



INFLUÊNCIA DE TRÊS PARÂMETROS DE *ANADENANTHERA FALCATA* (BENTH.) SPEG. NA RIQUEZA DE MORFOESPÉCIES DE ARTRÓPODES QUE OCUPAM SEU TRONCO

Bogiani, P.A.¹

Freitas, C.O.¹; Francisco, A.L.²; Montaña, A.M.³; Aranda, R.⁴

1 - Graduando em Ciências Biológicas; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS

2 - Bióloga Bacharel; Universidade Federal de Mato Grosso do Sul - UFMS Campo Grande, MS - Cidade Universitária-C.P. 549 - CEP: 79070 - 900 - www.ufms.br.

3 - Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade para o Desenvolvimento da Região do Pantanal - Uniderp - www.uniderp.br.

4 - Mestre em Entomologia e Conservação da Biodiversidade; Universidade Federal da Grande Dourados. UFGD - Rua João Rosa Goes Nº 1761, Vila Progresso Caixa Postal - 322 CEP: 79.825 - 070 Dourados - MS

autor: pbogiani@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Todos os organismos ou conjunto de organismos que compartilham de uma mesma comunidade, no tempo e no espaço, estão sujeitos a interagirem entre si, caso eles tenham recursos alimentares ou condições, como clima e inimigos naturais em comum, ou quando um é o recurso ou condição do outro (Rodrigues Júnior, 2007).

Atualmente a relação intrínseca entre inseto - planta, onde a vida animal não pode existir na ausência de plantas devido aos recursos oferecidos por essas para os animais, está sendo muito estudada (Schoonhoven et. al., 1998).

Os recursos oferecidos pelas plantas, tais como abrigo, proteção, alimentação, dentre outros, são parâmetros claros para que haja irradiação adaptativa dos animais atualmente existentes (Price, 2002).

Muitos artrópodes, após se desenvolverem no solo, migram para o dossel da vegetação através de troncos de árvores, que acabam por agir como uma extensão do hábitat para artrópodes edáficos, contribuindo para a manutenção da diversidade local (Funke, 1971). Sendo assim, alguns tipos de casca de árvores são muito utilizadas por certos animais, principalmente os artrópodes, servindo como abrigo, reprodução e alimentação (Souza et. al., 2007).

Anadenanthera falcata (Benth.) Speg. é popularmente conhecida por angico - do - cerrado ou angico - do - campo, tem ocorrência nas regiões centro - oeste e sudeste e é muito utilizada comercialmente em construção e ornamentação, possui troncos retorcidos com fendas profundas e com aberturas que servem de abrigo e proteção para várias espécies de insetos (Lorenzi, 2002). Morfologicamente o angico apresenta altura de 8m a 16m, um tronco de 30cm a 50cm de diâmetro e é revestido por uma grossa casca suberosa (Lorenzi op. cit.), o tronco possui casca muito espessa,

podendo abrigar uma rica fauna de invertebrados, como pseudoescopiões, coleópteros, dermápteros, himenópteros, aracnídeos de modo geral e cupins da família Kalotermitidae (Carrera, 1989; Ribeiro - Costa & Rocha, 2006). É uma planta xerófila e característica do Cerrado, sendo encontrada tanto em formações primárias quanto secundárias (Lorenzi op. cit.).

OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo verificar se a profundidade das fendas, o diâmetro do tronco com casca e a área da copa de *Anadenanthera falcata* (Benth.) Speg. influenciam na riqueza de morfoespécies de artrópodes que podem habitar seu tronco.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado em um Remanescente Urbano de Cerrado, compreendido na Reserva Particular do Patrimônio Natural (RPPN) da Universidade Federal de Mato Grosso do Sul. Para a coleta das morfoespécies de artrópodes, 20 indivíduos de angico foram escolhidos ao acaso, e suas características, como altura (medida do solo até o fuste), diâmetro do tronco, profundidade das fendas e o tamanho da copa, foram mensurados.

Nos indivíduos escolhidos, a localidade da área de coleta no tronco foi determinada através de sorteio das coordenadas geográficas - norte, sul, leste e oeste -, sendo marcada uma altura padrão de 1,70m do nível do solo, e a partir desta marcação foi estabelecida uma área de 30x60cm para a captura dos artrópodes por coleta manual, dentro de um in-

intervalo de tempo de dois minutos, sendo que dois coletores quebravam a casca e com o auxílio de pinças coletavam os artrópodes. A profundidade das fendas foi medida com auxílio de uma régua e sua medida foi estabelecida pela média de seis valores de fendas diferentes em cada indivíduo. Com uma fita métrica, medimos o diâmetro do tronco e da copa de cada indivíduo.

As morfoespécies encontradas foram colocadas em pote coletor, com álcool a 70%. Posteriormente, em laboratório, os indivíduos coletados foram quantificados e morfoespeciados, com o auxílio de um estereomicroscópio.

Para os cálculos estatísticos, foram utilizadas análise de regressão linear, na intenção de verificar a existência de uma relação da riqueza de morfoespécies com as variações estabelecidas e Jackknife de 1^a ordem, para estimar a riqueza de morfoespécies.

RESULTADOS

Dos 20 indivíduos de angico amostrados, a quantidade de morfoespécies por tronco variou de zero a seis. Foram amostradas 36 morfoespécies sendo que os morfotipos mais abundantes foram Aranae (36,2%) seguido de Formicidae (30,6%); e os menos abundantes foram estado pupal (8,5%) e larval (5,8%) de Lepidoptera, Coleóptera (5,4%), Pseudoscorpion, Embioptera, Isoptera e Hemipterida todos com a mesma frequência (2,7%). De acordo com a estimativa de riqueza Jackknife de 1^o ordem (69 espécies) foi amostrado aproximadamente 52% da riqueza total.

O tamanho das copas variou de 4 m a 10,9 m, e a altura das árvores variou de 2 m a 7m. Para a relação do número de morfoespécies e área da copa não houve significância ($R^2 = 0,03$; $p = 0,466$), assim como também não ocorreu o esperado para a relação da riqueza de morfoespécies com o diâmetro do tronco da casca ($R^2 = 0,003$; $p = 0,832$) e com a profundidade das fendas ($R^2 = 0,004$; $p = 0,375$).

De acordo com os resultados mostrados na análise realizada, não houve relação entre os parâmetros utilizados relacionados à riqueza de morfoespécies.

O ambiente de estudo tem marcas nítidas de queimadas, inclusive alguns troncos de angico utilizados na pesquisa, fato que pode, possivelmente, ter influenciado na quantidade de morfoespécies encontradas nos troncos, pois é possível que o tempo passado desde a da última queimada não tenha sido suficiente para a recolonização desses troncos, onde foi encontrado de um a dois tipos de morfoespécies.

Outro fator que explica a baixa riqueza é a dominância de determinadas espécies como cupins e formigas, que ocupavam o tronco das árvores, impossibilitando assim a existência de outras espécies de insetos no local.

Um dos grupos encontrados com maior abundância foi pertencente à ordem Hymenoptera, o que já era previsto, uma vez que as formigas são consideradas animais dominantes na maioria dos ecossistemas terrestres (Alonso & Agosti, 2000). As operárias do gênero *Formica* produzem um jato de substâncias repelente a animais intrusos (Vilela & Della Lucia, 1987), o que pode justificar troncos encontrados com apenas uma morfoespécie de formiga. Os insetos de

modo geral, possuem substâncias químicas de efeito desencadeador que provocam uma mudança imediata no comportamento da espécie emissora, que é o chamado feromônio de territorialidade (Vilela & Della Lucia op. cit.), podendo este ser um artifício químico para dominar aquele espaço do tronco do angico.

Os indivíduos de angico amostrados encontram - se em vegetação fechada, com muitas espécies arbóreas ao seu redor, portanto, espécies de invertebrados que habitam troncos têm à sua disposição muitos outros troncos em que podem se estabelecer, não escolhendo especificamente o angico para este recurso. Logo, se aumenta o número de habitats possíveis, as morfoespécies podem estar mais espalhadas e não concentradas apenas em troncos de angico.

Com relação à área da copa, os resultados contrariam o esperado, uma vez que se espera que uma planta com área de copa relativamente grande proteja seu tronco do calor solar propiciando um ambiente favorável como habitat. Porém, a copa do angico não satisfaz essa hipótese, mostrando que as árvores com área de copa maior possuem uma quantidade menor de morfoespécies habitando seu tronco. Isso, provavelmente deve - se ao fato de que a copa do angico não é densa, deixando muitas falhas para a entrada da luz solar, a qual atinge o tronco e desfavorece o uso dele como habitat para os insetos. E, quando a copa é menor, as árvores que se encontram ao redor desta, protegem o tronco do angico mais efetivamente por possuírem uma copa mais densa que a dele. Propiciando assim, nos indivíduos com copa menor, um ambiente favorável a um maior número de morfoespécies.

A partir de Jackknife 1^a ordem, é observado que o número de morfoespécies encontradas não foi muito alto, dessa forma podendo justificar a não correlação com nenhum dos parâmetros mensurados, necessitando assim de mais estudos sobre esse tipo de interação, para se saber qual a dependência dos artrópodes para com os troncos de árvores.

CONCLUSÃO

Não há relação entre profundidade das fendas, diâmetro do tronco com casca e a área da copa de *A. falcata* com a riqueza de morfoespécies que ocupam seu tronco. A alta dominância de formigas e cupins pode ter inibido a diversidade de outros grupos taxonomicos.

Agradecimentos: Ao 1^o Curso de Férias em Ecologia de Campo realizado na UFMS - Campo Grande.

REFERÊNCIAS

- Alonso, L.E. & D. Agosti. 2000. **Biodiversity Studies, Monitoring, and Ants: An Overview**, p. 1 - 8. In D. Agosti, J. D. Majer, L. E. Alonso & T. R. Schultz (eds.), *Ants: standard methods for measuring and monitoring biodiversity*. Smithsonian Institution Press, Washington, 280p.
- Carrera, M. 1989. **Entomologia para você**. 7^a edição. Editora Nobel, São Paulo, SP. pp. 53 e 102.
- Funke, W. 1971. **Food and energy turnover of leaf-eating insects and their influence on primary production**. In *Ecological Studies 2. Analysis and synthesis* (Ellenberg, H. ed.). Springer, Heidelberg: p.81 - 93.

- Lorenzi, H. 2002. **Árvores Brasileiras**. 4^a edição. Vol. 1. Instituto Plantarum, Nova Odessa, SP. pp. 189.
- Price, P. W. 2002. **Species interactions and the evolution of biodiversity**. In: Herrera, C. M. & Pellmyr, O. (eds.) Plant - animal interactions: an evolutionary approach. Oxford: Blackwell Science, pp. 3 - 25.
- Ribeiro - Costa, C. S.; Rocha, R. M. 2006. **Invertebrados: Manual de Aulas Práticas**. 2^a edição. Editora Holos, Ribeirão Preto, SP. pp. 134 - 135.
- Rodrigues - Júnior, F. J. N. 2007. **Coleópteros Associados à Degradação da Madeira como Indicador de Qualidade Ambiental**. Monografia de conclusão do curso de Engenharia Ambiental, pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, RJ. 29 pgs.
- Schoonhoven, L. M.; Jermy, T. & Van Loon, J. A. A. 1998. **Insect - plant biology: from physiology to evolution**. Chapman & Hall, London.
- Souza, C. M.; Souza, V. B.; Amâncio, S.; Salomão, C.; Tizo - Pedroso, E.; Augusto, S.C. 2007. Artrópodes Associados à Serrapilheira e Troncos de Árvores Suberosas em uma Área de Cerradão em Uberlândia, MG. **Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil**, 23 a 28 de Setembro de 2007, Caxambu-MG.
- Vilela, E. F. & Della Lucia, T. M. C. 1987. **Feromônios de Insetos**. Imprensa Universitária, Universidade Federal de Viçosa, MG. pp. 4 - 11.