

ANÁLISE FLORÍSTICA E FITOSSOCIOLÓGICA DA COMUNIDADE ARBÓREA DA MATA DE GALERIA DO CAPETINGA, APÓS VINTE ANOS DE PASSAGEM DE FOGO, NA FAZENDA ÁGUA LIMPA, BRASÍLIA – DF

Maria Cristina de Oliveira

Bolsista Pós-doutorado CNPq, Centro de Referência em Conservação da Natureza e Recuperação de Áreas Degradadas (CRAD), Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brasil. socristinaoliveira@gmail.com

Jeanine Maria Felfili (in memoriam)

Centro de Referência em Conservação da Natureza e Recuperação de Área Degradada (CRAD), Universidade de Brasília, Caixa Postal 04357, 70919-970, Brasília, DF, Brasil

Manoel Claudio da Silva Júnior

Laboratório de Manejo Florestal, Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Caixa Postal 04357, 70919-970, Brasília, DF, Brasil. mcsj@unb.br

RESUMO – A necessidade de maior informação sobre o bioma Cerrado torna-se cada vez mais urgente, devido à sua ocupação acelerada. Nesse sentido, este trabalho objetivou avaliar a composição florística e estrutural, após vinte anos de ocorrência de fogo, na Mata de Galeria do Capetinga localizada na Fazenda Água Limpa, Distrito Federal. Árvores (DAP ≥ 5 cm) foram amostradas em um hectare, distribuído em 100 (10 $\times$ 10 m) parcelas permanentes, dispostas em quatro transectos, desde as margens do córrego até a borda da mata. Distúrbios por fogo foram registrados em 1975 e 1987. Em 2007, vinte anos após passagem de fogo na área, foram amostradas 45 famílias, 77 gêneros e 86 espécies. O índice de Shannon & Wiener foi de 3,73 nats ind⁻¹. As famílias mais importantes foram: Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Apocynaceae, Melastomataceae e Rubiaceae. Enquanto as espécies mais importantes foram: *Amaioua guianensis*, *Piptocarpha macropoda*, *Protium heptaphyllum*, *Licania apetala*, *Aspidosperma parvifolium*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Nectandra reticulata*, *Salacia elliptica*, *Cecropia pachystachia*, *Tapirira guianensis*. A densidade e área basal total foram de 1.010 ind.ha⁻¹ e 23,32 m².ha⁻¹, respectivamente. A distribuição diamétrica mostrou curva em “J-reverso” típica de formações florestais auto-

regenerantes. Este resultado indicou que, apesar dos distúrbios na comunidade, o recrutamento foi contínuo ao longo das sucessivas classes diamétricas.

Palavras-chave: Mata de Galeria, Florística, Fitossociologia.

FLORISTIC AND PHYTOSOCIOLOGICAL ANALYSIS OF THE TREE COMMUNITY OF CAPETINGA GALLERY FOREST, AFTER TWENTY YEARS OF FIRE OCCURRENCE, ON THE ÁGUA LIMPA FARM, BRASÍLIA – DF

ABSTRACT - The need for more information on the Cerrado biome is becoming increasingly urgent due to their accelerated occupation. Accordingly to, this study aimed to evaluate the floristic composition and structure, after twenty years of fire occurrence in the Capetinga Gallery Forest of Água Limpa Farm-Distrito Federal. Trees (DBH ≥ 5 cm) were sampled in one hectare, distributed in 100 (10 $\times$ 10 m) permanent plots arranged in four transects from the banks of the stream to the forest edge. Disturbances by fire were recorded in 1975 and 1987. In 2007, twenty years after passage of fire in the area, we sampled 45 families, 77 genera and 86 species. The Shannon & Wiener index was 3.73 nats ind⁻¹. Most important families were: Fabaceae, Lauraceae, Myrtaceae, Apocynaceae, Melastomataceae e Rubiaceae. While the most important species were: *Amaioua guianensis*, *Piptocarpha macropoda*, *Protium heptaphyllum*, *Licania apetala*, *Aspidosperma parvifolium*, *Cryptocarya aschersoniana*, *Nectandra reticulata*, *Salacia elliptica*, *Cecropia pachystachia*, *Tapirira guianensis*. The density and basal area were 1.010 ind.ha⁻¹ and 23,32 m².ha⁻¹, respectively. The diameter distribution curve showed “reverse-J” typical of self-regenerating forest formations. This result indicated that despite the unrest in the community recruitment was continuous throughout the successive diameter classes.

Keywords: Gallery Forest, Floristic, Phytosociology.

INTRODUÇÃO

As Matas de Galeria são biologicamente diversas (Felfili 1995) e, juntamente com outras comunidades vegetais de habitats ripários, estão entre os ecossistemas mais ameaçados no mundo (Radford *et al.* 2008). A Mata de Galeria cumpre fator essencial na proteção dos cursos d'água contribuindo, de acordo com Oliveira-Filho *et al.* (1994), para regulação do assoreamento, da turbidez da água, do regime de cheias, da manutenção da perenidade das águas e da erosão das margens de rios e córregos. Além disso, protege a flora e supre de alimentos e água à fauna.

Devido à tamanha importância e serviços ecológicos que cumpre, essas formações são protegidas por lei, o que, infelizmente, não vêm garantindo sua efetiva proteção. Grande número destas tem sido perturbadas ou eliminadas para produção de grãos, pecuária, extração madeireira e outros usos. O fogo criminoso é outro fator de perturbação que chama a atenção no Distrito Federal e que, frequentemente, alcança as fisionomias florestais protegidas por lei, principalmente nos anos de seca mais prolongada. Nessa região, por exemplo, restam pouco menos de 50% da cobertura original desse tipo de fisionomia (UNESCO 2000). Nesse sentido a necessidade de maior informação sobre as Matas de Galeria torna-se cada vez mais urgente.

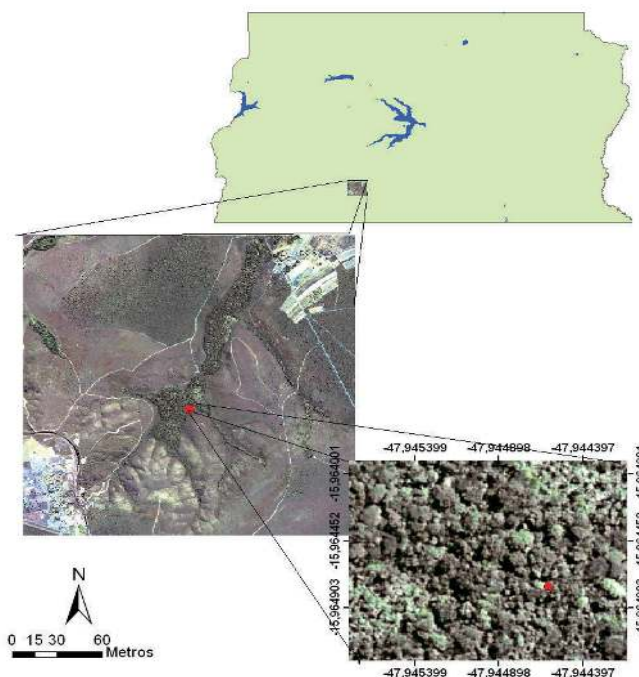
Estudos florísticos e da estrutura da vegetação são básicos para o conhecimento das floras regionais e nacional e seus potenciais diversos (Silva Júnior 2005). No Brasil Central, até o presente, estes estudos foram conduzidos por Felfili (1994); Felfili (1995); Sampaio *et al.* (1997); Silva Júnior *et al.* (1998); Sevilha (1999); Nóbrega *et al.* (2001); Silva Júnior (2004); Santiago *et al.* (2005); Silva Júnior (2005); Dietzsch *et al.* (2006); Braga & Rezende (2007); Parca (2007), Oliveira (2010) e Fontes & Walter (2011). Esses conhecimentos são imprescindíveis para programas de recuperação de áreas degradadas, cada vez mais urgentes para as formações vegetais brasileiras.

Assim, no presente trabalho objetivou-se avaliar a composição florística e estrutural, após vinte anos de ocorrência de fogo, na Mata de Galeria do Capetinga localizada na Fazenda Água Limpa, Brasília, Distrito Federal.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo - A área de estudo, a cabeceira da Mata de Galeria do córrego Capetinga (40 ha), está

localizada na Reserva Ecológica da Fazenda Água Limpa (FAL) (15°56 a 15°59 S e 47°55 a 47°58 W) (**Figura 1**) pertencente à Universidade de Brasília, Distrito Federal, Brasil. A FAL é contígua às Reservas Ecológicas do Jardim Botânico (EEJBB) e do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (RECOR-IBGE), constituindo a Zona de Vida Silvestre da APA Gama Cabeça de Veado e da Zona Nuclear da Reserva da Biosfera do Cerrado, com cerca de 9.000 ha de áreas protegidas.



troncos e de ramos caídos na mata. Posteriormente, em 1987 um incêndio atingiu novamente a área abrindo diversas clareiras que facilitaram a propagação da espécie *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. var. *arachnoideum* e da gramínea nativa *Ichnanthus bambusiflorus* (Trin.) Döll (Felfili & Silva Júnior 1992). Recentemente, em agosto de 2007, após a coleta de dados deste estudo, a área foi novamente atingida por incêndio destruindo parcialmente a linha 1 do sistema de inventário contínuo instalado em 1983.

Amostragem da vegetação - Para amostrar o componente arbóreo na Mata de Galeria do Capetinga, foram instaladas 100 parcelas permanentes de 100 m² (10 × 10 m), as quais foram distribuídas em quatro transecções dispostas de maneira sistemática, onde a distância entre os transectos foi de 150 m, exceto no último, quando a distância foi de 300 m (Felfili & Silva Júnior 1992).

As identificações botânicas foram conduzidas em campo, em herbários e com auxílio de especialistas. Para

cada espécie, sinonímias recentes foram checadas na Flora vascular do bioma Cerrado (Mendonça *et al.* 2008). As espécies foram agrupadas em famílias de acordo com o Angiosperm Phylogeny Group II (APG II 2003) conforme Souza & Lorenzi (2008).

A análise da composição florística foi realizada através da distribuição dos indivíduos em famílias, gêneros e espécies.

Parâmetros fitossociológicos de densidade, dominância e frequência absolutas e relativas e Índice de Valor de Importância (IVI) foram calculados de acordo com Mueller-Dombois & Ellenberg (2002).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Composição florística - Foram amostradas 45 famílias botânicas, 77 gêneros e 86 espécies, com apenas uma espécie da família Melastomataceae identificada somente até o nível de gênero (n = 1 indivíduo) (**Tabela 1**).

Tabela 1. Lista das espécies, em ordem alfabética por família, amostrados em 2007 na Mata de Galeria do Capetinga, da Fazenda Água Limpa, Brasília - DF, Brasil.

ANACARDIACEAE

Astronium fraxinifolium Schott ex Spreng.
Tapirira guianensis Aubl.

ANNONACEAE

Cardiopetalum calophyllum Schltdl.
Guatteria sellowiana Schltdl.
Xylopia emarginata Mart.

APOCYNACEAE

Aspidosperma cylindrocarpon Müll. Arg.
Aspidosperma discolor A. DC.
Aspidosperma parvifolium A. DC.
Aspidosperma subincanum Mart. ex A.DC.

ARALIACEAE

Schefflera morototonii (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin

ASTERACEAE

Piptocarpha macropoda (DC.) Baker

BIGNONIACEAE

Jacaranda puberula Cham.

BORAGINACEAE

Cordia sellowiana Cham.

BURSERACEAE

Protium heptaphyllum (Aubl.) Marchand

CELASTRACEAE

Cheiloclinium cognatum (Miers) A.C. Smith
Maytenus robusta Reissek

CLUSIACEAE

Garcinia gardneriana (Planchon & Triana) D.C.Zappi

CHRYSOBALANACEAE

Hirtella glandulosa Spreng.
Licania apetala (E. Mey.) Fritsch.

COMBRETACEAE

Terminalia glabrescens Mart.

CUNONIACEAE

Lamanonia ternata Vell.

DICHAPETALACEAE

Tapura amazonica Poepp. & Endl.

ELAEOCARPACEAE

Sloanea monosperma Vell.

EUPHORBIACEAE

Alchornea glandulosa Poepp.

Maprounea guianensis Aubl.

FABACEAE CAESALPINIOIDEAE

Acosmium subelegans (Mohlenb.) Yakovlev

Apuleia leiocarpa (Vogel) J.F. Macbr.

Copaifera langsdorffii Desf.

Hymenaea courbaril L. var. *stilbocarpa* (Hayne) Lee & Langenh.

Sclerolobium paniculatum Vogel var. *rubiginosum* (Mart. ex. Tull.) Benth.

FABACEAE MIMOSOIDEAE

Inga alba (Sw.) Willd.

FABACEAE PAPILIONOIDEAE

Andira vermifuga Mart. ex Benth.

Dalbergia foliolosa Benth.

Machaerium acutifolium Vogel

Platypodium elegans Vogel

HIPPOCRATEACEAE

Salacia elliptica (Mart. ex Schult.) G. Don

HUMIRIACEAE

Sacoglottis guianensis Benth.

ICACINACEAE

Emmotum nitens (Benth.) Miers

LAMIACEAE

Aegiphila intergrifolia (Jacq.) Moldenke

LAURACEAE

Cryptocarya aschersoniana Mez

Nectandra reticulata (Ruiz & Pavon) Mez

Ocotea aciphylla (Nees) Mez

Ocotea spixiana (Nees) Mez

Persea fusca Mez

MALPIGHIACEAE

Byrsonima laxiflora Griseb.

MELASTOMATACEAE

Miconia cuspidata Naudin

Miconia sellowiana Naudin

Miconia sp.

Mouriri glazioviana Cogn.

MELIACEAE

Cabralea canjerana (Vell.) Mart.

MYRISTICACEAE

Virola sebifera Aubl.

MYRTACEAE

Calythranthes clusiaefolia (Miq.) O. Berg.

Gomidesia lindeniana O. Berg

Myrcia rostrata DC.

Myrcia sellowiana O. Berg

Psidium laruotteanum Cambess.

Siphoneugena densiflora O. Berg

MYRSINACEAE

Cybianthus gardneri (A.DC.) G. Agostini

Myrsine coriacea (Sw.) R.Br. ex Roem. & Schult.

Myrsine guianensis (Aubl.) Kuntze

MORACEAE

Pseudolmedia laevigata Trécul

Sorocea bonplandii (Baill.) W.C. Burger, Lanjow & W. Bôer

NYCTAGINACEAE

Guapira graciliflora (Mart. ex J.A.Schmidt) Lundell

OCHNACEAE

Ouratea castaneifolia (A.DC.) Engl.

PROTEACEAE

Euplassa inaequalis (Pohl) Engl.

Roupala montana Aubl.

RUBIACEAE

Alibertia macrophylla K. Schum.

Amaioua guianensis Aubl.

Faramea hyacinthina Mart.

Ixora brevifolia Benth.

RUTACEAE

Zanthoxylum rhoifolium Lam.

SALICACEAE

Casearia grandiflora Cambess.

Casearia sylvestris Sw.

SAPINDACEAE

Cupania vernalis Cambess

Matayba guianensis Aubl.

SAPOTACEAE

Micropholis venulosa (Mart. & Eichler) Pierre*Pouteria ramiflora* (Mart.) Radlk.*Pouteria torta* (Mart.) Radlk. var. *glabra* T.D. Pennington

SIMAROUBACEAE

Simarouba amara Aubl.

SIPARUNACEAE

Siparuna guianensis Aubl.

SYMPLOCACEAE

Symplocos mosenii Brand

URTICACEAE

Cecropia pachystachya Trécul.

TILIACEAE

Luehea divaricata Mart. & Zucc.

VOCHYSIACEAE

Callisthene major Mart.*Qualea dichotoma* (Mart.) Warm.*Qualea multiflora* Mart.

Observou-se que o número de espécies é menor do que o registrado em outras Matas de Galeria, utilizando o mesmo critério de inclusão (**Tabela 2**). Perturbação e subsequente mudança sucessional tem profundo efeito sobre a riqueza de espécies (Laurance *et al.* 2002), além de modificar os padrões de biodiversidade local e regional (Liebsch *et al.* 2008). Estas, causam mudanças nas condições ambientais que influenciam a germinação, crescimento e a sobrevivência das espécies vegetais na floresta tropical (Laurance *et al.* 2002, De Walt *et al.* 2003, Brearley *et al.* 2004). Pinard *et al.* (1999) citaram que um dos principais efeitos do fogo nos processos ecológicos das florestas tropicais é o empobrecimento das comuni-

dades vegetais nativas, o que, segundo Mueller-Dombois (2001), pode estar associada a invasões biológicas.

De fato, na Mata de Galeria do Capetinga, a presença da espécie invasora *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn. var. *arachnoideum* (Kaulf.) Herter e da gramínea nativa *Ichnanthus bambusiflorus* (Trin.) Döll em grande parte das parcelas monitoradas, pode ter sido outro fator que afetou a recuperação do número de espécies observado em matas preservadas. Esse resultado foi apoiado pelas observações de Oliveira (2010) que encontrou nas mesmas parcelas que o presente estudo, três espécies de mudas e 14 de arvoretas em ambiente colonizado por *P. aquilinum* e 26 espécies de mudas e 33 espécies de arvoretas em ambiente sem a espécie invasora.

Tabela 2. Número de espécies do estrato adulto de algumas comunidades de Matas de Galeria do Brasil Central.

Local	Inclusão p/ estrato adulto	Estrato adulto	Referência
Mata do Açudinho (não-perturbada)	DAP $\geq$ 5 cm	135	Sampaio <i>et al.</i> (1997)
Mata do Taquara (não-perturbada)	DAP $\geq$ 5 cm	110	Silva Júnior (2004)
Mata do Gama (não-perturbada)	DAP $\geq$ 10 cm	108	Oliveira & Felfili (2008)
Mata do Pitoco (baixo nível de perturbação)	DAP $\geq$ 5 cm	99	Silva Júnior (2005); Santiago <i>et al.</i> (2005)
Mata do Catetinho (não-perturbada)	DAP $\geq$ 5 cm	93	Braga & Rezende (2007)
Mata do Capetinga (perturbada)	DAP $\geq$ 5 cm	86	Este estudo

DAP – Diâmetro mínimo de inclusão

As seis famílias mais representativas em número de espécies foram: Fabaceae (10 espécies), Lauraceae (5), Myrtaceae (5), Apocynaceae, Melastomataceae e Rubiaceae (4) que, juntas, representaram 37,20% do total de espécies, basicamente as mesmas registradas em outros levantamentos no Distrito Federal (Silva Júnior *et al.* 1998, Silva Júnior 2001, Felfili 1995). Silva Júnior (2001) em análise florística de 21 Matas de Galeria verificou que a família Fabaceae apresentou maior número de espécies na maioria dos levantamentos. Vinte e seis famílias (30,23%) foram representadas por uma única espécie.

Os gêneros com mais espécies foram *Aspidosperma* (4), *Miconia* (3), *Ocotea*, *Miconia*, *Myrcia*, *Myrsine*, *Casearia*, *Pouteria* e *Qualea* (2) (**Tabela 1**). Do total de gêneros, 67 (87%) apresentaram uma única espécie.

As espécies com maior número de indivíduos foram: *Amaioua guianensis* (9%), *Cecropia pachystachia* (7%), *Piptocarpha macropoda* (6%), *Inga alba* (6%), *Siparuna guianensis* (6%), *Protium heptaphyllum* (4%), *Salacia elliptica* (4%), *Cryptocaria aschersoniana* (3%), *Licania apetala* (3%), *Tapirira guianensis* (2%), *Sclerolobium paniculatum* var. *rubiginosum* (2%) e *Mouriri glazioviana* (2%). Estas poucas espécies contribuíram com a maioria dos indivíduos (54%), enquanto a maioria das espécies ocorreu em baixa densidade. Distribuição que está de acordo com o padrão sugerido para comunidades arbóreas tropicais (Hartshorn 1980), bem como para as fitofisionomias de Matas de Galeria no bioma Cerrado (Felfili 1997a).

Diversidade florística - O índice de diversidade de Shannon & Wiener foi de 3,73 nats ind⁻¹. De modo geral, a diversidade registrada encontra-se dentro do intervalo de diversidade anotados para Matas de Galeria no DF, que variam, de 2,51 a 4,25 nats ind⁻¹ (Silva Júnior 2001) e no Brasil Central de 3,62 a 4,30 nats ind⁻¹ (Parca 2007). Se por um lado, o fogo, direta ou indiretamente, pode provocar eliminação de espécies, por outro, conforme enfatizam Kellman & Meave (1997) e Oliveira-Filho *et al.* (2004) esse mesmo fogo pode gerar mosaicos de áreas abertas e fechadas, criando espaços com nichos diferenciados, o que possibilita a coexistência de grande

número de espécies com diferentes requerimentos de luz. Assim, os nichos que surgem da ação do fogo, poderiam estar contribuindo para a diversidade no Capetinga. Além disso, o fato da porção da mata estudada estar inserida dentro de uma Área de Proteção Ambiental e a consequente possibilidade das populações vegetais não estarem isoladas, deve ter colaborado também para a manutenção da alta diversidade da área.

O índice de equabilidade de Pielou foi de 84%. Assim como a diversidade este índice é igualmente alto, indicando que há pouca concentração de abundâncias relativas em espécies dominantes.

Parâmetros fitossociológicos - Excluindo-se o grupo das mortas que ocupou a 8ª posição, os maiores IVI (Índice de Valor de Importância) foram para *Amaioua guianensis* (25,50), *Piptocarpha macropoda* (13,85), *Inga Alba* (13,75), *Cecropia pachystachia* (13,63), *Cryptocaria aschersoniana* (13,47), *Protium heptaphyllum* (13,09), *Siparuna guianensis* (12,36), *Salacia elliptica* (10,93), *Licania apetala* (10,43), *Sclerolobium paniculatum* var. *rubiginosum* (9,47) (**Tabela 3**). Na Mata de Galeria do Capetinga, observa-se espécies pioneiras como *Piptocarpha macropoda*, *Inga alga*, *Cecropia pachystachia* e *Sclerolobium paniculatum* var. *rubiginosum* figurando entre as de maior IVI em 2007 (**Tabela 3**). De maneira oposta, Felfili (1994) registrou a maturidade na Mata de Galeria preservada do Gama no Distrito Federal, em função da ausência de espécies pioneiras, como *Cecropia pachystachia*, no grupo das espécies mais importantes. No mesmo sentido, Werneck *et al.* (2000), observaram que após proteção contra o fogo, ocorreu o declínio significativo de espécies adultas pioneiras na Floresta Decídua em Minas Gerais. Dessa forma, no Capetinga, os incêndios registrados na Mata do Capetinga em 1975 e 1987, podem ter ocasionado a abertura do dossel e favorecido condições para a colonização e desenvolvimento de espécies de início de sucessão.

Tabela 3. Espécies lenhosas da Mata de Galeria do Capetinga, Brasília - DF, registradas em 2007. As espécies estão em ordem decrescente de Índice de Valor de Importância (IVI). Parâmetros fitossociológicos: DA - densidade absoluta; DR - densidade relativa; FA - frequência absoluta; FR - frequência relativa; DoA - dominância absoluta e DoR - dominância relativa.

Espécies	DA (1/ha)	DR (%)	FA (%)	FR (%)	DoA (m ² /ha)	DoR (%)	IVI
<i>Amaioua guianensis</i>	93	8,84	37	5,21	2,7577	11,45	25,50
<i>Piptocarpha macropoda</i>	66	6,27	37	5,21	0,5688	2,36	13,85
<i>Inga alba</i>	68	6,46	35	4,93	0,5668	2,35	13,75
<i>Cecropia pachystachia</i>	76	7,22	34	4,79	0,3899	1,62	13,63
<i>Cryptocaria aschersoniana</i>	35	3,33	25	3,52	1,5960	6,63	13,47
<i>Protium heptaphyllum</i>	45	4,28	29	4,08	1,1381	4,72	13,09
<i>Siparuna guianensis</i>	64	6,08	39	5,49	0,1882	0,78	12,36
<i>Salacia elliptica</i>	38	3,61	24	3,38	0,9487	3,94	10,93
<i>Licania apetala</i>	32	3,04	19	2,68	1,1347	4,71	10,43
<i>Sclerolobium paniculatum</i> var. <i>rubiginosum</i>	22	2,09	16	2,25	1,2348	5,13	9,47
<i>Tapirira guianensis</i>	25	2,38	22	3,10	0,6317	2,62	8,10
<i>Ocotea spixiana</i>	19	1,81	18	2,54	0,6232	2,59	6,93
<i>Aspidosperma parvifolium</i>	14	1,33	9	1,27	0,9258	3,84	6,44
<i>Copaifera langsdorffii</i>	14	1,33	14	1,97	0,7349	3,05	6,35
<i>Nectandra reticulata</i>	15	1,43	11	1,55	0,7901	3,28	6,25
<i>Pouteria ramiflora</i>	20	1,90	17	2,39	0,4666	1,94	6,23
<i>Mouriri glazioviana</i>	22	2,09	16	2,25	0,4061	1,69	6,03
<i>Guatteria sellowiana</i>	17	1,62	15	2,11	0,5529	2,29	6,02
<i>Micropholis venulosa</i>	12	1,14	10	1,41	0,7790	3,23	5,78
<i>Maprounea guianensis</i>	14	1,33	13	1,83	0,5076	2,11	5,27
<i>Cabrlea canjerana</i>	14	1,33	14	1,55	0,5650	2,35	5,23
<i>Myrsine coriacea</i>	15	1,43	9	1,27	0,2801	1,16	3,86
<i>Terminalia glabrescens</i>	7	0,67	6	0,85	0,4967	2,06	3,57
<i>Emmotum nitens</i>	5	0,48	5	0,70	0,4878	2,02	3,20
<i>Sacoglottis guianensis</i>	5	0,48	4	0,56	0,4893	2,03	3,07
<i>Aegiphila intergrifolia</i>	17	1,62	7	0,99	0,1067	0,44	3,04
<i>Matayba guianensis</i>	11	1,05	10	1,41	0,1133	0,47	2,92
<i>Euplassa inaequalis</i>	6	0,57	6	0,85	0,3585	1,49	2,90
<i>Gomidesia lindeniana</i>	10	0,95	8	1,13	0,1674	0,69	2,77

<i>Miconia cuspidata</i>	9	0,86	8	1,13	0,1352	0,56	2,54
<i>Casearia sylvestris</i>	10	0,95	8	1,13	0,0591	0,25	2,32
<i>Cupania vernalis</i>	9	0,86	9	1,27	0,0412	0,17	2,29
<i>Machaerium acutifolium</i>	6	0,57	4	0,56	0,2573	1,07	2,20
<i>Myrcia rostrata</i>	10	0,95	7	0,99	0,0600	0,25	2,19
<i>Cheiloclinium cognatum</i>	8	0,76	4	0,56	0,1784	0,74	2,06
<i>Calyptranthes clusiaefolia</i>	8	0,76	8	1,13	0,0360	0,15	2,04
<i>Callisthene major</i>	5	0,48	5	0,70	0,1935	0,80	1,98
<i>Dalbergia foliolosa</i>	8	0,76	5	0,70	0,0626	0,26	1,72
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	7	0,67	6	0,85	0,0475	0,20	1,71
<i>Alchornea glandulosa</i>	7	0,67	5	0,70	0,0665	0,28	1,65
<i>Aspidosperma discolor</i>	4	0,38	3	0,42	0,1983	0,82	1,63
<i>Ixora brevifolia</i>	5	0,48	5	0,70	0,1065	0,44	1,62
<i>Virola sebifera</i>	6	0,57	5	0,70	0,0528	0,22	1,49
<i>Guapira graciliflora</i>	4	0,38	3	0,42	0,1513	0,63	1,43
<i>Cordia sellowiana</i>	5	0,48	4	0,56	0,0931	0,39	1,43
<i>Astronium fraxinifolium</i>	4	0,38	4	0,56	0,1156	0,48	1,42
<i>Schefflera morototonii</i>	5	0,48	5	0,70	0,0522	0,22	1,40
<i>Qualea multiflora</i>	4	0,38	4	0,56	0,1062	0,44	1,38
<i>Xylopia emarginata</i>	5	0,48	5	0,70	0,0438	0,18	1,36
<i>Acosmium subelegans</i>	3	0,29	3	0,42	0,1440	0,60	1,31
<i>Faramea hyacinthina</i>	5	0,48	5	0,70	0,0202	0,08	1,26
<i>Ocotea aciphylla</i>	3	0,29	2	0,28	0,1577	0,65	1,22
<i>Hirtella glandulosa</i>	4	0,38	4	0,56	0,0609	0,25	1,20
<i>Ouratea castaneaefolia</i>	4	0,38	4	0,56	0,0487	0,20	1,15
<i>Pouteria torta</i>	4	0,38	2	0,28	0,1015	0,42	1,08
<i>Aspidosperma cylindrocarpon</i>	2	0,19	2	0,28	0,1364	0,57	1,04
<i>Myrcia sellowiana</i>	4	0,38	3	0,42	0,0458	0,19	0,99
<i>Miconia sellowiana</i>	4	0,38	3	0,42	0,0129	0,05	0,86
<i>Luehea divaricata</i>	3	0,29	3	0,42	0,0314	0,13	0,84
<i>Psidium laruotteanum</i>	3	0,29	3	0,42	0,0193	0,08	0,79
<i>Alibertia macrophylla</i>	3	0,29	3	0,42	0,0153	0,09	0,77
<i>Sorocea bonplandii</i>	3	0,29	3	0,42	0,0105	0,04	0,75
<i>Andira vermifuga</i>	4	0,38	1	0,14	0,0484	0,20	0,72
<i>Aspidosperma subincanum</i>	2	0,19	2	0,28	0,0576	0,24	0,71

<i>Persea fusca</i>	3	0,29	2	0,28	0,0176	0,07	0,64
<i>Garcinia gardneriana</i>	1	0,10	1	0,14	0,0797	0,33	0,57
<i>Jacaranda puberula</i>	2	0,19	2	0,28	0,0122	0,05	0,52
<i>Tapura amazonica</i>	2	0,19	2	0,28	0,0111	0,05	0,52
<i>Siphoneugena densiflora</i>	1	0,10	1	0,14	0,0523	0,22	0,45
<i>Lamanonia ternata</i>	2	0,19	1	0,14	0,0108	0,04	0,38
<i>Cardiopetalum calophyllum</i>	2	0,19	1	0,14	0,0080	0,03	0,36
<i>Byrsonima laxiflora</i>	2	0,19	1	0,14	0,0080	0,03	0,36
<i>Maytenus robusta</i>	1	0,10	1	0,14	0,0287	0,12	0,35
<i>Apuleia leiocarpa</i>	1	0,10	1	0,14	0,0282	0,12	0,35
<i>Hymenaea courbaril</i> var. <i>stilbo-</i> <i>carpa</i>	1	0,10	1	0,14	0,0199	0,08	0,32
<i>Miconia</i> sp.	1	0,10	1	0,14	0,0154	0,06	0,30
<i>Sloanea monosperma</i>	1	0,10	1	0,14	0,0134	0,06	0,29
<i>Qualea dichotoma</i>	1	0,10	1	0,14	0,0092	0,04	0,27
<i>Platypodium elegans</i>	1	0,10	1	0,14	0,0077	0,03	0,27
<i>Cybianthus gardneri</i>	1	0,10	1	0,14	0,0042	0,02	0,25
<i>Roupala montana</i>	1	0,10	1	0,14	0,0037	0,02	0,25
<i>Casearia grandiflora</i>	1	0,10	1	0,14	0,0037	0,02	0,25
<i>Myrsine guianensis</i>	1	0,10	1	0,14	0,0029	0,01	0,25
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	1	0,10	1	0,14	0,0026	0,01	0,25
<i>Symplocos mosenii</i>	1	0,10	1	0,14	0,0022	0,01	0,24
<i>Simarouba amara</i>	1	0,10	1	0,14	0,0020	0,01	0,24
TOTAL	1010	100,00	681	100,00	23,3231	100,00	300,00

A área basal total foi de 23,32 m².ha⁻¹. Os dez maiores valores de área basal, em m², foram constatados para *Amaioua guianensis* (2,76), *Cryptocaria aschersoniana* (1,60), *Sclerolobium paniculatum* var. *rubiginosum* (1,23), *Protium heptaphyllum* (1,14), *Licania apetala* (1,13), *Salacia elliptica* (0,95), *Aspidosperma parvifolium* (0,93), *Nectandra reticulata* (0,79), *Micropholis venulosa* (0,78) e *Copaifera langsdorffii* (0,73) que juntas responderam por 46% do total da área basal (**Tabela 3**).

Foram amostrados 1.010 ind. ha⁻¹. Esta densidade está abaixo daquelas encontradas por Felfili *et al.* (1994) para as Matas de Galeria localizada na APA Gama-Cabeça de Veado, DF (1.417 ind. ha⁻¹), Parque Nacional de Brasília, DF (1.645 ind. ha⁻¹), Paracatu, MG (1.364 ind. ha⁻¹), Patrocínio, MG (1.531 ind. ha⁻¹) e Silvânia, GO (1.248 ind. ha⁻¹) todas com o mesmo limite de inclusão, DAP ≥ 5 cm.

Dentre os 1.010 indivíduos amostrados, 53,14% dos indivíduos pertenciam a dez das 86 espécies. Essa distribuição está de acordo com o padrão sugerido para comunidades arbóreas tropicais (Hartshorn 1980), bem como para as fitofisionomias de Matas de Galeria e de Cerrado *sensu stricto* no bioma Cerrado (Felfili & Silva Júnior 1992, Felfili 1997b).

Amaioua guianensis foi a espécie com maior densidade absoluta de indivíduos (93/ha), seguida por *Cecropia pachystachia* (76), *Inga alba* (68), *Piptocarpha macropoda* (66) e *Siparuna guianensis* (64) (**Tabela 3**). Estas cinco espécies somam 34,87% da densidade relativa.

O número de espécies raras, ou seja, com menos de uma árvore por hectare (Kageyama & Gandara 1993) foi de 16 espécies ou 18,60% do total, correspondendo a 1,58% do número de indivíduos amostrados.

Distribuição em diâmetro – A distribuição diamétrica mostrou curva em “J-reverso” (**Figura 2**) típica de formações florestais auto-regenerantes, onde árvores de porte menor representam a grande maioria dos indivíduos (Meyer *et al.* 1961). Esse padrão também foi encontrado em muitos trabalhos conduzidos em floresta tropical (Felfili 1995, 1997b, Werneck *et al.* 2000, Nóbrega *et al.* 2001, Pinto 2002, Oliveira-Filho *et al.* 2004, Silva Júnior 2004, Marín *et al.* 2005, Pinheiro & Monteiro 2009, Silva *et al.* 2009).

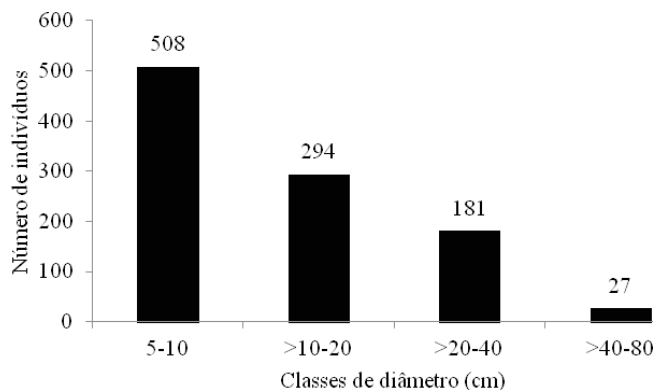


Figura 2. Distribuição dos indivíduos arbóreos (DAP ≥ 5 cm) em classes de diâmetro inventariados em 100 parcelas de 10 x 10 m em 2007 na Mata de Galeria do córrego Capetinga, da Fazenda Água Limpa, Brasília – DF, Brasil.

Como em outras fitofisionomias florestais, o elevado número de indivíduos encontrados nas duas menores classes diamétricas, 508 (46%) até 10 cm e 294 (27%) indivíduos até 20 cm, respectivamente, é um importante indicativo sobre a capacidade de resiliência da floresta (Pinto *et al.* 2005). Além da disponibilidade de indivíduos em diversos graus de desenvolvimento que provêm a substituição das eventuais perdas nas classes de maior diâmetro. Segundo Barbour *et al.* (1980) esse comportamento também sugere grande probabilidade das florestas se sustentarem ao longo do tempo. No Capetinga o resultado indicou que apesar dos distúrbios na comunidade o recrutamento foi contínuo ao longo das classes diamétricas.

AGRADECIMENTOS – Este trabalho é dedicado a Prof. Jeanine Maria Felfili. Agradecemos ao funcionário Sr. Newton Rodrigues e aos estudantes de Engenharia Florestal (UnB) e Biologia (UniCEUB) pela ajuda dispensada nas coletas de dados no campo. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pela concessão da bolsa de estudo de doutorado e pós doutorado, respectivamente, à primeira autora. Ao CNPq pela bolsa de produtividade em pesquisa para os demais autores e pelo apoio ao projeto junto ao Programa PELD e PIBIC.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Angiosperm Phylogene Group II. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG II. **Botanical Journal of the Linnean Society** 141:399-436, 2003.

- BARBOUR, M.G.; BURK, J.H. & PITTS, W.D. **Terrestrial plant ecology**. Menlo Park, The Benjamin Cummings Publishing Company inc. Califórnia. 1980.
- BRAGA, F.M.S. & REZENDE, A.V. Dinâmica da vegetação arbórea da Mata de Galeria do Catetinho, Brasília-DF. **Cerne** **13**:138-148, 2007.
- BREARLEY, F.Q.; PRAJADINATA, S.; KIDD, P.S.; PROCTOR, J. & SURIANTATA, J.P. Structure and floristic of an old secondary rain forest in central Kalimantan, Indonesia, and a comparison with adjacent primary forest. **Forest Ecology and Management** **195**: 385-397, 2004.
- DE WALT, S.J.; MALIAKAL, S.K. & DENSLOW, J.S. Changes in vegetations structure and composition along a tropical forest chronosequence: implication for wildlife. **Ecology and Management** **182**: 139-151, 2003.
- DIETZSCH, L.; REZENDE, A.V.; PINTO, J.R.R. & PEREIRA, B.A.S. Caracterização da flora arbórea de dois fragmentos de mata de galeria do Parque Canjerana, DF. **Cerne** **12**: 201-210, 2006.
- FELFILI, J.M. Floristic composition and phytosociology of the gallery forest alongside the Gama stream in Brasília, DF, Brazil. **Revista Brasileira de Botânica** **17**:1-11, 1994.
- FELFILI, J.M. Growth, recruitment and mortality in the Gama gallery Forest in Central Brazil over a six-year period (1985-1991). **Journal of Tropical Ecology** **11**:67-83, 1995.
- FELFILI, J.M. Comparison of the dynamics of two gallery forests in Central Brazil. In: IMANÃS-ENCINAS, J. & KLEINN, C. (orgs). **Proceedings: International symposium on assessment and monitoring of forests in tropical dry regions with special reference to gallery forests**. University of Brasilia. Distrito Federal, 1997a. p.115-124.
- FELFILI, J.M. Dynamics and height distributions of a gallery forest community and some of its main species in central Brazil over a six-year period (1985-1991). **Revista Brasileira de Botânica** **20**: 55-162, 1997b.
- FELFILI, J.M.; FILGUEIRAS, T.S.; HARIDASAN, M.; SILVA JÚNIOR, M.C.; MENDONÇA, R. & REZENDE, A.V. Projeto biogeografia do bioma cerrado: Vegetação e solos. **Cadernos de Geociência** **12**:75-166, 1994.
- FELFILI, J.M. & SILVA JÚNIOR, M.C. Floristic composition, phytosociology and comparasion of cerrado and gallery forests at Fazenda Água Limpa, Federal District, Brazil. In: FURLEY, P.A.; PROCTOR, J.A. & RATTER, J.A. (eds.). **Nature and dynamics of forest-savanna boundaries**. London, Chapman & Hall., 1992. p. 393-415.
- FONTES, C.G. & WALTER, B.M.T. Dinâmica do componente arbóreo de uma mata de galeria inundável (Brasília, Distrito Federal) em um período de oito anos. **Revista Brasileira de Botânica**, **34**: 145-158, 2011.
- FURLEY, P.A. Notes on the soils and plant communities of Fazenda Água Limpa (Brasília, DF. Brasil). **University of Edinburgh Occasional publications** **5**:138, 1985.
- HARTSHORN, G.S. Neotropical forest dynamics. **Biotropica** **12**:23-30, 1980
- KAGEYAMA, P. & GANDARA, F. B. Dinâmica de populações de espécies arbóreas implicações para o manejo e a conservação. In: SIMPÓSIO DE ECOSSISTEMAS DA COSTA BRASILEIRA, 1993, São Paulo. **Anais...** São Paulo: USP, 1993. v. 3. p. 1-12.
- KELLMAN, M. & MEAVE, J. Fire in the tropical gallery forests of Belize. **Journal of Biogeography** **24**: 23-34, 1997.
- LAURANCE, W.F.; LOVEJOY, T.E.; VASCONCELOS, H.L.; BRUNA, E.M.; DIRHAM, R.K.; STOUFFER, P.C.; GASCON, C.; BIERREGAARD, R.O.; LAURANCE, S.G. & SAMPAIO, E. Ecosystem decay of Amazonian forest fragments: a 22-year investigation. **Conservation Biology** **16**: 605-618, 2002.
- LIEBSCH, D.; MARQUES, M.C.M. & GOLDENBERG, R. How long does the Atlantic Rain Forest take to recover after a disturbance? Changes in species composition and ecological features during secondary succession. **Biological Conservation** **141**: 1717-1725, 2008
- MARÍN, G.C.; NYGARD, R.; RIVAS, B.G. & ODEN, P.C. Stand dynamics and basal area change in a tropical dry forest reserve in Nicaragua. **Forest Ecology and Management** **208**: 63-75, 2005.
- MENDONÇA, R.C.; FELFILI, J.M.; WALTER, B.M.T.; SILVA JÚNIOR, M.C.; REZENDE, A.V.; FILGUEIRA, J.S. & NOGUEIRA, P.E. Flora Vascular do Cerrado. In: SANO, S. M.; ALMEIDA, S.P. & RIBEIRO, J.F. (eds.). **Cerrado: ambiente e flora**. Embrapa Informação Tecnológica, 2. ed. Brasília-DF. 2008.

- MEYER, H.A.; RECKNAGEL, A.B.; STEVENSON, D.D. & BARTOO, R.A. **Forest management**. New York, Ronald Press, 2 ed., 1961.
- MUELLER-DOMBOIS, D. Biological invasions and fire in tropical biomes. In: GALLE, K.E.M. & WILSON, T.P. (eds). **Proceedings of the invasive species workshop: the role of fire in the control and spread of invasive species**. Miscellaneous Publications, 11. Tall Timbers Research Station, Tallahassee. 2001. p.112-121.
- MUELLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. The Blackburn Press: New Jersey. 2002. 547p.
- NIMER, E. **Climatologia do Brasil**. IBGE, Departamento de Recursos Naturais e Estudos Ambientais, Rio de Janeiro. 1989.
- NÓBREGA, M.G.G.; RAMOS, A.E. & SILVA JÚNIOR, M.C. Composição florística e estrutura na Mata de Galeria do Cabeça-de-Veados no Jardim Botânico de Brasília-DF. **Boletim Herbário Ezechias Paulo Heringer** 8:44-65, 2001.
- OLIVEIRA, M.C. **Vinte e quatro anos de sucessão vegetal na mata de galeria do córrego Capetinga, na fazenda Água Limpa, Brasília, Brasil: 1983-2007**. Tese de doutorado, Universidade de Brasília, Distrito Federal. 174p. 2010.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; CARVALHO, D.A.; FONTES, M.A.L.; VAN DEN BERG, E.; CURI, N. & CARVALHO, W.A.C. Variações estruturais do compartimento arbóreo de uma floresta semidecídua alto-montana na chapada das Perdizes, Carrancas, MG. **Revista Brasileira de Botânica** 27:291-309, 2004.
- OLIVEIRA-FILHO, A. T.; VILELA, E. A.; GALVILANES, M. L. & CARVALHO, D. A. Effect of flooding regime and understorey bamboos on the physiognomy and tree species composition of a tropical semideciduous forest in Southeastern Brazil. **Vegetatio** 113: 99-124, 1994.
- PARÇA, M.L.S. **Fitossociologia e sobrevivência de árvores na Mata de Galeria do córrego Pitoco, Reserva Ecológica do IBGE, DF, em 2006, após dois incêndios em 1994 e 2005**. Dissertação de mestrado. Universidade de Brasília, Distrito Federal. 2007.
- PINARD, M.A., PUTZ, F.E. & LICONA, J.C. Tree mortality and vine proliferation following a wildfire in a subhumid tropical forest in eastern Bolívia. **Forest Ecology and Management** 116: 247-252, 1999.
- PINHEIRO, M.H.O. & MONTEIRO, R. Análise estrutural e considerações sobre a dinâmica sucessional de dois fragmentos florestais semidecíduais do Jardim Botânico Municipal de Bauru, SP, Brasil. **Acta Botanica Brasilica** 23:968-975, 2009.
- PINTO, J.R.R. **Dinâmica da comunidade arbóreo-arbustiva em uma floresta de vale no Parque Nacional da Chapada dos Guimarães, Mato Grosso**. Tese de doutorado. Universidade de Brasília, Distrito Federal. 2002.
- PINTO, L.V.A.; BOTELHO, S.A.; OLIVEIRA-FILHO, A.T. & DAVIDE, A.C. Estudo da vegetação com subsídios para propostas de recuperação das nascentes da bacia hidrográfica do Ribeirão Santa Cruz, Lavras, MG. **Revista Árvore** 29:775-793, 2005.
- PINTO, M.N. Paisagens do cerrado no Distrito Federal. In: PINTO, M.N. (ed.). **Cerrado: caracterização, ocupação e perspectivas**. Universidade de Brasília. Brasília-DF. 1993.
- RADFORD, I.J.; GRICE, A.C.; ABBOTT, B.N.; NICHOLAS, D.M. & WHITEMAN, L. Impacts of changed fire regimes on tropical riparian vegetation invaded by an exotic vine. **Austral Ecology** 33:151-167, 2008.
- SAMPAIO, A.B.; NUNES, R.V. & WALTER, B.M.T. Fitossociologia de uma Mata de Galeria na Fazenda Supira do Cenargen, Brasília/DF. In: LEITE, L.L. & SAITO, C.H. (eds.) **Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado**. Universidade de Brasília. Brasília-DF, 1997. p.29-37.
- SANTIAGO, J.; SILVA JÚNIOR, M.C. & LIMA, L.C. Fitossociologia da regeneração natural arbórea na Mata de Galeria do Pitoco (IBGE-DF), seis anos após fogo accidental. **Scientia Florestalis** 67: 64-77, 2005.
- SEVILHA, A.C. **Composição e estrutura da Mata de Galeria do Capetinga, na fazenda Água Limpa, Brasília, DF, dez anos após um incêndio accidental**. Dissertação de Mestrado. Universidade de Brasília, Distrito Federal. 1999.

SILVA, A.C.; VAN DEN BERG, E.; HIGUCHI, P.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; MARQUES, J.J.G.S.M.; APPO-LINÁRIO, V.; PIFANO, D.S.; OGUSUKU, L.M. & NUNES, M.H. Florística e estrutura da comunidade arbórea em fragmentos de floresta aluvial em São Sebastião da Bela Vista, Minas Gerais, Brasil. **Revista Brasileira de Botânica** 32:283-297, 2009.

SILVA JÚNIOR, M. C. Comparação entre matas de galeria no Distrito Federal e a efetividade do código florestal na proteção de sua diversidade arbórea. **Acta Botanica Brasilica** 15:111-118, 2001.

SILVA JÚNIOR, M.C. Fitossociologia e estrutura diamétrica da Mata de Galeria do Taquara, na Reserva Ecológica do IBGE, DF. **Revista Árvore** 38:419-428, 2004.

SILVA JÚNIOR, M.C. Fitossociologia e estrutura diamétrica na Mata de Galeria do Pitoco, na reserva ecológica do IBGE, DF. **Cerne** 11:147-158, 2005.

SILVA JÚNIOR, M.C.; NOGUEIRA, P.E. & FELFILI, J.M. Flora lenhosa das Matas de Galeria no Brasil Central. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer** 2:57-75, 1998.

SOUZA, V.C. & LORENZI, H. **Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Fanerógamas nativas e exóticas no Brasil, baseado em APG II**. Instituto Plantarum, Nova Odessa. 2008.

UNESCO. **Vegetação do Distrito Federal: tempo e espaço**. 2. ed. Brasília, DF, 2000. 80 p.

WERNECK, M.S.; FRANCESCHINELLI, E. V. & TAMEIRÃO-NETO, E. Mudanças na florística e estrutura de uma floresta decídua durante um período de quatro anos (1994-1998), na região do Triângulo Mineiro, MG. **Revista Brasileira de Botânica** 23:399-411, 2000.