



ANÁLISE DA ARQUITETURA DE *Roupala montana* (PROTEACEAE) EM UM FRAGMENTO DE FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL NO TRIÂNGULO MINEIRO

Augusto César Faria,

augustofaria1@hotmail.com;

Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Ituiutaba, MG.

Júlio Gois Cunha, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Ituiutaba, MG.

Cyro de Sousa Bernardes, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Ituiutaba, MG.

Vanessa Suzuki Kataguirí, Universidade Federal de Uberlândia, Faculdade de Ciências Integradas do Pontal, Ituiutaba, MG.

INTRODUÇÃO

As estruturas morfológicas externas das plantas como caule, ramos e folhas podem ser analisadas para entender a arquitetura da planta, também relacionadas ao habitat e aos organismos associados, como os herbívoros (Lawton, 1983). As plantas podem ser herbivoradas por diferentes insetos e possuem defesas químicas e físicas, como tricomas e compostos secundários (Schoonhoven, van Loon e Dicke, 2005). Os insetos fitófagos podem possuir hábitos alimentares diversificados, como os mastigadores de folhas, os sugadores de seiva, os galhadores e minadores (Gullan e Cranston, 2007). A espécie *Roupala montana* Aubl. (Proteaceae) é encontrada em quase todas as fitofisionomias de cerrado, principalmente em cerradão e cerrado stricto sensu e possui características como reprodução por raízes gemíferas e rebrotamento quando danificados pelo fogo nas queimadas (Miranda-Melo, Martins e Santos, 2007). Os processos de floração e frutificação ocorrem anualmente, sendo que o período de emissão de folhas novas e gemas ocorre de janeiro a maio (Diniz, Pavanelli e Soares-Junior, 2009; Miranda-Melo, Martins e Santos, 2007). A espécie pode ser herbivorada por diferentes animais, principalmente larvas de Lepidoptera (Benchito-Lopez, Diniz e Hay, 2003), que podem diminuir a área foliar disponível para realização da fotossíntese e dificultar o crescimento da planta.

OBJETIVOS

O objetivo do presente trabalho foi analisar a arquitetura de *Roupala montana*, mensurar os invertebrados associados e a porcentagem de perda foliar por herbivoria.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Parque Municipal Dr. Petrônio Rodrigues Chaves em Ituiutaba-MG, um fragmento de floresta estacional semidecidual (19°0'22"S 49°27'2"W) localizado na porção sul do perímetro urbano do município com aproximadamente 37 hectares (Costa, 2011). Nesta área, foram selecionadas 35 plantas, de 30cm a 140cm de

altura, na borda e no interior da floresta. Foram mensuradas a altura com a trena métrica, o diâmetro do tronco com o paquímetro e quantificados o número de galhos e folhas. Cada planta foi fotografada com câmera digital (Nikon L180) para a análise da herbivoria em categorias de danos (Dirzo e Domingues, 1995). Os invertebrados foram coletados com saco plástico (20x30cm) que envolveu um dos galhos. Após a coleta o material foi levado ao laboratório do CT-Infra I para triagem e identificação em estereomicroscópio. Depois os dados foram correlacionados (Coeficiente de Pearson) através do programa Bioestat 2.0.

RESULTADOS

A média do diâmetro do caule das plantas foi de $0,80 \pm 0,67$ cm e a média da altura foi de $81,83 \pm 25,24$ cm. As plantas possuíam, em média, $1,17 \pm 0,45$ ramos com $3,03 \pm 1,13$ folhas velhas. Apenas três indivíduos possuíam folhas novas ($0,20 \pm 0,67$). A herbivoria nas plantas foi causada principalmente por animais mastigadores (59,7%), seguido de sugadores e raspadores (37,1%). Foram analisadas 105 folhas em relação à herbivoria, sendo que 35 folhas não possuíam danos (33,3%), 32,4% das folhas apresentaram 1-6% de dano, 14,3% com 6-12% e 20,0% com 12-100% de dano. Formigas do gênero *Solenopsis* tiveram 56,0% de frequência, *Tapinoma* com 9,9%, *Brachymyrmex* com 7,8%, *Camponotus* com 4,3% e *Pheidole* com 4,3%. As aranhas tiveram 12,1% de frequência. Houve uma correlação moderada entre o diâmetro e a altura da planta ($r=0,56$), número de ramos e a abundância de animais ($r=0,63$) e número de ramos e *Tapinoma* ($r=0,67$).

DISCUSSÃO

A herbivoria de *R. montana*, menor que 10%, pode estar relacionada com a presença de compostos secundários, como os flavonóides glicosilados (Cunha, 2011) que podem proteger a planta (Harbone e Williams, 2000) de herbívoros. E, apesar de não possuir nectários extra-florais ou atrativos nesta planta, as formigas foram mais frequentes que outros insetos, provavelmente, porque usam-na para forrageamento buscando presas potenciais (Maravalhas, 2011) e conseqüentemente repelindo-as. A moderada correlação entre ao número de ramos da planta e a abundância de invertebrados corrobora com a hipótese que a arquitetura da planta influencia a diversidade de insetos (Lawton, 1983).

CONCLUSÃO

R. montana foi um interessante modelo para entender as relações entre a arquitetura da planta, herbivoria e diversidade de insetos, no entanto, mais estudos serão necessários para compreender os principais parâmetros que influenciam estas interações.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BENDICHO-LOPEZ, A., DINIZ, I. R. & HAY, J. V. Abundance of *Chlamydastis platyspora* (Elachistidae) on its host plant *Roupala montana* (Proteaceae) in relation to leaf phenology. *Journal of the Lepidopterists' Society*, v.57, n.4, p.291-294, 2003.

COSTA, R. A. Análise biogeográfica do Parque Municipal do Goiabal em Ituiutaba-MG. *Caderno Prudentino de Geografia*, v.33, n. 1, p.68-83, 2011.

CUNHA, N. L., UCHÔA, C. J. M., GIMENEZ, V. M., GROppo, M., SILVA, M. L. A., CUNHA, W. R., PAULETTI, P. M. JANUÁRIO, A. H. Flavonóides glicosilados isolados de *Roupala montana* (Proteaceae). In: XXXIV REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 2011, Florianópolis. Resumos. 2011.

DINIZ, E. S., PAVANELLI, A. P., SOARES-JUNIOR, F. J. 2009. Fenologia de *Roupala montana* Aubl. (Proteaceae) em uma área de cerrado stricto sensu no sul de Minas Gerais. In: IX CONGRESSO DE ECOLOGIA

DO BRASIL. Anais... São Lourenço, Minas Gerais.

DIRZO, R. & DOMINGUES, C. Plant-animal interactions in mesoamerican tropical dry forest. In: Bullock, S. H.; Money, S. H & Medina, H. A. (Org.). Seasonally dry tropical forests. Cambridge University. 1995. P.304-325.

GULLAN, P. J., CRANSTON, P. S. Os insetos: um resumo de entomologia. São Paulo: Roca. 2007. 440p.

HARBORNE, J.B., WILLIAMS, C.A. Advances in flavonoid research since 1992. Phytochemistry, v.55, p.481-504, 2000.

L. M. SCHOONHOVEN, J. J.A. VAN LOON, M. DICKE. Insect-plant biology. Oxford University Press. 2005. 421p.

LAWTON, J. H. Plant architecture and the diversity of phytophagous insects. Annual Review of Entomology, v.28, p.23-29, 1983

MARAVALHAS, J., DELABIE, J. H. C., MACEDO, R. & MORAIS, H. C. Tree-dwelling ants: contrasting two Brazilian Cerrado plant species without extrafloral nectaries. Psyche, v.2012, p.6, 2011.

MIRANDA-MELO, A. A., MARTINS, F. R., SANTOS, F. A. M. Estrutura populacional de *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart. e de *Roupala montana* Aubl. em fragmentos de cerrado no Estado de São Paulo. Revista Brasileira de Botânica, v.30, n.3, p.501-507 2007.