



## SEGREGAÇÃO ESPACIAL ENTRE DUAS ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DA FAMÍLIA THERIDIIDAE (ARANEAE), *Helvibis longicauda* E *Chrysso intervales*, EM ÁREA DE FLORESTA ATLÂNTICA NO SUDESTE DO BRASIL

Ceres Belchior - Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.;

Larissa Nahas - Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG. Bolsista Capes. larissanahas@yahoo.com.br Denise Lange - Instituto de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG. Bolsista CNPq/PDJ Brasil Everton Tizo-Pedroso - Universidade Estadual de Goiás, Unidade Universitária de Morrinhos. Morrinhos, GO. Célio Moura-Neto - Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais. Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG. Aliny Gaudard - Programa de Pós Graduação em Meio Ambiente. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, RJ. Marcelo O. Gonzaga - Instituto de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG.

## INTRODUÇÃO

Há poucos estudos publicados sobre o impacto de interações interespecíficas na distribuição espacial, interações comportamentais e parâmetros populacionais de espécies de aranhas. Alguns deles, no entanto, apresentam evidências de que uma espécie pode influenciar a taxa de consumo de presas, fecundidade (Rypstra 1983, Herberstein 1998) e seleção de locais para fixação de teias (Pekár 2005) de outras espécies simpátricas com estruturas de teias similares. Isso ocorre porque, embora aranhas sejam usualmente consideradas como predadores generalistas, muitas espécies apresentam dietas compostas majoritariamente por poucos grupos taxonômicos (Pékar *et al.* 2012). Assim, duas espécies estenófagas e sintópicas, com grande sobreposição de nicho trófico, seriam propensas a competir por recursos e deveriam minimizar tal interferência através de mecanismos como a segregação espacial. Este pode ser o caso de *Helvibis longicauda* e *Chrysso intervales*, duas espécies que ocorrem em um ambiente úmido do Parque Estadual Intervales, SP.

## OBJETIVOS

Nesse estudo investigamos a dieta das duas espécies, sua distribuição espacial e interações entre indivíduos residentes e invasores em plantas utilizadas para construção de teias.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Parque Estadual Intervales, Capão Bonito, SP. Foi estabelecido um transecto de 95x6m ao longo das margens do rio Cascadinha, onde procuramos por fêmeas de ambas as espécies. Encontramos 107 teias de *H. longicauda* e 24 de *C. intervales* em quatro intervalos de amostragem. As presas interceptadas pelas teias foram coletadas, identificadas e pesadas. A biomassa capturada por cada espécie foi comparada por Teste Mann-Whitney. Para avaliar diferenças entre a massa corporal das aranhas e a biomassa de presas capturadas, dez fêmeas de cada espécie foram coletadas e pesadas. Os valores foram comparados por Teste T. Competição por locais de construção de teia foi testada por um experimento com 56 teias (26 de *Helvibis* e 27 de *Cryssso*). Em cada teia de *H. longicauda* foi introduzida uma fêmea de *C. intervales* e vice-versa. Após 18 horas registrou-se a

interação como a seguir: 1) espécie residente permanece na teia; 2) espécie introduzida permanece na teia; 3) as duas espécies permanecem; 4) as duas espécies deixam a teia. A frequência de resultados foi comparada (Teste G). Para avaliar se uma espécie modifica o nicho da outra em relação à margem do rio, foram estabelecidos cinco transectos perpendiculares ao rio, distando 10m um do outro. Em cada um estabelecemos três parcelas de 10m de largura (a 4, 14 e 28m do rio). Contabilizamos o total de indivíduos de cada espécie em uma área de 600m<sup>2</sup>. Analisamos os dados por Anova de dois fatores, testando interações entre distância das margens e espécie, e frequência de indivíduos por quadrante.

## RESULTADOS

Durante a inspeção das teias foram coletadas 91 presas capturadas por *H. longicauda* (n=107 teias) e 21 capturadas por *C. intervalles* (n=24 teias). Diptera representou a maior proporção das presas capturadas pelas duas espécies. Fêmeas de *H. longicauda* capturaram maior diversidade de presas, como outras aranhas, coleópteros e formigas. A biomassa de presas capturadas por indivíduos de ambas as espécies foi similar (U=855.0, Z=-0.837, p=0.40) e fêmeas de ambas as espécies apresentaram a mesma massa corporal (t=2.975, gl=18, p=0.56). Aranhas residentes foram bem sucedidas em permanecer em suas posições originais após a introdução de um indivíduo de outra espécie. O mesmo padrão foi observado para ambas as espécies (G=13.78, gl=3, p=0.005). O número médio de indivíduos de *C. intervalles* foi similar em transectos localizados em diferentes distâncias da água, mas a abundância de *H. longicauda* foi maior em transectos localizados a quatro metros do rio.

## DISCUSSÃO

A similaridade na composição da dieta e intercepção de biomassa entre as espécies pode ser uma consequência de arquiteturas de teias, propriedades adesivas, substratos utilizados para construção de teias e tamanho corporal similares. Segundo Gonzaga *et al.* (2006) as teias de *H. longicauda* e *C. intervalles* possuem quase a mesma estrutura. São compostas por fios com componentes viscosos em toda sua extensão que requerem um ambiente úmido para manterem suas propriedades adesivas. Os resultados do experimento com interações entre indivíduos heteroespecíficos mostraram que existe sempre uma vantagem do residente, confirmando o padrão observado em encontros intraespecíficos em outras espécies de aranhas (Jacques & Dill 1980). O abandono pelo invasor pode ocorrer porque os custos associados a interações agonísticas podem ser maiores do que os custos e riscos de deixar o local e procurar outro para construção de teia. Isso pode ocorrer sempre que substratos disponíveis não constituírem uma limitação importante. Para as espécies estudadas não houve segregação espacial. *Chrysso* ocorreu igualmente em transectos localizados em diferentes distâncias e *Helvibis* ocorreu principalmente perto do rio. Aparentemente, apesar da dieta similar, a distribuição dessas espécies deve ocorrer principalmente por tolerância e requerimentos específicos em relação a fatores abióticos. Para *C. intervalles*, condições propícias provavelmente estariam presentes mesmo nos transectos distantes do rio.

## CONCLUSÃO

Apesar da similaridade da dieta das duas espécies, competição interespecífica por presas não deve ser o fator responsável por sua distribuição espacial na área de estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONZAGA, M.O.; LEINER N.O.; SANTOS A.J. 2006. On the sticky cobwebs of two theridiid spiders (Araneae: Theridiidae). *Journal of Natural History* 40:293-306.

HERBERSTEIN, M.E. 1998. Web placement in sympatric linyphiid spiders (Arachnida, Araneae): individual foraging decisions reveal inter-specific competition. *Acta Oecologica* 19:67-71.

JACQUES, A.R.; DILL, L.M. 1980. Zebra spiders may use uncorrelated asymmetries to settle contests. *American Naturalist* 116:899-901.

PEKÁR, S. 2005. Horizontal and vertical distribution of spiders (Araneae) in sunflowers. *Journal of Arachnology* 33:197-204.

PEKÁR, S.; CODDINGTON, J.A.; BLACKLEDGE, T.A. 2012. Evolution of stenophagy in spiders (Araneae): evidence based on the comparative analysis of spider diets. *Evolution* 66:776-806.

RYPSTRA, A.L. 1983. The importance of food and space in limiting web-spider densities: a test using field enclosures. *Oecologia* 59:312-316.