



HERBIVORIA EM *Bauhinia rufa* (LEGUMINOSAE: CAESALPINIOIDEAE) EM FRAGMENTOS DE CERRADO DE DISTINTOS TAMANHOS

Marília Monteiro Quinalha, Janete Ferreira Andrade, Elza Guimarães;

INTRODUÇÃO

Interações inseto-plantas são importantes para a dinâmica de um ecossistema, pois elas podem afetar a distribuição e abundância de espécies vegetais e também interferir na energia e dinâmica de nutrientes nos ecossistemas (Chapin *et al*, 2002). A herbivoria representa o elo basal das cadeias tróficas e, portanto, determina a quantidade de energia disponível para os níveis tróficos superiores. Entretanto, mudanças nos fatores bióticos e abióticos, como as que ocorrem no processo de fragmentação de áreas de vegetação originalmente contínuas, podem levar a mudanças nas taxas de herbivoria, tanto por efeitos ascendentes, como por descendentes. A fragmentação é definida como um processo no qual uma extensão de habitat é transformada numa série de pequenas manchas, menores que a área total (Fahrig, 2003). Grande parte do cerrado do estado de São Paulo se encontra, atualmente, pulverizada em pequenos remanescentes (Durigan *et al*, 2007). Os efeitos da fragmentação sobre interações antagonistas têm se mostrado variáveis e, embora se espere maiores taxas em fragmentos pequenos, em diversos casos as expectativas não têm se cumprido (Aguilar *et al*, 2009). Assim, novos estudos são necessários para compreender mais amplamente as respostas desses organismos às transformações de habitat, tais como as que vêm ocorrendo no estado de São Paulo nas últimas décadas.

OBJETIVOS

O presente estudo teve como objetivo comparar as taxas de herbivoria e a riqueza de espécies de herbívoros em fragmentos de cerrado de distintos tamanhos.

MATERIAL E MÉTODOS

Bauhinia rufa é uma espécie arbustiva pertencente à família Leguminosae (Caesalpinoideae) que ocorre no cerrado (Vaz & Tozzi, 2003). As populações de *B. rufa* foram mapeadas em dois fragmentos de cerrado, um em Pratânia, com cerca de 180 ha (22°48' S e 48°44' W) e o outro em Botucatu, com cinco ha (22° 54' S e 48° 30' O). Em cada fragmento foram sorteadas e marcadas quinze plantas para análise da riqueza de espécies de herbívoros. Foram realizadas 26h30min de observação focal em Botucatu e 30h30min em Pratânia, no mês de janeiro de 2013. Em 10 plantas foram coletadas as duas primeiras folhas, completamente expandidas, do ápice de quatro ramos posicionados nas direções correspondentes aos pontos cardeais (n = 8 folhas/ planta). As taxas de herbivoria foram estimadas pela análise visual de cada folha e determinação, com o uso de escalas, da porcentagem da área foliar removida por herbívoros. Para comparação das taxas de herbivoria entre os dois fragmentos foi realizado teste t.

RESULTADOS

Foram observados apenas indivíduos pertencentes à ordem Coleoptera se alimentando das folhas adultas de *B. rufa* em ambos os fragmentos. Em Pratânia foram registrados 4 morfotipos se alimentando durante a noite, entre 22:00 e 23:00 horas. No fragmento de Botucatu, foram observados 6 morfotipos se alimentando entre 00:00 e 4:00 horas da

manhã. Todos os morfotipos de coleópteros apresentaram o mesmo padrão de remoção de tecidos foliares. Verificamos, pela identificação de remoção simétrica nos dois folíolos de folhas adultas, que os mesmos se alimentam das folhas de *B. rufa* desde os primeiros estádios de desenvolvimento, quando os folíolos ainda estão fechados. Embora a taxa de herbivoria em Pratânia tenha sido menor (2,47%), do que em Botucatu (3,05%) as diferenças observadas não foram significativas ($t=0,8949$, $p=0,3716$).

DISCUSSÃO

O isolamento de uma extensão de habitat em manchas menores, devido ao processo de fragmentação, expõe os organismos presentes no fragmento a diferentes condições ambientais em consequência da interação com o novo ecossistema circundante (Murcia, 1995). Apesar de alguns sistemas avaliados anteriormente (ver Aguilar *et al.*, 2009) corroborarem a hipótese que fragmentos pequenos apresentam susceptibilidade distinta à fragmentação em relação às interações, nosso estudo não revelou efeito do tamanho do fragmento sobre as taxas de herbivoria. Ambos os fragmentos avaliados estão inseridos em uma matriz de monocultura, o fragmento menor encontra-se circundado por uma plantação de eucalipto, enquanto na matriz do maior há predomínio de cana-de-açúcar, uma monocultura em que muitas substâncias químicas são utilizadas para controle de insetos, o que poderia explicar a menor riqueza de morfotipos de coleópteros encontrados nesta área.

CONCLUSÃO

Os resultados desse trabalho indicam que as taxas de herbivoria, bem como a riqueza de herbívoros em *B. rufa* podem ter sido mais influenciadas pela matriz onde está inserido o fragmento do que pelo tamanho do mesmo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AGUILAR, R.; ASHWORTH, L.; CAGNOLO, L.; JAUSORO, M.; GALETTO, L. 2009. Dinâmica de interacciones mutualistas y antagonistas en ambientes fragmentados. In Medel, R.; Aizen, M.A.; Zamora, R. (eds). Ecología y evolución de interacciones planta-animal: conceptos y aplicaciones. p. 199-230. Editorial Universitaria, S.A. Santiago, Chile.
- CHAPIN III, F.S.; MATSON, O.A.; MOONEY, H.A. 2002. Principles of Terrestrial Ecosystem Ecology. New York. Springer-Verlag. 436p.
- DURIGAN, G.; SIQUEIRA, M.F.; FRANCO, G.A.D.C. 2007. Threats to the cerrado remnants of the state of São Paulo, Brazil. *Scientia agricola*. (Piracicaba, Braz.) 64: 4. 355-363.
- FAHRIG, L. 2003. Effects of habitat fragmentation on biodiversity. *Annual Review of Ecology and Systematics* 34: 487-515.
- MURCIA, C., 1995. Edge effects in fragmented forests: implications for conservation. *Trends in Ecology and Evolution* 10.
- VAZ, A.M.S.F. & TOZZI, A.M.G.A., 2003. Bauhinia ser. Cansenia (Leguminosae Caesalpinioideae) no Brasil. *Rodriguésia* 54 (83): 55-143.

Agradecimento

Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP)