



ARANHAS EM PLANTAS COM NECTÁRIOS EXTRAFLORAIS EM UMA ÁREA DE CERRADO: ABUNDÂNCIA, CAPTURA DE PRESAS E A INFLUÊNCIA DA PRESENÇA DE FORMIGAS

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;

Marcelo O. Gonzaga - Instituto de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG. Kleber Del-Claro - Instituto de Biologia. Universidade Federal de Uberlândia. Uberlândia, MG. Bolsista CNPq PQ/Universal

INTRODUÇÃO

Aranhas são predadores generalistas, amplamente distribuídas e abundantes na vegetação (Foelix 1996). Exibem grande variedade de estratégias de forrageamento e podem exercer controle topo-base quando predam ou repelem herbívoros em plantas (Sanders & Platner 2007). Podem também, no entanto, prejudicar plantas ao predarem ou competirem com espécies que mantêm relações mutualísticas com elas, como polinizadores ou outros predadores (e.g. Gasterich 1999). Plantas com nectários extraflorais (NEFs) são abundantes no cerrado e representam um bom modelo de estudo para avaliar essas interações, pois os nectários atraem vários artrópodes, principalmente formigas (e.g. Mathews *et al* 2009). A presença de formigas nessas plantas pode afetar a riqueza, abundância e sucesso na captura de presas por aranhas, já que esses dois grupos são potenciais predadores e competidores mútuos (Nahas *et al* 2012).

OBJETIVOS

Esse estudo objetivou avaliar a abundância e dieta de aranhas em plantas com NEFs em uma área de cerrado e a influência da presença de formigas sobre esses parâmetros.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no cerrado do Clube Caça e Pesca Itororó, Uberlândia, MG, entre agosto de 2012 e abril de 2013. Foram delimitados 15 transectos paralelos de 50x5 m (distantes entre si 50m) e todas as plantas com NEFs dentro dos transectos foram marcadas. Todos os transectos foram percorridos quinzenalmente no período da manhã (7:00-11:00 h) e mensalmente no período da noite (18:00-22:00 h) e todas as plantas marcadas eram inspecionadas para o registro das espécies de aranhas e presas. Era registrado também se havia ou não formigas forrageando nas plantas. A abundância de aranhas e número de registros de aranhas com presas foram comparadas entre plantas com e sem formigas forrageando por Teste G e Qui-Quadrado. Ao todo, foram marcadas nos transectos 375 plantas pertencentes a 19 espécies, sendo: *Banisteriopsis campestris* n=8, *B. laevifolia* n=15, *B. malifolia* n=31, *Heteropterys pteropetala* n=28, *Peixotoa tomentosa* n=12 (Malpighiaceae); *Caryocar brasiliense* n=30 (Caryocaraceae); *Eriotheca gracilipes* n=18 (Bombacaceae); *Enterolobium gummiferum* n=5, *Plathymentia reticulata* n=16, *Stryphnodendron adstringens* n=9, *S. polyphyllum* n=23 (Fabaceae); *Licania humilis* n=2 (Chrysobalanaceae); *Lafoensia pacari* n=18 (Lythraceae); *Ouratea hexasperma* n=34, *O. spectabilis* n=30 (Ochnaceae); *Qualea grandiflora* n=21, *Q. multiflora* n=33, *Q. parviflora* n=26 (Vochysiaceae) e *Tocoyena*

formosa n=16 (Rubiaceae).

RESULTADOS

Foi registrado um total de 673 indivíduos de aranhas durante o estudo. A família mais representativa foi Salticidae (24% n=161), seguida por Thomisidae (17,23% n=116) e Araneidae (13,37% n=90). Houve diferença na abundância de aranhas em plantas com e sem formigas forrageando no momento da observação ($G=7,72$ $p=0.005$). Um total de 518 aranhas (76,97%) foram observadas em plantas que não tinham formigas forrageando no momento da observação e um total de 155 (23,03%) em plantas com formigas forrageando. Foram obtidos 32 registros de aranhas com presas, sendo que a maior proporção desses registros (81,25%) ocorreu para plantas que não tinham formigas no momento da observação (Qui quadrado: 12.50, $p=0.0004$). As aranhas observadas com presas pertenceram às famílias Araneidae, Salticidae, Theridiidae e Thomisidae. Araneidae e Salticidae apresentaram uma dieta mais ampla. Já para Theridiidae e Thomisidae foi registrado menor riqueza de itens alimentares. Aranhas da família Araneidae capturaram coleópteros (Curculionidae, Chrysomelidae), dípteros, himenópteros (exceto formigas), ortópteros (Acrididae) e outros. Salticidae capturou formigas, outros himenópteros, dípteros, aranhas (Salticidae), ovos e lagartas de Lepidoptera. Theridiidae capturou formigas (principalmente) e dípteros. Thomisidae capturou formigas (principalmente) e aranhas.

DISCUSSÃO

Apesar de aranhas serem consideradas predadores generalistas, pode haver diferenças na amplitude da dieta e no tipo de presas capturadas por diferentes famílias e/ou espécies (Pekár *et al* 2012). A diferença observada nesse estudo em relação às presas capturadas por cada família pode refletir diferenças no papel que cada família/guilda desempenha nas plantas. Por exemplo, aranhas que capturam herbívoros, como demonstrado nesse estudo para Araneidae e Salticidae, podem agir como mutualistas das plantas, já aranhas que capturam formigas, como demonstrado principalmente para Thomisidae e Theridiidae podem ter efeitos negativos sobre as plantas que ocorrem. Assim, os resultados da interação aranha-planta podem variar de acordo com as espécies envolvidas. Estudos mostram que formigas podem afetar a abundância de aranhas em uma maior extensão do que aranhas poderiam limitar a densidade de formigas (Moya-Laraño & Wise 2007, Nahas *et al* 2012). A influência da presença de formigas sobre abundância de aranhas e número de registros de captura de presas observada nesse estudo pode ser o resultado de interações agonísticas diretas entre os grupos ou da diminuição de potenciais presas em plantas com maior forrageamento de formigas. Nesse estudo não observamos predação de aranhas por formigas. É provável que aranhas prefiram plantas nas quais não há um forrageamento tão intenso por formigas devido à maior abundância de presas potenciais. Estudos demonstram que formigas alteram a abundância de artrópodes nas plantas que ocorrem (Mody & Linsenmair 2004). Os efeitos da presença de formigas podem variar dependendo da espécie ou guilda de aranha analisada e estudos testando estes efeitos para cada espécie/guilda separadamente podem ajudar na compreensão dessas interações.

CONCLUSÃO

Aranhas são abundantes na comunidade de plantas estudadas. Diferentes famílias de aranhas diferem quanto à riqueza e composição da dieta, e o forrageamento de formigas nessas plantas pode afetar tanto a abundância de aranhas quanto a captura de presas por esses aracnídeos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FOELIX, R.F. 1996. *Biology of Spiders*, Oxford University Press, New York, USA. 330p.

GASTERICH, K.R. 1999. Trait-mediated indirect effects of a theridiidae spider on an ant-plant mutualism. *Ecology* 80: 1066-1070.

MATHEWS C.R; Bottrell D.G.; Brown M.W. 2009 Extrafloral nectaries alter arthropod community structure and mediate peach (*Prunus persica*) plant defense. *Ecological Applications* 19:722-730.

MODY, K.; LINSENMAIR, K.E. 2004. Plant-attracted ants affect arthropod community structure but not necessarily herbivory. *Ecological Entomology* 29: 217–225.

MOYA-LARAÑO, J.; WISE, D.H. 2007. Direct and indirect effects of ants on a forest-floor food web. *Ecology* 88: 1454-1465

NAHAS, L.; GONZAGA,M.O.; DEL-CLARO, K. 2012. Emergent impacts of ant and spider interactions: herbivory reduction in a tropical savanna tree. *Biotropica* 44: 498–505.

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. SANDERS, D.; PLATNER, C. 2007. Intraguild interactions between spiders and ants and top-down control in a grassland food web. *Oecologia* 150:611–624.