



## VARIAÇÃO NA QUALIDADE DE FOLHAS DE *Guapira noxia* (NYCTAGINACEAE) AO LONGO DAS ESTAÇÕES SECA E CHUVOSA

Tácito Barbosa Trindade – Universidade de Brasília, Faculdade UNB Planaltina, Brasília, DF.  
tacito.trindade@gmail.com.;

Sarah Cristina Caldas de Oliveira, Instituto Biologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF. Flávia Nogueira de Sá,  
Universidade Brasília, Faculdade UNB Planaltina, Brasília, DF.

### INTRODUÇÃO

Uma das características marcantes do cerrado é a sazonalidade na temperatura e precipitação ao longo do ano, que define a existência de dois períodos climáticos bem marcados: um quente e úmido e outro frio e seco (Eiten 1972, Sarmiento 1984). Em resposta à sazonalidade, plantas possuem mecanismos que facilitam sua sobrevivência e reprodução durante o período seco, quando aumenta a restrição hídrica (Sarmiento 1984, Oliveira 1998). *Guapira noxia* pertence à família Nyctaginaceae. Meloni *et al.* (2012) mostraram que duas espécies próximas a *G. noxia* produzem folhas a partir do final da estação seca e essas tem mais do que 220 dias de longevidade. A longa duração das folhas sugere que as mesmas sejam bem defendidas contra inimigos naturais (Endara & Coley 2011).

### OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivos: 1. descrever a produção de folhas *Guapira noxia* em uma área do cerrado próxima ao Distrito Federal, 2. comparar as características químicas e físicas de folhas da espécie estudada no pico da estação seca e no pico da estação chuvosa.

### MATERIAL E MÉTODOS

**FENOLOGIA FOLIAR:** Mensalmente realizamos a contagem de número de folhas de 20 indivíduos previamente marcados na Estação Ecológica Águas Emendadas (DF), classificando-as como jovens ou maduras. Esse procedimento teve como objetivo avaliar a duração das folhas em campo. **ANÁLISE FÍSICA E QUÍMICA DAS FOLHAS:** Folhas de pelo menos cinco indivíduos não usados para o acompanhamento da fenologia foram coletadas para a determinação de suas características físicas e químicas. As medidas de conteúdo de água (Massa Seca – Massa Fresca)  $\times (100/\text{Massa Fresca})$  e dureza foi feitas em até seis horas após a coleta das folhas (que foram mantidas em gelo). Para a análise fitoquímica foram realizadas duas extrações sequenciais em ultrassom, usando dois diferentes solventes: Hexano e Acetato de Etila. Para a detecção dos compostos foi utilizado o método de cromatografia de placa delgada de sílica, associado à utilização de reveladores (tanino, fenol, terpeno e flavonoide) específicos de acordo com Atale *et al.* (2011). Os compostos revelados foram preliminarmente identificados através do seu índice de retenção.

### RESULTADOS

Observamos um pico de produção de folhas no fim da estação seca e uma produção mais baixa ao longo da estação chuvosa (pelo menos três vezes menor). Também verificamos que as folhas maduras caem no final da estação seca. Não encontramos diferença no conteúdo de água de folhas nas estações seca e chuvosa ( $p = 0,10$ ,  $n = 28$ ). Por outro

lado, a dureza foliar foi significativamente menor na estação seca (0,64) do que na chuvosa (3,44) ( $p < 0.0001$ ). Extrato do Hexano e Acetato de Etila revelaram 22 substâncias diferentes na chuva e 16 na seca, as quais apresentaram 31,03% de similaridade (Índice Jaccard) nas duas estações.

## DISCUSSÃO

De acordo com os dados obtidos até o momento, *G. noxia* parece ser uma espécie perene, apresentando um pico de produção foliar e perda de folhas maduras no final da estação seca, assim como já observado em diversas espécies de Cerrado (Sarmiento 1984, Oliveira 1998). A maior dureza foliar e a maior produção de compostos secundários podem ser explicados como resultado da pressão de animais que utilizam plantas. Na área de estudo, há uma maior incidência de herbivoria em folhas na estação chuvosa. Predadores também são mais abundantes nessa ocasião (Morais *et al.* 1999). No entanto os este padrão de variação na defesa de folhas não corroboram a hipótese da disponibilidade de recursos (Endara & Coley 2011).

## CONCLUSÃO

Existe diferença no investimento de defesas de folhas ao longo do ano: relação à dureza foliar e presença de compostos secundários, folhas da estação chuvosa são melhor defendidas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ATALE, N., JAISWAL A., CHHABRA A., MALHOTRA U., KOHLI S., MOHANTY S., RANI V. 2011. Phytochemical and antioxidant screening of *Syzygium cumini* Seed Extracts: A comparative study. *Journal of Pharmacy Research*, 4:4530-4532.
- COLEY, P.D. 1983. Herbivory and defensive characteristics of tree species in a lowland tropical forest. *Ecological Monographs*, 53:209-233. EITEN, G. 1972. The cerrado vegetation of Brazil. *The Botanical Review* 38:201-234.
- ENDARA, M.J. & Coley, P.D. 2011. The resource availability hypothesis revisited: a meta-analysis. *Functional Ecology* 25: 389–398.
- LIEBERMAN, D.1982. Seasonality and phenology in a dry tropical forest in Ghana. *Journal of Ecology* 70:791-806.
- MELONI, F., LOPES, N.P. & VARANDA, E.M. 2012. The relationship between leaf nitrogen, nitrogen metabolites and herbivory in two species of Nyctaginaceae from the Brazilian Cerrado. *Environmental and Experimental Botany* 75: 268– 276.
- MORAIS, H.C., Diniz, I.R. & Silva, D.M.S. 1999. Caterpillar seasonality in a central Brazilian cerrado. *Revista Biologia Tropical* 47: 1025-1033.
- OLIVEIRA, P.E. 1998. Fenologia e biologia reprodutiva das espécies de cerrado. In *Cerrado: ambiente e flora* (S.M.Sano & S.P. Almeida, eds.). Embrapa-CPAC, Planaltina, p.169-192.
- PIRES, J.M. 1991. Phenology of selected tropical trees from Jari, lower Amazon, Brazil. England: University of London, p.332 Thesis (Ph.D.) – University of London.
- SANTOS, K.M, CONSOLARO, K.M MORENO. M.I.C, PRADO, C. H. B.A & SOUZA J.P. 2012. Relationships between crown architecture and available irradiance in two cerrado species with different leaf phonologies. *Brazilian Journal of Botany* 35:339-345.
- SARMIENTO, G. 1984. *The ecology of neotropical savannas*. Harvard University Press, Cambridge.