



# FITOSSOCIOLOGIA DE TRÊS ÁREAS DE CAMPO RUPESTRE NA APA GAMA - CABEÇA - DE - VEADO, BRASÍLIA - DF

Rodrigo A.L. Santos<sup>1,2</sup>

Raimundo P.B. Henriques<sup>2</sup>; Vanessa dos S. Teruya<sup>3</sup>; Carla O. Andrade<sup>2</sup>; Nelma M.T. de Souza<sup>2</sup>; Emilia P.Braga<sup>2</sup>

<sup>1</sup>rodrigosaantos@gmail.com, <sup>2</sup>Universidade de Brasília, Departamento de Ecologia, Instituto de Ciências Biológicas, Campus Darcy Ribeiro, Caixa Postal 04457, 70904 - 970, Brasília - DF, <sup>3</sup>Universidade Federal do Mato Grosso do Sul-UFMS

## INTRODUÇÃO

Os campos rupestres ocorrem acima de 900 m de altitude, em sua maior parte associada com a Cadeia do Espinhaço, entre 10<sup>o</sup> e 21<sup>o</sup> de latitude sul nos estados de Minas Gerais e Bahia e áreas disjuntas menores em Goiás (Giulietti & Pirani, 1988; Conceição *et al.*, 2005).

A vegetação de campo rupestre é formada por um mosaico de vegetação, variando de campos dominados por gramíneas até cerrado e pequenos trechos de floresta esclerofila, determinada por diferenças na topografia, inclinação do terreno, substrato e micro-clima (Harley, 1988). Essas áreas estão associadas com uma das mais altas porcentagens de endemismo da flora brasileira devido às condições ecológicas particulares nas quais estão inseridos. (Giulietti & Pirani, 1988; Conceição *et al.*, 2005). Muitos estudos têm sido desenvolvidos em áreas de campo rupestre, com objetivos variados, desde características de solo (Benites *et al.*, 2003) a inventários de flora, (Conceição *et al.*, 2005).

As áreas de campo rupestre desse estudo apresentam afloramentos rochosos e solos arenosos de pequena profundidade, onde se desenvolve uma vegetação possuindo cobertura arbóreo - arbustiva entre 23% a 49%. O estrato herbáceo é dominado por gramíneas onde ocorrem várias espécies arbustivo - arbóreas do cerrado *sensu stricto* (Eiten, 2001).

## OBJETIVOS

Este trabalho teve como objetivo a descrição e análise fitossociológica de três áreas de campo rupestre na APA Gama - Cabeça - de - Veado.

## MATERIAL E MÉTODOS

**Área de estudo:** Foram estudadas três áreas de campo rupestre: duas na Fazenda Água Limpa - UnB (FAL 1 e FAL 2) e uma no Jardim Botânico de Brasília (JBB). A Fazenda Água Limpa e o Jardim Botânico de Brasília, junto com a Reserva Ecológica do IBGE formam a APA Gama - Cabeça - de - Veado. Esta se localiza na região centro - sul do Distrito Federal e possui uma área de aproximadamente 25 mil hectares abrangendo diversas fisionomias de cerrado, desde campos limpos até matas de galeria e por isso sua diversidade florística é elevada (Felfili, 2002). O clima da APA Gama - Cabeça - de - Veado apresenta a precipitação média anual de 1.453mm e temperatura média anual de 22°C (dados obtidos na estação meteorológica da Reserva Ecológica do IBGE).

**Método de Amostragem:** Em cada sítio foram estabelecidas quatro parcelas de 50m x 2m (100m<sup>2</sup>), totalizando uma área de 400m<sup>2</sup> por sítio. O critério de inclusão foi de indivíduos lenhosos cujo diâmetro fosse igual ou maior que 5 cm ao nível do solo. As famílias Velloziaceae e Arecaceae não foram incluídas no levantamento. As espécies foram identificadas com auxílio de literatura especializada, consulta a especialistas e por comparação com exsicatas do herbário da Universidade de Brasília (UnB) e do herbário do Jardim Botânico de Brasília (JBB). As espécies foram classificadas em famílias de acordo com o sistema do Angiosperm Phylogeny Group II (APG II, 2003). Os cálculos fitossociológicos foram realizados em planilhas do Microsoft Excel. A porcentagem de similaridade entre as parcelas foi analisada pelo índice de Sorensen calculado a partir do programa PC - Ord 5.0 (McCune & Mefford, 1999).

## RESULTADOS

No campo cerrado FAL 1 foram amostradas 18 espécies lenhosas distribuídas em 11 famílias e 15 gêneros. Na área

FAL 2 foram amostradas 18 espécies, distribuídas em 11 famílias e 14 gêneros. No Jardim Botânico (JBB) foram amostradas 14 espécies, distribuídas em 9 famílias e 13 gêneros.

Os baixos valores de densidade obtidos podem ser reflexo da cobertura de afloramentos rochosos nas áreas: na FAL 1 apresentou  $15,7 \pm 17,3\%$  de ocupação por afloramentos rochosos nos  $400\text{m}^2$  do levantamento; na FAL 2,  $23,3 \pm 14,3\%$  de cobertura rochosa e o JBB teve ocupação média de  $30,7 \pm 16,3\%$  por afloramentos rochosos.

As áreas FAL 1 e FAL 2 apresentaram valores iguais de representatividade das famílias botânicas: Malpighiaceae, com 4 espécies, seguida de Melastomataceae e Vochysiaceae, com 3 espécies cada. No JBB, as famílias mais representativas foram Malpighiaceae e Melastomataceae, ambas com 3 espécies, seguida por Vochysiaceae, com 2 espécies. Todas as outras famílias de todos os levantamentos apresentaram apenas uma espécie cada.

Sobre a dominância de espécies, FAL 1 apresentou os seguintes resultados: *Stenodon* sp. (Melastomataceae) com 56 indivíduos, *Palicourea rigida* (Rubiaceae) com 21 indivíduos e *Lichnophora ericoides* (Asteraceae) com 20 indivíduos. FAL 2 teve *Vochysia elliptica* (Vochysiaceae) com maior representatividade, 27 indivíduos, seguida por *Miconia ferruginata* (Melastomataceae), 23, e *Palicourea rigida* com 22 indivíduos. A área do JBB apresentou 19 indivíduos de *Heteropterys byrsonimifolia*, 16 indivíduos de *Banisteriopsis malifolia* e 9 indivíduos de *Byrsonima pachyphylla*, todos da família Malpighiaceae.

As comunidades vegetais sobre afloramentos rochosos geralmente apresentam baixa diversidade de espécies, em comparação com ecossistemas do seu entorno (Rizzini, 1997), o que de fato foi observado nesse estudo. Os índices de Shannon obtidos foram baixos: FAL 1 apresentou valor de  $H' = 1,0103 \text{ nats.indivíduos}^{-1}$  e equitabilidade  $J = 0,8048$ ; FAL 2 obteve valores  $H' = 1,0134 \text{ nats.indivíduos}^{-1}$  e  $J = 0,8073$ ; JBB apresentou valores  $H' = 0,8901 \text{ nats.indivíduos}^{-1}$  e  $J = 0,7766$ .

O índice de similaridade de Sorensen mostrou baixa similaridade na composição das espécies entre as áreas: FAL 1 e FAL 2 assemelharam - se  $66,7\%$ ; FAL 1 e JBB  $53,3\%$  de similaridade e FAL 2 e JBB  $68,8\%$ , mesmo sendo áreas relativamente próximas.

## CONCLUSÃO

Estudos em campos rupestres mostram que a similaridade entre áreas próximas ou distantes é relativamente baixa. Os campos rupestres assemelham - se a ilhas de vegetação diferenciada de seu entorno, frequentemente apresentando endemismos de espécies animais e vegetais, sendo difícil à escolha de áreas prioritárias para conservação (Conceição *et al.*, 2005).

## REFERÊNCIAS

- Angiosperm Phylogeny Group. 2003. An update of the angiosperm phylogeny group classification for the orders and families of flowering plants: APGII. Botanical Journal of the Linnean society, London, v. 141, n. 4, p. 399 - 436, Apr.
- Benites, V.M.; Caiafa, N.A.; Mendonça, E.S.; Schaefer, C. E. e KER J.C. 2003. Solos e Vegetação nos Complexos Rupestres de Altitude da Mantiqueira e do Espinhaço. Floresta e Ambiente 10(1): 76 - 85.
- Conceição, A.A.; Rapini, A.; Pirani, JR.; Giulietti, A.M.; Harley, R.M.; Silva, T.R.S.; Santos, A.K.A.; Correia, C.; Andrade, I.M.; Costa, J.A.S.; Souza, L.R.S.; Andrade, M.J.G.; Funchm, R.R.; Freitas, T.A.; Freitas, A.M.M. & Oliveira, A.A. 2005. Campos Rupestres. Pp 153 - 167, In: Biodiversidade e Conservação da Chapada Diamantina. (FA Junca, L Funch e W Rocha, eds.). Ministério do Meio Ambiente, Brasília.
- Eiten, G. 2001. Vegetação natural do Distrito Federal. Brasília: Universidade de Brasília/SEBRAE.
- Giulietti, A.M. & Pirani, J.R. 1988. Patterns of geographic distribution of some plant species from the Espinhaço range, Minas Gerais and Bahia. Pp. 39 - 69, em: Proceedings of a Workshop of a Neotropical Distribution Patterns. (WR Heyer e PE Vanzolini, eds.) Rio de Janeiro, Academia Brasileira de Ciências.
- Mccune & Mefford. 1999 B. McCune and M.J. Mefford, PC - ORD: Multivariate Analysis of Ecological Data Version 5.0, MjM Software, Gleneden Beach, Oregon, USA (1999).
- Rizzini, C. T. 1997. Tratado de fitogeografia do Brasil. 2.ed. São Paulo: HUCITEC/Universidade de São Paulo, 374p.