

## PARÂMETROS FITOSSOCIOLÓGICOS DE UM CERRADO NO PARQUE NACIONAL DA SERRA DO CIPÓ, MG<sup>1</sup>

João Augusto Alves Meira Neto<sup>2</sup> e Amilcar Walter Saporetti Júnior<sup>3</sup>

**RESUMO** - A riqueza de espécies e os fatores determinantes da ocorrência da vegetação de cerrado há muito têm despertado o interesse de pesquisadores. Muitos cerrados protegidos em unidades de conservação ainda não foram investigados florística e estruturalmente. Neste trabalho foi realizado um levantamento florístico e fitossociológico no Parque Nacional da Serra do Cipó (19°22'01''S e 43°37'10''W). Foram instaladas 12 parcelas de 150 m<sup>2</sup> e foram amostrados todos os indivíduos lenhosos com circunferência do caule à altura do solo maior ou igual a 10 cm. Foram relacionadas 44 espécies de 37 gêneros e 30 famílias. Entre estas, Leguminosae Caesalpinioideae, Leguminosae Mimosoideae e Guttiferae, com três espécies cada, foram as mais ricas. As espécies mais importantes (VI) foram *Hymenaea stigonocarpa*, *Allagoptera campestris*, *Diospyros hispida*, *Rapanea guianensis* e *Piptocarpha rotundifolia*.

Palavras-chave: Fitossociologia, Serra do Cipó, cerrado e savana.

### **PHYTOSOCIOLOGICAL PARAMETERS OF A CERRADO IN "SERRA DO CIPÓ" NATIONAL PARK, MINAS GERAIS, BRAZIL**

**ABSTRACT** - The diversity of species and the factors determining the occurrence of cerrado vegetation have long called the attention of researchers. Many protected cerrados in Conservation Units have not been floristically and structurally studied. This work conducted a floristic and phytosociological survey of the Parque Nacional da "Serra do Cipó" ("Serra do Cipó" National Park) (19°22'01''S and 43°37'10''W). Twelve quadrats of 150 m<sup>2</sup> were established and all individuals with a stem circumference at ground level larger than or equal to 10 cm were sampled. A total of 44 species of 37 genera and 30 families were found. The richest families were **Leguminosae Caesalpinioideae**, **Leguminosae Mimosoideae** and **Guttiferae**, with three species each. The most important species (VI) were *Hymenaea stigonocarpa*, *Allagoptera campestris*, *Diospyros hispida*, *Rapanea guianensis* and *Piptocarpha rotundifolia*.

Key words: Phytosociology, "Serra do Cipó" National Park, cerrado and savanna.

### 1. INTRODUÇÃO

O cerrado, caracterizado como uma vegetação de savana na classificação internacional, localiza-se predominantemente no Planalto Central do Brasil e constitui a segunda maior formação vegetal brasileira em extensão, sendo a primeira a Floresta Amazônica. Esse bioma se estende por cerca de 2 milhões de quilômetros quadrados, representando 22% do território nacional (Ratter, 1992).

Cole (1960) e Eiten (1972), entre muitos outros autores, afirmaram que fatores edáficos, principalmente os teores de nutrientes, além do fogo e da intervenção humana, determinam as diferentes fitofisionomias da vegetação do cerrado.

Os levantamentos florísticos já realizados mostraram a grande riqueza de espécies e que em toda extensão do cerrado ocorre uma contínua variação na composição florística (Ratter et al., 2000). Ainda são inúmeras as áreas em unidades de conservação com vegetação de cerrado

<sup>1</sup> Recebido para publicação em 10.9.2001.

Aceito para publicação em 6.11.2002.

Trabalho realizado na excursão para a Serra do Cipó da disciplina de BIO-330, Ecologia Geral.

<sup>2</sup> Departamento de Biologia Vegetal da Universidade Federal de Viçosa - DBV/UFV - 36571-000 Viçosa-MG, <j.meira@mail.ufv.br>; <sup>3</sup> Estagiário do Departamento de Biologia Vegetal da UFV, Graduação em Ciências Biológicas/UFV.

sem informações a respeito de sua composição e estrutura. O objetivo deste trabalho foi realizar um estudo fitossociológico de uma área de cerrado *sensu stricto* no Parque Nacional da Serra do Cipó-MG.

O parque localiza-se na Serra do Cipó, uma das unidades da Serra do Espinhaço, em área que pertence aos municípios de Morro do Pilar, Baldim, Jaboticatubas e Conceição do Mato Dentro. A área de estudos localiza-se no município de Jaboticatubas, nas coordenadas 19°22'01''S e 43°37'10''W, a uma altitude de 850 m. Geomorfologicamente, o local está num pediplano onde o tipo de solo é Latossolo Vermelho. A precipitação média anual é de cerca de 1.500 mm e o clima é Cwb pelo sistema de Köppen, com quatro a cinco meses secos. Dentre os impactos ambientais na área pode-se citar a ocorrência da passagem de fogo, em 1999.

O trabalho de campo foi feito no segundo semestre de 2000. O método fitossociológico aplicado foi o de parcelas (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Foram instaladas 12 parcelas de 10 x 15 m em cerrado *sensu stricto*, perfazendo uma área amostral de 0,18 ha. Foram amostrados todos os indivíduos com 10 cm ou mais de circunferência do caule no nível do solo (CAS). Os indivíduos da espécie de palmeira-acaule (*Allagoptera campestris*), por apresentarem grande presença, foram incluídos na amostragem, tendo sido medida a circunferência da roseta de folhas à altura do solo.

A identificação taxonômica foi efetuada mediante consultas a herbários, consultas a especialistas e por meio da literatura especializada.

O sistema de classificação utilizado foi o de Cronquist (1998). Todos os nomes de espécies e suas respectivas autoridades foram confirmados e atualizados pelo "software" do índice de espécies do ROYAL BOTANIC GARDENS OF KEW (1993) ou mediante consulta à literatura com informações mais atualizadas que as desse programa.

Pelo levantamento realizado foram amostradas 44 espécies lenhosas, distribuídas em 37 gêneros e 29 famílias. As famílias com maior número de espécies foram Leguminosae Caesalpinioideae, Guttiferae e Leguminosae Mimosoideae, com três espécies cada, seguidas de Sapotaceae, Asteraceae, Erythroxylaceae, Annonaceae, Nyctaginaceae, Leguminosae Faboideae, Myrtaceae, Rubiaceae e Vochysiaceae, com duas espécies (Quadro 1).

As espécies com maiores densidades relativas (DR) foram *Hymenaea stigonocarpa* (16,60%), *Allagoptera campestris* (8,40%), *Diospyros hispida* (7,46%), *Rapanea guianensis* e *Erythroxylum daphnites* (5,78%) e *Piptocarpha rotundifolia* (5,22%). As espécies que apresentaram maiores freqüências relativas foram *Diospyros hispida* (6,42%), *Byrsonima verbascifolia* (5,88%), *Hymenaea stigonocarpa*, *Allagoptera campestris*, *Piptocarpha rotundifolia*, *Aspidosperma tomentosum* e *Acosmium dasycarpum* (5,35%), *Pouteria ramiflora* e *Kielmeyera coriacea* (4,81%), *Rapanea guianensis* e *Erythroxylum daphnites* (4,28). As espécies que apresentaram maiores dominâncias relativas (DoR) foram *Hymenaea stigonocarpa* (23,24%), *Rapanea guianensis* (8,08%), *Guapira noxia* (6,09%), *Agonandra brasiliensis* (5,73%) e *Annona coriacea* (5,67%). As espécies de maiores valores de importância (VI) foram *Hymenaea stigonocarpa* (15,06%), *Allagoptera campestris* (6,36%), *Diospyros hispida* (6,16%), *Rapanea guianensis* (6,046%) e *Piptocarpha rotundifolia* (5,33%) (Quadro 2).

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- COLE, M. M. Cerrado, caatinga and pantanal: The distribution and origin of the savanna vegetation of Brazil. **Geography Journal**, v. 106, n. 2, p. 168-179, 1960.
- CRONQUIST, A. **The evolution and classification of flowering plants**. New York: The New York Botanical Garden, 1988. 555 p.
- EITEN, G. The cerrado vegetation of Brazil. **Botanical Review**, v. 38, n. 2, p. 201-341, 1972.
- MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: John Wiley & Sons, 1974. 547 p.
- RATTER, J. A. Transitions between cerrado and forest vegetation in Brasil. In: FURLEY, P.A.; PROCTOR, J.; RATTER, J. A. (Eds.) **Nature and dynamics of forest-savanna boundaries**. London: Chapman & Hall, 1992. p. 51-76.
- RATTER, J. A.; RIBEIRO, J. F.; BRIDGEWATER, S. Woody flora distribution of the cerrado biome: phytogeography and conservation priorities. In: CAVALCANTI, T. B. et al. (Org). CONGRESSO NACIONAL DE BOTÂNICA, 51, 2000, Brasília. Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Sociedade Botânica do Brasil. 2000. p. 340-342.
- ROYAL BOTANIC GARDENS OF KEW. **Index Kewensis on compact disc - Manual**. Oxford: Oxford University Press, 1997. 67 p.

Quadro 1 – Espécies lenhosas em cerrado *sensu stricto* do Parque Nacional da Serra do Cipó  
 Table 1 – Woody species in a *stricto sensu*, cerrado Serra do Cipó National Park

Annonaceae	1. <i>Annona coriacea</i> Mart. 2. <i>Annona crassiflora</i> Mart.
Apocynaceae	3. <i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart.
Araliaceae	4. <i>Didymopanax macrocarpum</i> Seem.
Arecaceae	5. <i>Allagoptera campestris</i> Kuntze
Asteraceae	6. <i>Piptocarpha rotundifolia</i> (Less.) Baker 7. <i>Vanillosmopsis erythropappa</i> Sch. Bip.
Bignoniaceae	8. <i>Tabebuia ochracea</i> (Cham.) Standl.
Leguminosae Caesalpinioideae	9. <i>Acosmium dasycarpum</i> (Vogel) Yakovlev 10. <i>Bauhinia bongardii</i> Steud. 11. <i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart.
Chrysobalanaceae	12. <i>Couepia grandiflora</i> (Mart. & Zucc.) Benth. ex Hook. f.
Guttiferae	13. <i>Kielmeyera coriacea</i> (Spreng.) Mart. 14. <i>Kielmeyera petiolaris</i> Mart. 15. <i>Kielmeyera variabilis</i> Mart.
Connaraceae	16. <i>Rourea induta</i> Planch.
Dilleniaceae	17. <i>Davilla rugosa</i> Poir
Ebenaceae	18. <i>Diospyros hispida</i> A. DC.
Erythroxylaceae	19. <i>Erythroxylum daphnites</i> Mart. 20. <i>Erythroxylum tortuosum</i> Mart.
Leguminosae Papilionoideae	21. <i>Dalbergia miscolobium</i> Benth. 22. <i>Machaerium opacum</i> Vogel
Lamiaceae	23. <i>Hyptis cana</i> Pohl ex Benth.
Lythraceae	24. <i>Lafoensia pacari</i> A. St.-Hil.
Malpighiaceae	25. <i>Byrsonima verbascifolia</i> Rich. ex A. Juss.
Leguminosae Mimosoideae	26. <i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) Macbr. 27. <i>Plathymenia reticulata</i> Benth. 28. <i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville
Myrsinaceae	29. <i>Rapanea guianensis</i> Aubl.
Myrtaceae	30. <i>Eugenia aurata</i> Berg 31. <i>Myrcia lingua</i> (Berg) Mattos & D. Legrand
Nyctaginaceae	32. <i>Guapira ferruginea</i> (Klotzsch ex Choisy) Lundell 33. <i>Guapira noxia</i> (Netto) Lundell
Ochnaceae	34. <i>Ouratea spectabilis</i> (Mart.) Engl.
Opiliaceae	35. <i>Agonandra brasiliensis</i> Benth. & Hook.
Proteaceae	36. <i>Roupala montana</i> Aubl.
Rubiaceae	37. <i>Rudgea viburnoides</i> (Cham.) Benth. 38. <i>Tocoyena formosa</i> K. Schum.
Sapotaceae	39. <i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk. 40. <i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.
Solanaceae	41. <i>Solanum lycocarpum</i> A. St.-Hil.
Verbenaceae	42. <i>Lippia</i> sp.
Vochysiaceae	43. <i>Qualea cordata</i> Spreng. 44. <i>Qualea multiflora</i> Mart.

**Quadro 2** - Parâmetros fitossociológicos em cerrado no Parque Nacional da Serra do Cipó: DA - densidade absoluta; DR - densidade relativa; FA - frequência absoluta; FR - frequência relativa; DoA - domínância absoluta; DoR - domínância relativa e VI - valor de importância

**Table 2** - Phytosociological parameters of cerrado in Serra do Cipó National Park: DA - absolute dominance; DR - relative dominance; FA - absolute frequency; FR - relative frequency; DoA - absolute dominance; DoR - relative dominance; and VI - importance value

Espécie	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI
<i>Hymenaea stigonocarpa</i>	494,4	16,60	83,33	5,35	3,4636	23,24	45,20
<i>Allagoptera campestris</i>	250,0	8,40	83,33	5,35	0,7958	5,34	19,08
<i>Diospyros hispida</i>	222,2	7,46	100,00	6,42	0,6883	4,62	18,50
<i>Rapanea guianensis</i>	172,2	5,78	66,67	4,28	1,2043	8,08	18,14
<i>Piptocarpha rotundifolia</i>	155,6	5,22	83,33	5,35	0,8098	5,43	16,01
<i>Aspidosperma tomentosum</i>	144,4	4,85	83,33	5,35	0,7075	4,75	14,95
<i>Erythroxylum daphnites</i>	172,2	5,78	66,67	4,28	0,3789	2,54	12,60
<i>Acosmium dasy carpum</i>	111,1	3,73	83,33	5,35	0,4264	2,86	11,94
<i>Byrsonima verbascifolia</i>	77,8	2,61	91,67	5,88	0,4047	2,72	11,21
<i>Pouteria ramiflora</i>	116,7	3,92	75,00	4,81	0,3664	2,46	11,19
<i>Kielmeyera coriacea</i>	111,1	3,73	75,00	4,81	0,2066	1,39	9,93
<i>Guapira noxia</i>	50,0	1,68	33,33	2,14	0,9077	6,09	9,91
<i>Annona coriacea</i>	66,7	2,24	25,00	1,60	0,8443	5,67	9,51
<i>Stryphnodendron adstringens</i>	83,3	2,80	58,33	3,74	0,3486	2,34	8,88
<i>Agonandra brasiliensis</i>	94,4	3,17	41,67	2,67	0,2734	1,83	7,68
<i>Pouteria torta</i>	22,2	0,75	16,67	1,07	0,8545	5,73	7,55
<i>Ouratea spectabilis</i>	83,3	2,80	50,00	3,21	0,1737	1,17	7,17
<i>Hyptis cana</i>	66,7	2,24	33,33	2,14	0,2400	1,61	5,99
<i>Roupala montana</i>	61,1	2,05	33,33	2,14	0,1420	0,95	5,14
<i>Enterolobium gummiferum</i>	38,9	1,31	25,00	1,60	0,3095	2,08	4,99
<i>Qualea multiflora</i>	66,7	2,24	8,33	0,53	0,1681	1,13	3,90
<i>Tocoyena formosa</i>	33,3	1,12	33,33	2,14	0,0944	0,63	3,89
<i>Dalbergia miscolobium</i>	22,2	0,75	33,33	2,14	0,1355	0,91	3,79
<i>Myrcia lingua</i>	22,2	0,75	33,33	2,14	0,0517	0,35	3,23
<i>Annona crassiflora</i>	11,1	0,37	16,67	1,07	0,2157	1,45	2,89
<i>Erythroxylum tortuosum</i>	22,2	0,75	25,00	1,60	0,0401	0,27	2,62
<i>Machaerium opacum</i>	16,7	0,56	16,67	1,07	0,1097	0,74	2,37
<i>Kielmeyera variabilis</i>	22,2	0,75	16,67	1,07	0,0510	0,34	2,16
<i>Solanum lycocarpum</i>	11,1	0,37	16,67	1,07	0,0975	0,65	2,10
<i>Couepia grandiflora</i>	22,2	0,75	16,67	1,07	0,0340	0,23	2,04
<i>Plathymenia reticulata</i>	27,8	0,93	8,33	0,53	0,0830	0,56	2,02
<i>Vanillosmopsis erythropappa</i>	11,1	0,37	16,67	1,07	0,0560	0,38	1,82
<i>Tabebuia ochracea</i>	11,1	0,37	16,67	1,07	0,0188	0,13	1,57
<i>Eugenia aurata</i>	11,1	0,37	8,33	0,53	0,0803	0,54	1,45
<i>Bauhinia bongardii</i>	16,7	0,56	8,33	0,53	0,0195	0,13	1,23
<i>Lafoensia pacari</i>	11,1	0,37	8,33	0,53	0,0143	0,10	1,00
<i>Kielmeyera petiolaris</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0299	0,20	0,92
<i>Rudgea viburnoides</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0177	0,12	0,84
<i>Davilla rugosa</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0128	0,09	0,81
<i>Guapira ferruginea</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0075	0,05	0,77
<i>Rourea induta</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0044	0,03	0,75
<i>Qualea cordata</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0044	0,03	0,75
<i>Lippia</i> sp.	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0044	0,03	0,75
<i>Didymopanax macrocarpum</i>	5,6	0,19	8,33	0,53	0,0044	0,03	0,75