. Anais. v.2.
- Brescovit, A. D. 1999.** Araneae. In Brandão, C. R. F. & Vasconcelos, E. M. (org.). Biodiversidade do Estado de São Paulo, Brasil: Síntese do conhecimento ao final do século XX. São Paulo. FAPESP.
- Brescovit, A.D., Rheims, C.A. & Bonaldo, A.B.. 2007.** Chave de identificação para famílias de aranhas brasileiras, Instituto Butantan.

Coddington, J. A. & Levi, H. W. 1991. Systematics and evolution of spiders (Araneae). *Annual Review of Ecology and Systematics*, 22: 565 - 592.

Espíto - Santo, F.D.B, Oliveira - Filho, A.T. (de), Machado, E.L.M, Souza, J.S., Fontes, M. A.M.L. & Marques, J.J.G.de S. 2002. Variáveis ambientais e a distribuição de espécies arbóreas em um remanescente de floresta estacional semidecídua Montana no Campo da Universidade Federal de Lavras, MG. *Acta Botanica Brasilica* 16(3): 331 - 356.

Foelix, R. F. 1996. *Biology of Spider*. Oxford University Press, New York.

Podgaiski, L. R. , Ott, R ., Rodrigues E. N., Backup, E. H. & Marques de Leão, M. A. 2007.

Araneofauna (Arachnida; Araneae) do Parque Estadual do Turvo, Rio Grande do Sul, Brasil. *Biota Neotropica*, 7:197 - 212.

Parker, S. P. 1982. *Synopsis and classification of living organisms*. Vol. 2, New York, McGraw - Hill Ed.

Platnick, N. I. 2009. The world spider catalog, version 9.5. American Museum of Natural History, <<http://research.amnh.org/entomology/spiders/catalog/index.html>> acesso em maio de 2009.

Viana, V.M., Tabanez, A.J.A., Martinez, J.L.A. 1992. Restauração e manejo de fragmentos florestais. In: Congresso Nacional sobre Essências Nativas 2. São Paulo.