



# COBERTURA DA COPA E DINÂMICA FOLIAR DE *BYRSONIMA COCCOLOBIFOLIA* E *NORANTEA ADAMANTIUM* ESTUDADAS EM ÁREA DE CERRADO RUPESTRE EM PARQUE ESTADUAL NA REGIÃO DE COCALZINHO - GO

E.G. Batista<sup>1</sup> ; E.R. Neiva<sup>1</sup>; A.S. Pinto<sup>1</sup>; E. Lenza<sup>2</sup>; J. R. R. Pinto<sup>3</sup>

1. Faculdades Integradas da Terra de Brasília, Curso de Ciências Biológicas.2. UNEMAT, Nova Xavantina; 3. Departamento de Engenharia Florestal, UnB

## INTRODUÇÃO

O cerrado rupestre apresenta um ambiente de relevante importância devido à riqueza biológica e seu alto grau de endemismo. Seus solos são rasos, pouco férteis, com presença de afloramentos de rocha e sendo observadas espécies adaptadas a esse ambiente. Possui indivíduos arbóreos que crescem nas fendas entre as rochas com densidade variável e dependente do volume de solo (Ribeiro & Walter, 1998).

A ocorrência de eventos vegetativos e reprodutivos e sua relação com as forças seletivas bióticas e abióticas dentro da espécie constituem o estudo fenológico, contribuindo para o entendimento da ocorrência de eventos e atividades ao longo do ciclo de vida dos indivíduos modulados pela disponibilidade de recursos (Lieth, 1974) e possibilitando também o entendimento das variações dos eventos fenológicos como formas alternativas de otimizar a reprodução e a sobrevivência dos indivíduos (Oliveira, 1998). Segundo o padrão de cobertura da copa, as espécies lenhosas podem ser agrupadas em decídua, brevidecídua ou sempre verde, padrão este extremamente influenciado pela sazonalidade hídrica.

## OBJETIVO

Esse trabalho teve como objetivo estudar a cobertura da copa e dinâmica foliar de *Byrsonima coccolobifolia* e *Norantea adamantium*, estabelecidas em um cerrado rupestre entre novembro de 2004 a fevereiro de 2007.

## MATERIAL E MÉTODOS

Estudo realizado no Parque Estadual dos Pireneus, área de cerrado rupestre, inserida dentro dos municípios de Cocalzinho, Pirenópolis e Corumbá de Goiás (GO), entre as coordenadas

15° 51's e 48° 57'w, localizada a aproximadamente 120 Km de Goiânia e a 160 Km de Brasília.

Foram estudadas a cobertura da copa e a dinâmica foliar de *Byrsonima coccolobifolia* (Malpighiaceae) e *Norantea adamantium* (Marcgraviaceae) no período quinzenal entre novembro de 2004 a fevereiro de 2007. Foram selecionados 10 indivíduos por espécie. Foi estimada a cobertura da copa para cada indivíduo, de acordo com as seguintes classes de cobertura de folhas (*sensu* Fournier 1974): 0- copa sem folhas; 1- copa com cobertura de folhas entre 1% e 25%; 2- copa com cobertura entre 26% e 50%; 3- copa com cobertura entre 51% e 75%; 4- copa com cobertura entre 76% e 100%. Para a dinâmica foliar foram escolhidos aleatoriamente 3 ramos terminais para cada indivíduo, perfazendo um total de 30 ramos por espécie, onde todas as folhas foram marcadas com fios coloridos e monitorados até a sua abscisão, seguindo metodologia de Lenza (2005).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A cobertura de copa apresentou valores de 100% durante as estações chuvosas, com valores mínimos em torno de 44% nas estações secas para ambas as espécies. Porém, os valores mínimos foram observados no final de setembro/05 e início de setembro/06 para *B. coccolobifolia* e em agosto de 2005 e 2006 para *N. adamantium*.

O padrão geral de dinâmica foliar observado foi semelhante em ambas as espécies, com números máximos de folhas observados nas estações chuvosas e mínimos nas estações secas. Entre novembro/04 e agosto/05, *Byrsonima coccolobifolia* apresentou número de folhas nos ramos relativamente constantes com valores de 214 folhas  $\pm$  12 folhas (média  $\pm$  desvio padrão). Houve uma redução para 66 folhas em outubro/05 e posterior reposição de folhas da copa. Para os anos subsequentes houve um declínio no

número máximo de folhas nos ramos marcados obtendo valor máximo de 164 folhas na estação chuvosa 2005/2006 e de 104 folhas entre 2006/2007. *Norantea adamantium*, por sua vez, apresentou elevado número de folhas entre janeiro/05 e abril/05, com uma média de 456 folhas  $\pm$  5 folhas nos ramos marcados. Assim como em *B. coccolobifolia*, nos anos subseqüentes também foram observadas reduções no número médio de folhas nos ramos 300 folhas em 2005/2006 e 280 folhas em 2006/2007. Pelo estudo da dinâmica foliar, pôde-se perceber que a renovação das folhas da copa ocorreu na estação seca em ambas as espécies. Porém, *N. adamantium* levou cerca de 6 meses para completar a renovação enquanto *B. coccolobifolia* levou apenas 3 meses. Em relação ao primeiro ano de estudo em 2005, as plantas obtiveram uma maior quantidade de folhas tanto para *B. coccolobifolia* quanto para *N. adamantium*, fato que pode estar relacionado à ocorrência do fogo no parque em setembro de 2004.

Comparando com outros estudos de *B. coccolobifolia* em outras áreas de cerrado, Barbosa *et al.* (2005) entre 2002 e 2003, em duas áreas de savana aberta próximas a cidade de Boa Vista-RR, observaram na mesma época padrão de cobertura da copa nos meses de novembro a agosto do ano seguinte e cobertura de copa em até 100% com redução iniciando em setembro, no período de menor precipitação. No entanto os resultados apresentaram diferenças pois, em Roraima, a espécie apresentou sazonalidade com duração de 3 meses, caracterizando a espécie como decídua. Nos eventos apresentados do estudo realizado em Cocalzinho - GO, a espécie caracterizada como brevidecídua, não apresentando redução abrupta da copa e sendo de 2 meses o tempo de duração a redução do número de folhas.

## CONCLUSÃO

Ambas as espécies apresentaram padrões semelhantes de cobertura e recomposição da copa, estando relacionadas com o padrão sazonal de chuvas, com 100% de cobertura da copa nas estações chuvosas e diminuição na seca, apresentando comportamento brevidecíduo.

*Byrsonima coccolobifolia* apresentou eventos distintos de dinâmica foliar e cobertura da copa em comparação a indivíduos da mesma espécie em outras áreas de Cerrado, podendo indicar que esta espécie está apresentando diferença de comportamento por estar em um ambiente

rupestre. A dinâmica foliar (quantitativo) e a fenologia semiquantitativa são estudos complementares e importantes para investigação do comportamento das plantas estudadas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BARBOSA, I.B.; MOURÃO JR., M.; CASADIO, G.M.L.; SILVA, S.J.R.** 2005. Fenologia do Mirixi-caju [*Byrsonima coccolobifolia* Kunth (Malpighiaceae)] em áreas de savana aberta do Estado de Roraima. EMBRAPA - Comunicado Técnico, 13, S/Npp.
- FOURNIER, L.A.** 1974. Um método quantitativo para la medición de características fenológicas em árboles. Turrialba, v.24, n.4, 422-423.
- LENZA, E.** 2005. Fenologia, demografia foliar e características foliares de espécies lenhosas em um cerrado sentido restrito no distrito federal e suas relações com as condições climáticas. Tese de Doutorado, Departamento de Ecologia, Universidade de Brasília, Brasília-DF. 134p.
- LIETH, H.** 1974. Introduction to phenology and the modeling of seasonalith. Phenology and seasonality modeling. Lieth (ed.). Ecological Studies 8. Berlin, Springer – Verlag, 3-19pp.
- OLIVEIRA, P. E.** 1998. Fenologia e biologia reprodutiva das espécies de cerrado. *In*: Sano, S.M & Almeida, S. P. (eds.). Cerrado: ambiente e flora. EMBRAPA - CPAC, Brasília, 169-188pp.
- RIBEIRO, J. F. & WALTER, B. M. T.** 1998. Fitofisionomias do bioma cerrado. *In*: Sano, S.M & Almeida, S. P. (eds.). Cerrado: ambiente e flora. Brasília, EMBRAPA - CPAC, 89-152pp.

(Financiamento: Fundação O Boticário de Proteção à Natureza)