

See discussions, stats, and author profiles for this publication at: <https://www.researchgate.net/publication/283577727>

# Fitossociologia de uma mata de galeria na Fazenda Sucupira do CENARGEN, Brasília/DF

Conference Paper · January 1997

CITATIONS

12

READS

76

3 authors, including:



[Alexandre Sampaio](#)

Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade

19 PUBLICATIONS 287 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)



[Bruno Machado Teles Walter](#)

Brazilian Agricultural Research Corporation (EMBRAPA)

113 PUBLICATIONS 2,343 CITATIONS

[SEE PROFILE](#)

Some of the authors of this publication are also working on these related projects:



Conservation of tropical dry forest in Central Brazil [View project](#)



Flora do Brasil 2020 [View project](#)

# FITOSSOCIOLOGIA DE UMA MATA DE GALERIA NA FAZENDA SUCUPIRA DO CENARGEN, BRASÍLIA/DF \*

SAMPAIO, A. B. <sup>1</sup>; NUNES, R.V. <sup>1</sup>; WALTER B.M.T.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Engenharia Florestal, Universidade de Brasília, Brasília-DF.

<sup>2</sup> EMBRAPA/CENARGEN, Brasília-DF. email: bwalter@cenargen.embrapa.br

**RESUMO:** Estudos em escala local nas Matas de Galeria do Brasil Central sugerem mudanças florísticas perpendiculares e paralelas aos cursos d'água, com a formação de mosaicos de vegetação. Este trabalho objetivou verificar se esta situação ocorre na Mata de Galeria do córrego Açudinho, Fazenda Sucupira (DF). Foi feito um levantamento fitossociológico em três trechos desta Mata (Cabeceira, Porção Central e Final), com transectos perpendiculares ao córrego, divididos em parcelas contíguas de 10x20 m. A amostragem total foi de 0,78 ha e o DAP mínimo para inclusão de espécies de 5 cm. Foram amostrados 1.331 indivíduos, pertencentes a 135 espécies (52 famílias), sendo que nem todas ocorrem nos diferentes trechos. A diversidade nesta Mata é alta ( $H' = 4,25$ ) e a baixa similaridade florística entre os trechos demonstra uma distribuição florística em mosaico. As características abióticas dos trechos (topografia e drenagem) parecem relacionar-se às variações florísticas encontradas.

**Palavras-chaves:** mata de galeria, fitossociologia, diversidade.

**ABSTRACT:** Local scale studies on Gallery Forest of Central Brazil have showed floristic changes, both parallel and perpendicular to the streams, forming mosaic vegetation patterns. This study was aimed to test this prediction at Açudinho Gallery Forest, located in Fazenda Sucupira (DF). A phytosociological survey was made in three sections of the forest (headwaters, middle and final portion), using transects perpendicular to the stream. Each transect was subdivided into contiguous plots of 10x20 m. The total area surveyed had 0,78 ha, including plants with DBH equal to or higher than 5 cm. The sample was composed of 1.331 individuals, belonging to 135 species and 52 families. Not all species occurred in the three sections of the forest. Diversity of Açudinho Forest was high ( $H' = 4,25$ ) and the low floristic similarity among the sections indicated a floristic mosaic distribution. The heterogeneous abiotic features of this forest seem to be related to the floristic variation observed.

**Keywords:** gallery forest, phytosociology, diversity.

## INTRODUÇÃO

No bioma Cerrado as florestas ocorrem em todos os habitats onde os fatores ambientais permitam seu estabelecimento e desenvolvimento (Prado & Gibbs 1993, Oliveira-Filho & Ratter 1995). Um tipo de floresta de destaque neste bioma são as Matas de Galeria, que ocupam faixas estreitas ao longo dos rios de médio e pequeno porte no Brasil Central, geralmente fazendo uma nítida fronteira com as formações vizinhas.

As Matas de Galeria podem fazer interface com diferentes tipos de vegetação, incluindo Florestas Úmidas, Florestas Mesofíticas e várias formas de Cerrado *sensu lato*. Em escala geográfica, Oliveira-Filho & Ratter (1995) sugeriram que a rede de Matas de Galeria do Brasil Central parece conectar, no sentido noroeste-sudeste, a Floresta Amazônica à Floresta Atlântica. Segundo esses autores, embora muitas espécies destas Matas sejam generalistas

quanto ao habitat, ocorrendo em outros tipos de vegetação, é significativo o número de espécies endêmicas da fisionomia. Portanto, são Matas sujeitas à influência de diferentes floras, oriundas de tipos e formas de vegetação distintas, resultando em uma composição florística diversa.

Em escala local, a topografia tem sido considerada um dos principais fatores causadores de variações estruturais e florísticas em Matas de Galeria, particularmente quando correlacionada com outras variáveis ambientais, como o nível do lençol freático e propriedades físicas e químicas dos solos (Richards 1952, Bourgeron 1983, Schiavini 1992, Silva Jr. 1995, Walter 1995). Ao longo do vale de um rio, macro e micro topografias características produzem grandes variações nos níveis do lençol freático, no nível do rio, e na erosão ou sedimentação do solo, todas influenciando a distribuição espacial das espécies (Brinson 1990).

Silva (1991) investigou quatro Matas de Galeria no Distrito Federal (DF), encontrando baixa similaridade

\* Leite, L. L. & Saito, C. H. (org.). Contribuição ao Conhecimento Ecológico do Cerrado - Trabalhos Seleccionados do 3º Congresso de Ecologia do Brasil (Brasília, 6-11/10/96). Brasília, Dept. Ecologia - Universidade de Brasília, 1997.



florística, solos distintos entre as comunidades e diferenças nutricionais de espécies comuns às quatro Matas. Oliveira-Filho (1989), Ratter (1991), Schiavini (1992), Felfili (1993, 1994), Silva Jr. (1995) e Walter (1995) detectaram mudanças florísticas e estruturais entre trechos de uma mesma Mata, influenciadas principalmente por condições distintas de encharcamento superficial do solo, topografia e luminosidade. Schiavini (1992) apontou a preferência de certas espécies por micro-habitats específicos, conclusão corroborada posteriormente por Silva Jr. (1995) e Walter (1995). Em seu estudo, Walter (1995) detectou mudanças florísticas e estruturais ocorrendo de forma descontínua ao longo da Mata, com a formação de mosaicos de vegetação cujos padrões mudavam a curtas distâncias. Estes trabalhos demonstram a grande heterogeneidade das Matas de Galeria, o que tem impossibilitado o estabelecimento de um padrão florístico e ambiental geral para esta fisionomia.

O presente estudo objetiva contribuir para um melhor entendimento das possíveis variações estruturais e florísticas da comunidade arbórea ao longo de uma Mata de Galeria, através do estudo em diferentes trechos de uma Mata no DF.

## MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Fazenda Sucupira, uma propriedade da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (EMBRAPA)/Centro Nacional de Pesquisa de Recursos Genéticos e Biotecnologia (CENARGEN), localizada no Distrito Federal. A Fazenda conta com uma área de 1.116,3 ha, e nela funciona o Banco Brasileiro de Germoplasma Animal (BBGA).

A Mata de Galeria estudada acompanha o córrego Açudinho ("Mata do Açudinho"), afluente do Riacho Fundo (Figura 1). Situa-se nas coordenadas 15°55'S e 48°01'W, a uma altitude média de 1.090 m. A Mata do Açudinho estende-se por aproximadamente 3,2 km até a confluência com o Riacho Fundo. Faz fronteira com diversos ambientes, principalmente Cerrado *sensu stricto* e Campo Sujo Úmido, além de áreas antrópicas com pastagens artificiais e plantios agrícolas. É entrecortada por duas barragens para captação de água e por uma estrada de terra interna da Fazenda.

Para caracterizar quantitativa e qualitativamente possíveis variações florísticas na comunidade arbórea da Mata do Açudinho, foram estabelecidos transectos de 10m de largura, perpendiculares ao leito do córrego, atravessando a Mata de borda à borda. Cada transecto foi subdividido em parcelas contíguas de 10x20 m (200 m<sup>2</sup>). Três trechos foram amostrados e denominados de "Cabeceira" (abaixo da primeira barragem), "Porção Central" (acima da segunda barragem) e "Final" (acima da estrada de terra mencionada) (Figura 1). Como a Mata varia muito na largura, em cada trecho foram estabelecidas quantidades diferentes de transectos, visando amostrar um número similar de parcelas nos trechos. Na Cabeceira foram estabelecidos dois transectos (totalizando 14 parcelas); na Porção Central três transectos (12 parcelas); e no Final um transecto (13 parcelas). Na

Cabeceira e na Porção Central os transectos distanciaram-se em 5 m. No total foram alocadas 39 parcelas, equivalentes à 0,78 ha da Mata (Figura 1).

Nas parcelas, todos os indivíduos arbóreos com diâmetro a altura do peito (DAP) maior ou igual a 5 cm foram amostrados, incluindo palmeiras e samambaias, mas excluindo-se lianas. De cada indivíduo foram tomadas medidas de DAP e altura, marcando-os com uma placa de identificação.

Foram calculados os parâmetros fitossociológicos e índices de diversidade (Shannon - H') e de similaridade (Sørensen - Iss) (Müller-Dombois & Elleberg 1974, Ludwig & Reynolds 1988), considerando toda a Mata e cada trecho em separado. Para demonstrar a suficiência de amostragem foi traçada uma curva espécies-área.

Todas as espécies incluídas no levantamento fitossociológico foram coletadas e os espécimens depositados no herbário do CENARGEN. Adicionalmente foram realizadas coletas botânicas periódicas por toda a extensão da Mata, visando sua caracterização florística.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Mata do Açudinho foram amostrados 1.331 indivíduos, pertencentes a 135 espécies e 52 famílias. Nem todas as espécies encontradas na Mata ocorrem por todos os trechos estudados, sendo que na Cabeceira foram encontradas 78 espécies, na Porção Central 76 e no Final 75.

A curva espécie-área demonstra que a amostragem foi satisfatória (Figura 2), havendo duas elevações coincidentes com a passagem de locais bem drenados para locais mal drenados. A primeira elevação, aos 0,28 ha, refere-se à transição do trecho Final para a Porção Central e a segunda, aos 0,62 ha, na Cabeceira, a transição do transecto com mais locais mal drenados, para o transecto com mais locais bem drenados (discussão abaixo).

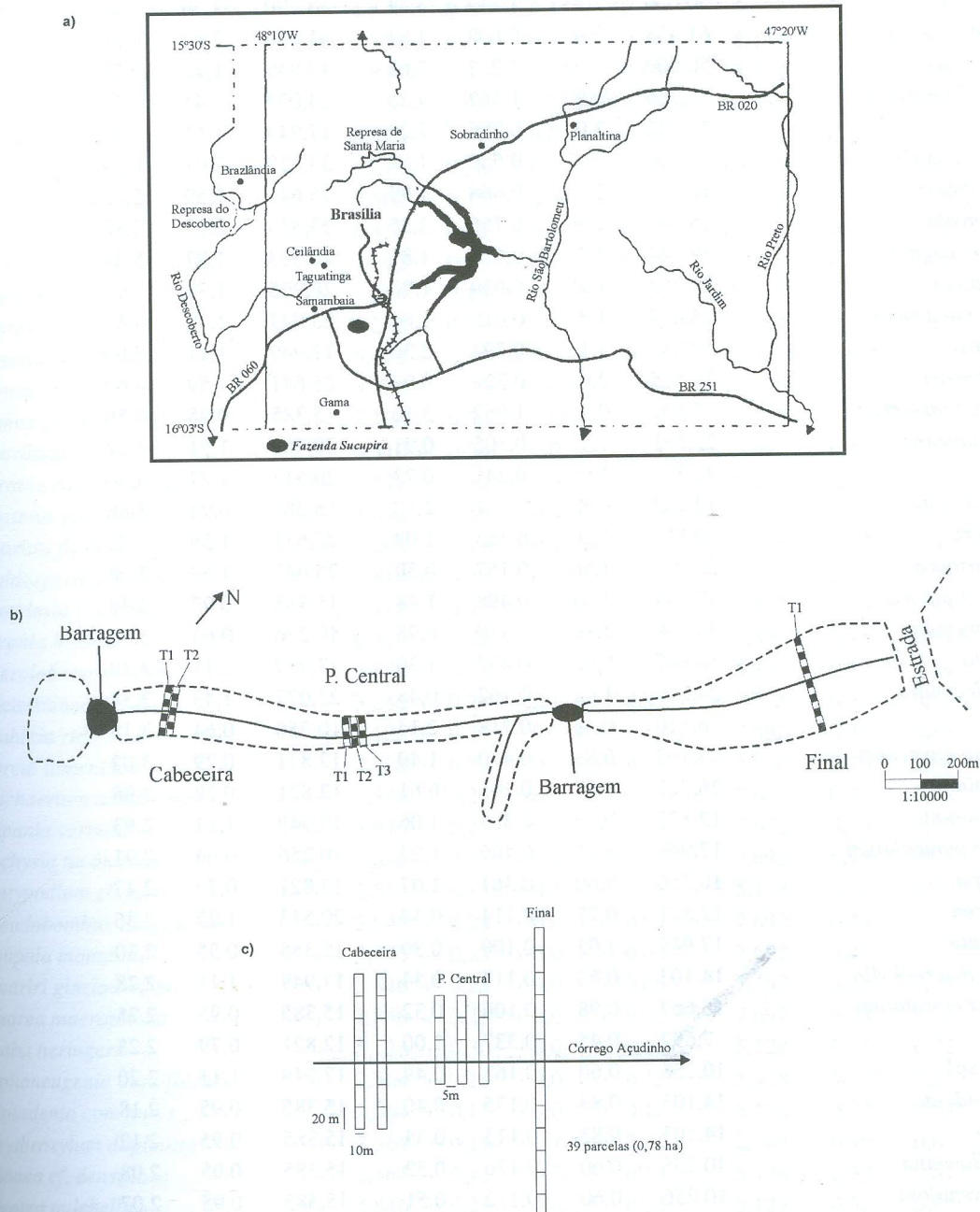
A família com maior Índice de Valor de Importância (IVI) foi Burseraceae, seguida de Rubiaceae, Caesalpiniaceae e Euphorbiaceae. Já a família com maior número de espécies foi Myrtaceae, seguida de Lauraceae, Rubiaceae e Fabaceae. Das famílias amostradas as Leguminosas obtiveram valor de importância alto, como relatado para a maioria das formações florestais do Brasil. Caesalpiniaceae obteve a quarta posição em IVI, Fabaceae a 23ª e Mimosaceae a 28ª, de 52 famílias amostradas. Informações completas sobre a fitossociologia de famílias, assim como das espécies nos diferentes trechos, não foram incluídas neste trabalho, mas podem ser obtidas com os autores.

Desconsiderando as plantas mortas, que obtiveram o maior IVI, na Mata do Açudinho as dez espécies mais importantes representam 31,5% do IVI total, sendo que 21 espécies representam 50,5% do IVI total (Tabela 1). Considerando que 135 espécies foram amostradas, estes valores demonstram que poucas espécies dominam a comunidade e que as demais são plantas ocasionais ou raras.



Os resultados da fitossociologia nos trechos da Cabeceira, Porção Central e Final da Mata (desconsiderando mortas), demonstram mudanças significativas em dois aspectos: nas espécies mais importantes em cada trecho e na importância das espécies comuns aos trechos (Tabela 2). Na Cabeceira as dez espécies mais importantes foram *Protium heptaphyllum*, *Copaifera langsdorffii*, *Callisthene major*, *Amaioua guianensis*, *Licania apetala*, *Pseudolmedia laevigata*, *Sclerolobium paniculatum*, *Ilex conocarpa*,

*Emmotum nitens* e *Matayba guianensis*. Na Porção Central foram *Tapirira guianensis*, *Richeria grandis*, *Protium* sp., *Pseudolmedia laevigata*, *Protium heptaphyllum*, *Ocotea aciphylla*, *Maprounea guianensis*, *Licania apetala*, *Xylopia emarginata* e *Ilex integrifolia*. E no trecho Final foram *Terminalia glabrescens*, *Cheilochlinum cognatum*, *Faramea cyanea*, *Copaifera langsdorffii*, *Cryptocaria* sp., *Metrodorea stipularis*, *Aspidosperma olivaceum*, *Pouteria* sp., *Styrax camporum* e *Licania apetala*.



**Figura 1.** Localização da Fazenda Sucupira no Distrito Federal (a) e croqui da Mata Galeria do córrego Açudinho (b). Em (b) são destacados os trechos amostrados da cabeceira, porção central e final da mata. E em (c) são destacados os transectos (T1=transecto 1; T2 = transecto2...), tal como foram alocados no campo.

**Tabela 1.** Fitossociologia da Mata de Galeria do Açudinho, Fazenda Sucupira, Brasília (DF). Ordem decrescente de IVI. D = Densidade (ha); Do = Dominância (m<sup>2</sup>/ha); F = Frequência; IVI = Índice de Valor de Importância. a = valores absolutos, r = valores relativos.

Espécie	Da	Dr	Doa	Dor	Fa	Fr	IVI
Mortas	130,769	7,66	3,177	9,44	89,744	5,56	22,67
<i>Copaifera langsdorffii</i>	52,564	3,08	2,131	6,34	48,718	3,02	12,44
<i>Protium heptaphyllum</i>	85,897	5,03	1,225	3,64	46,154	2,86	11,54
<i>Tapirira guianensis</i>	56,410	3,31	1,300	3,86	51,282	3,18	10,35
<i>Faramea cyanea</i>	69,231	4,06	0,554	1,65	53,846	3,34	9,04
<i>Licania apetala</i>	50,000	2,93	1,112	3,31	43,590	2,70	8,94
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	61,538	3,61	0,608	1,81	41,026	2,54	7,96
<i>Richeria grandis</i>	50,000	2,93	1,237	3,68	17,949	1,11	7,72
<i>Terminalia glabrescens</i>	15,385	0,90	1,462	4,35	23,077	1,43	6,68
<i>Protium</i> sp.	51,282	3,01	0,756	2,25	17,949	1,11	6,37
<i>Amaioua guianensis</i>	42,308	2,48	0,569	1,69	33,333	2,07	6,24
<i>Callisthene major</i>	38,462	2,25	0,668	1,99	25,641	1,59	5,83
<i>Ocotea aciphylla</i>	25,641	1,50	0,756	2,25	33,333	2,07	5,82
<i>Cheilochlinum cognatum</i>	39,744	2,33	0,610	1,81	20,513	1,27	5,41
<i>Emmotum nitens</i>	21,795	1,28	0,639	1,90	28,205	1,75	4,93
<i>Maprounea guianensis</i>	23,077	1,35	0,619	1,84	23,077	1,43	4,62
<i>Cryptocaria</i> sp.	19,231	1,13	0,794	2,36	17,949	1,11	4,60
<i>Styrax camporum</i>	34,615	2,03	0,329	0,98	25,641	1,59	4,60
<i>Calophyllum brasiliense</i>	7,692	0,45	1,062	3,16	15,385	0,95	4,56
<i>Matayba guianensis</i>	25,641	1,50	0,305	0,91	30,769	1,91	4,32
<i>Cyathea</i> sp.	33,333	1,95	0,241	0,72	20,513	1,27	3,94
<i>Lamanonia ternata</i>	14,103	0,83	0,707	2,10	15,385	0,95	3,88
<i>Virola sebifera</i>	20,513	1,20	0,365	1,08	25,641	1,59	3,88
<i>Miconia chartacea</i>	26,923	1,58	0,167	0,50	25,641	1,59	3,66
<i>Metrodorea stipularis</i>	17,949	1,05	0,498	1,48	15,385	0,95	3,48
<i>Xylopia emarginata</i>	30,769	1,80	0,330	0,98	10,256	0,64	3,42
<i>Pera glabrata</i>	16,667	0,98	0,437	1,30	17,949	1,11	3,39
<i>Miconia dodecandra</i>	24,359	1,43	0,162	0,48	23,077	1,43	3,34
<i>Pouteria</i> sp.	6,410	0,38	0,718	2,14	10,256	0,64	3,15
<i>Aspidosperma olivaceum</i>	14,103	0,83	0,470	1,40	12,821	0,79	3,02
<i>Ilex integrifolia</i>	26,923	1,58	0,205	0,61	12,821	0,79	2,98
<i>Symplocos mosenii</i>	12,821	0,75	0,358	1,06	17,949	1,11	2,93
<i>Sclerobium paniculatum</i>	17,949	1,05	0,409	1,22	10,256	0,64	2,91
<i>Ilex conocarpa</i>	10,256	0,60	0,361	1,07	12,821	0,79	2,47
<i>Xylopia sericea</i>	12,821	0,75	0,114	0,34	20,513	1,27	2,36
<i>Myrcia rostrata</i>	17,949	1,05	0,100	0,30	15,385	0,95	2,30
<i>Alibertia aff. macrophylla</i>	14,103	0,83	0,114	0,34	17,949	1,11	2,28
<i>Didymopanax morototoni</i>	16,667	0,98	0,106	0,32	15,385	0,95	2,25
<i>Ficus</i> sp.	7,692	0,45	0,337	1,00	12,821	0,79	2,25
Myrsinaceae sp1.	10,256	0,60	0,163	0,49	17,949	1,11	2,20
<i>Miconia cuspidata</i>	14,103	0,83	0,135	0,40	15,385	0,95	2,18
<i>Nectandra</i> sp.	14,103	0,83	0,113	0,34	15,385	0,95	2,12
<i>Guatteria sellowiana</i>	10,256	0,60	0,176	0,52	15,385	0,95	2,08
<i>Micropholis venulosa</i>	10,256	0,60	0,172	0,51	15,385	0,95	2,07
<i>Cordia cf. sellowiana</i>	7,692	0,45	0,261	0,78	12,821	0,79	2,02
<i>Euplassa inaequalis</i>	11,538	0,68	0,165	0,49	12,821	0,79	1,96
<i>Salacia elliptica</i>	11,538	0,68	0,152	0,45	12,821	0,79	1,92
<i>Vitex</i> sp.	12,821	0,75	0,230	0,68	7,692	0,48	1,91

continua



Espécie	Da	Dr	Doa	Dor	Fa	Fr	IVI
<i>Trichillia pallida</i>	7,692	0,45	0,210	0,62	12,821	0,79	1,87
<i>Protium almecega</i>	10,256	0,60	0,251	0,75	7,692	0,48	1,82
<i>Saccoglottis</i> sp.	7,692	0,45	0,135	0,40	12,821	0,79	1,65
<i>Euterpe edulis</i>	12,821	0,75	0,140	0,42	7,692	0,48	1,64
<i>Laplacea fruticosa</i>	15,385	0,90	0,140	0,42	5,128	0,32	1,64
<i>Ocotea spixiana</i>	6,410	0,38	0,155	0,46	12,821	0,79	1,63
<i>Acosmium</i> sp.	10,256	0,60	0,181	0,54	7,692	0,48	1,62
<i>Myrcia castrensis</i>	15,385	0,90	0,106	0,32	5,128	0,32	1,54
<i>Licania</i> sp1.	5,128	0,30	0,239	0,71	7,692	0,48	1,49
<i>Tabebuia serratifolia</i>	11,538	0,68	0,162	0,48	5,128	0,32	1,48
<i>Qualea multiflora</i>	2,564	0,15	0,328	0,98	5,128	0,32	1,44
<i>Aspidosperma subincanum</i>	3,846	0,23	0,233	0,69	7,692	0,48	1,40
<i>Ficus insipida</i>	10,256	0,60	0,049	0,15	10,256	0,64	1,38
Chrysobalanaceae sp1.	6,410	0,38	0,061	0,18	12,821	0,79	1,35
<i>Ferdinandusa speciosa</i>	6,410	0,38	0,113	0,34	10,256	0,64	1,35
<i>Hymenaea courbaril</i>	2,564	0,15	0,268	0,80	5,128	0,32	1,26
<i>Ixora warmingii</i>	6,410	0,38	0,029	0,09	12,821	0,79	1,26
<i>Hyeronima alchorneoides</i>	7,692	0,45	0,109	0,33	7,692	0,48	1,25
Mimosaceae sp1.	2,564	0,15	0,242	0,72	5,128	0,32	1,19
<i>Eriotheca</i> sp.	1,282	0,08	0,316	0,94	2,564	0,16	1,17
<i>Byrsonima cf laxiflora</i>	6,410	0,38	0,036	0,11	10,256	0,64	1,12
<i>Tapura amazonica</i>	5,128	0,30	0,055	0,16	10,256	0,64	1,10
<i>Prunus chamissoana</i>	5,128	0,30	0,047	0,14	10,256	0,64	1,08
<i>Jacaranda</i> sp.	6,410	0,38	0,070	0,21	7,692	0,48	1,06
<i>Ouratea castaneaefolia</i>	5,128	0,30	0,031	0,09	10,256	0,64	1,03
<i>Heisteria guyanensis</i>	7,692	0,45	0,084	0,25	5,128	0,32	1,02
<i>Mauritia flexuosa</i>	2,564	0,15	0,182	0,54	5,128	0,32	1,01
<i>Aspidosperma discolor</i>	3,846	0,23	0,097	0,29	7,692	0,48	0,99
<i>Gomidesia lindeniana</i>	5,128	0,30	0,070	0,21	7,692	0,48	0,98
<i>Miconia hirtella</i>	6,410	0,38	0,030	0,09	7,692	0,48	0,94
<i>Sclerolobium aureum</i>	3,846	0,23	0,123	0,37	5,128	0,32	0,91
indeterminada 2	3,846	0,23	0,116	0,35	5,128	0,32	0,89
<i>Bauhinia rufa</i>	5,128	0,30	0,034	0,10	7,692	0,48	0,88
<i>Myrcia tomentosa</i>	5,128	0,30	0,141	0,42	2,564	0,16	0,88
<i>Machaerium acutifolium</i>	3,846	0,23	0,058	0,17	7,692	0,48	0,88
<i>Cupania vernalis</i>	3,846	0,23	0,034	0,10	7,692	0,48	0,80
<i>Vochysia tucanorum</i>	3,846	0,23	0,031	0,09	7,692	0,48	0,79
<i>Platypodium elegans</i>	2,564	0,15	0,109	0,32	5,128	0,32	0,79
<i>Pseudobombax longiflorum</i>	3,846	0,23	0,023	0,07	7,692	0,48	0,77
<i>Roupala montana</i>	3,846	0,23	0,021	0,06	7,692	0,48	0,77
<i>Mouriri glaziouviana</i>	3,846	0,23	0,016	0,05	7,692	0,48	0,75
<i>Guarea macrophylla</i>	3,846	0,23	0,011	0,03	7,692	0,48	0,74
<i>Aniba heringerii</i>	5,128	0,30	0,034	0,10	5,128	0,32	0,72
<i>Siphoneugenia densiflora</i>	2,564	0,15	0,061	0,18	5,128	0,32	0,65
<i>Piptadenia communis</i>	2,564	0,15	0,055	0,16	5,128	0,32	0,63
<i>Erythroxylum daphnites</i>	2,564	0,15	0,106	0,31	2,564	0,16	0,62
<i>Aiouea cf. densiflora</i>	2,564	0,15	0,047	0,14	5,128	0,32	0,61
<i>Ocotea pulchella</i>	3,846	0,23	0,018	0,05	5,128	0,32	0,60
<i>Tibouchina</i> sp1	2,564	0,15	0,041	0,12	5,128	0,32	0,59
<i>Syagrus cf. romanzoffiana</i>	3,846	0,23	0,015	0,05	5,128	0,32	0,59
Lauraceae sp1.	3,846	0,23	0,015	0,05	5,128	0,32	0,59

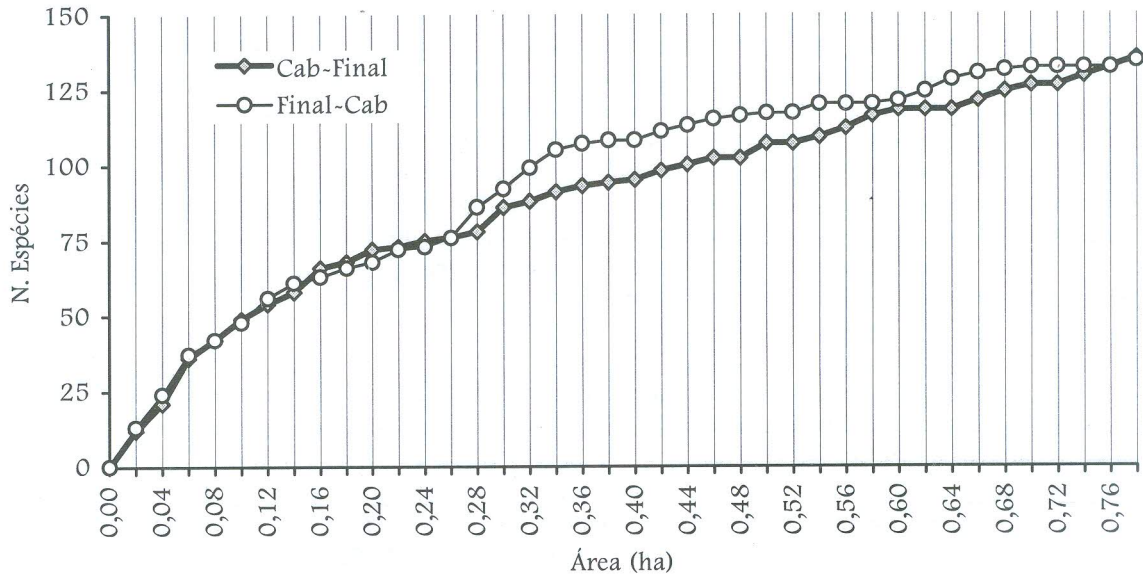
continua



Espécie	Da	Dr	Doa	Dor	Fa	Fr	IVI
<i>Rheedia</i> sp.	3,846	0,23	0,015	0,05	5,128	0,32	0,59
<i>Luehea divaricata</i>	2,564	0,15	0,035	0,10	5,128	0,32	0,57
Myrtaceae sp1.	5,128	0,30	0,026	0,08	2,564	0,16	0,54
<i>Astronium fraxinifolium</i>	1,282	0,08	0,099	0,30	2,564	0,16	0,53
<i>Piptocarpha macropoda</i>	2,564	0,15	0,020	0,06	5,128	0,32	0,53
<i>Dalbergia</i> sp.	2,564	0,15	0,020	0,06	5,128	0,32	0,53
<i>Clusia</i> sp.	2,564	0,15	0,018	0,05	5,128	0,32	0,52
<i>Calypttranthes clusiaefolia</i>	2,564	0,15	0,018	0,05	5,128	0,32	0,52
<i>Trichilia elegans</i>	2,564	0,15	0,012	0,04	5,128	0,32	0,51
<i>Inga</i> sp3.	2,564	0,15	0,008	0,02	5,128	0,32	0,49
<i>Pouteria</i> sp2.	2,564	0,15	0,006	0,02	5,128	0,32	0,49
<i>Anadenanthera</i> sp.	2,564	0,15	0,056	0,17	2,564	0,16	0,48
<i>Diospyrus hispida</i>	3,846	0,23	0,022	0,07	2,564	0,16	0,45
<i>Guettarda viburnoides</i>	1,282	0,08	0,062	0,18	2,564	0,16	0,42
<i>Guapira</i> sp.	2,564	0,15	0,027	0,08	2,564	0,16	0,39
<i>Inga</i> sp2.	2,564	0,15	0,022	0,07	2,564	0,16	0,38
<i>Caryocar brasiliense</i>	2,564	0,15	0,016	0,05	2,564	0,16	0,36
<i>Licania sclerophylla</i>	1,282	0,08	0,040	0,12	2,564	0,16	0,35
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	2,564	0,15	0,013	0,04	2,564	0,16	0,35
<i>Gomidesia</i> sp.	2,564	0,15	0,009	0,03	2,564	0,16	0,34
<i>Cabralea canjerana</i>	2,564	0,15	0,008	0,02	2,564	0,16	0,33
indeterminada 1	2,564	0,15	0,007	0,02	2,564	0,16	0,33
<i>Qualea dichotoma</i>	1,282	0,08	0,028	0,08	2,564	0,16	0,32
<i>Talauma ovata</i>	1,282	0,08	0,020	0,06	2,564	0,16	0,29
<i>Andira</i> sp.	1,282	0,08	0,016	0,05	2,564	0,16	0,28
<i>Dendropanax cuneatum</i>	1,282	0,08	0,011	0,03	2,564	0,16	0,27
<i>Schinus</i> sp.	1,282	0,08	0,010	0,03	2,564	0,16	0,26
<i>Ficus</i> sp2.	1,282	0,08	0,005	0,01	2,564	0,16	0,25
<i>Myrcia</i> sp5	1,282	0,08	0,005	0,01	2,564	0,16	0,25
<i>Qualea grandiflora</i>	1,282	0,08	0,004	0,01	2,564	0,16	0,25
<i>Symplocos cf. rhamnifolia</i>	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
<i>Inga</i> sp1.	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
<i>Ormosia</i> sp.	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
<i>Macropeplus ligustrinus</i>	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
Myrsinaceae sp2.	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
<i>Prunus</i> sp1	1,282	0,08	0,003	0,01	2,564	0,16	0,24
<b>Totais</b>	<b>1706,40</b>	<b>100,00</b>	<b>33,641</b>	<b>100,00</b>	<b>1612,810</b>	<b>100,00</b>	<b>300,00</b>

Ao analisar a posição fitossociológica das espécies mais importantes da Mata em cada trecho (Tabela 2), a variação florística fica evidenciada. Espécies como *Pseudolmedia laevigata* e *Richeria grandis*, importantes na Porção Central, não ocorrem no trecho Final. *Terminalia glabrescens*, a mais importante no trecho Final, nem mesmo ocorre na Porção Central. Com *Callisthene major* acontece o mesmo, sendo a terceira espécie mais importante da Cabeceira, sem ocorrer no trecho Final. Nas demais espécies da Tabela 2 ficam claras as alternâncias em importância das espécies pelos trechos, destacando-se as variações de *Copaifera langsdorffii*, *Tapirira guianensis*, *Protium heptaphyllum*, *Protium* sp. e *Amaioua guianensis*.

Mudanças ambientais naturais na Mata do Açudinho podem ser indicadas como responsáveis por tais variações. Cada um dos três trechos amostrados apresenta diferenças topográficas acentuadas, com grande variação em termos de drenagem no solo. A Cabeceira possui tanto locais inundáveis, como não-inundáveis; na Porção Central ocorrem locais preferencialmente inundáveis; e no trecho Final ocorrem somente locais não-inundáveis (*sensu* Walter 1995). A Cabeceira é o trecho mais heterogêneo, com grande variação topográfica e de drenagem do solo entre seus transectos (o que se refletiu na curva espécies-área da Figura 2), seguida da Porção Central e do Final. Tais variações abióticas foram acompanhadas por mudanças na composição florística.



**Figura 2.** Curvas espécies - área da Mata do Açudinho, Fazenda Sucupira, Brasília (DF). Curva Cab-Final - das parcelas da Cabeceira para o Final. Curva Final-Cab - do trecho Final para a Cabeceira.

**Tabela 2.** Posição das espécies mais importantes da Mata do Açudinho (Brasília/DF) nos diferentes trechos amostrados, com base no IVI. Mortas desconsideradas.(-) ausência da espécie no trecho.

Espécie	Mata	Cabeceira	Porção Central	Final
<i>Copaifera langsdorffii</i>	1°	2°	17°	4°
<i>Protium heptaphyllum</i>	2°	1°	5°	23°
<i>Tapirira guianensis</i>	3°	12°	1°	14°
<i>Faramea cyanea</i>	4°	17°	13°	3°
<i>Licania apetala</i>	5°	5°	8°	10°
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	6°	7°	4°	-
<i>Richeria grandis</i>	7°	65°	2°	-
<i>Terminalia glabrescens</i>	8°	36°	-	1°
<i>Protium sp.</i>	9°	21°	3°	30°
<i>Amaioua guianensis</i>	10°	4°	18°	42°
<i>Callisthene major</i>	11°	3°	24°	-

*Copaifera langsdorffii*, a espécie mais importante na Mata do Açudinho, sempre ocorre em locais bem drenados (Schiavini 1992, Felfili 1993, Silva Jr. 1995, Walter 1995), sendo que Oliveira-Filho *et al.* (1994) sugeriram sua preferência por solos de baixa fertilidade e locais de topografia mais elevada; o que os dados do presente estudo confirmam. A espécie tem o segundo IVI na Cabeceira, o quarto no Final e o 17° na Porção Central (Tabela 2), trecho preferencialmente inundável, onde *C. langsdorffii* só ocorre nos poucos locais não-inundáveis, com a dominância contribuindo mais que a densidade e a frequência. Por outro lado *Richeria grandis* tem o 2° IVI na Porção Central e o 65° na Cabeceira, sem ocorrer no Final. Embora tenha pouca importância na Cabeceira, trecho com muitos locais inundáveis (onde ocorrem espécies como *Calophyllum brasiliense*, *Cyathea sp.* e *Ocotea aciphylla*, típicas de áreas

mal drenadas), *Richeria grandis* pode ser considerada uma das principais espécies indicadoras de terrenos mal-drenados nas Matas de Galeria no Brasil Central (Oliveira-Filho *et al.* 1990, Ratter 1991, Walter 1995).

Apesar da importância fitossociológica de *Tapirira guianensis* e *Protium heptaphyllum* alterar-se entre os trechos, ambas parecem ser indiferentes à drenagem do solo, geralmente apresentando altos valores no IVI em diferentes Matas (Oliveira-Filho *et al.* 1990, Silva 1991, Schiavini 1992, Felfili 1993, 1994, 1995, Silva Jr. 1995, Walter 1995). *Pseudolmedia laevigata*, por sua vez, sempre apareceu nos locais com lençol freático alto (Cabeceira e Porção Central), mas não naqueles permanentemente encharcados ao longo do ano.

*Amaioua guianensis*, *Callisthene major*, *Faramea cyanea*, *Licania apetala* e *Terminalia glabrescens* ocorrem



nos locais bem drenados e, guardadas as dificuldades taxonômicas inerentes à fitossociologia em ambientes florestais, esta informação corrobora outros trabalhos em Matas de Galeria Não-Inundáveis realizados no DF (Silva 1991, Felfili 1993, 1994 e Silva Jr. 1995). *Callisthene major*, como já relatado na literatura, sempre ocorreu na borda da Mata, em locais com maior incidência de luz, sendo freqüente até a Porção Central da Mata.

Os parâmetros fitossociológicos calculados para a Porção Central, mostram uma densidade total (2.466,7 indivíduos/ha) maior que os demais trechos e uma dominância

total (36,46 m<sup>2</sup>/ha) compatível ao trecho Final, ambas superiores à dominância na Cabeceira (Tabela 3). É alto o número de plantas com baixos diâmetros na Porção Central, especialmente nos locais permanentemente inundados, o que se refletiu na maior densidade deste trecho. Portanto, a dominância compatível entre os trechos Porção Central e Final deve-se, na Porção Central à densidade, e no Final ao maior diâmetro dos seus indivíduos (área basal), visto que este foi o trecho com a menor densidade (1.276,9 indivíduos/ha) (Tabela 3).

**Tabela 3.** Parâmetros fitossociológicos absolutos e índices de diversidade dos trechos amostrados na Mata do Açudinho (Brasília/DF). n° de ind. - número de indivíduos amostrados; Da - densidade absoluta; Doa - dominância absoluta; H' - índice de Shannon; n° de esp. - número de espécies amostradas.

	n° de ind.	Da (ha)	Doa (m <sup>2</sup> /ha)	H'	n° de esp.
<b>Mata</b>	1.331	1.706,4	33,64	4,252	135
<b>Cabeceira</b>	407	1.453,6	27,93	3,778	78
<b>Porção Central</b>	592	2.466,7	36,46	3,779	76
<b>Final</b>	332	1.276,9	36,89	3,755	75

O Índice de Shannon (H') da Mata do Açudinho (H' = 4,25) é superior a maioria das Matas de Galeria do Brasil Central. Comparando com estudos que utilizaram métodos semelhantes ao presente trabalho, na Mata do Gama (DF), Felfili (1993, 1994) encontrou H' = 3,84. Felfili *et al.* (1994) calcularam índices de 4,07, 4,02, 3,88, 3,62 e 3,38, respectivamente para Matas de Galeria de Patrocínio (MG), Silvânia (GO), APA do Gama-Cabeça do Veado (DF), Paracatu (MG) e Parque Nacional de Brasília (DF). Silva Jr. (1995) calculou para as Matas do Pitoco e Monjolo (DF) respectivamente H' = 3,86 e 3,83. Apenas as Matas do Taquara/DF (Silva Jr. 1995) e da Paciência/MT (Oliveira Filho 1989) apresentaram índices maiores, ambas com H' = 4,30, sendo que nesta última foi adotado como DAP mínimo 3 cm, incluindo lianas e arbustos.

Os índices de diversidade nos trechos amostrados na Mata do Açudinho mantiveram-se sempre constantes, mas menores que a diversidade geral da Mata (Tabela 3). Este fato corrobora estudo de Oliveira-Filho *et al.* (1994) no sudeste do Brasil, cujos autores destacaram a pouca ou nenhuma variação na diversidade de espécies ao longo dos gradientes topográficos e pedológicos da Mata que trabalharam.

Os Índices de Sørensen entre os trechos da Mata do Açudinho foram baixos entre a Cabeceira e o Final (ISs = 0,40) e entre a Porção Central e o Final (ISs = 0,42), sendo alto apenas entre a Cabeceira e a Porção Central (ISs = 0,59). Portanto, os trechos mais próximos nesta Mata (Figura 1) apresentam maior similaridade florística. Na Mata da Onça Walter (1995) encontrou resultado semelhante, embora tenha sustentado que isso não pode ser tomado como regra, desde que há estudos que apontaram padrões divergentes de similaridade entre trechos de uma Mata de Galeria. Conforme o autor, baixos índices de similaridade entre trechos de uma

Mata indicam distribuição florística em mosaico, que caracteriza as complexas relações que determinam a existência desta formação.

Medley (1992) ao estudar os padrões de diversidade das Matas que acompanham o rio Tana no Quênia, também encontrou baixa similaridade florística ao longo do rio, atribuindo os contrastes na composição de espécies à existência de gradientes ambientais e à diferenças na complexidade pedológica daquela região. Tais conclusões são endossadas pelos dados do presente estudo.

A similaridade de cada trecho com a Mata do Açudinho mostrou-se alta nas três comparações (Cabeceira/Mata ISs = 0,73; Porção Central/Mata ISs = 0,72; e Final/Mata ISs = 0,71), indicando que cada trecho representa bem a Mata.

## CONCLUSÕES

1. A família mais importante na Mata do Açudinho é Burseraceae e a com maior número de espécies Myrtaceae. Portanto, maior número de espécies na família não significa necessariamente maior importância fitossociológica.
2. *Copaifera langsdorffii* é a espécie mais importante na Mata, embora não mantenha sua posição em importância nos diferentes trechos. Isto vale para a maioria das espécies comuns aos trechos.
3. Variações ambientais entre e dentro dos trechos refletem-se em mudanças na composição florística e estrutura desta comunidade, formando mosaicos de vegetação.
4. A diversidade da Mata do Açudinho é alta, superior a maioria das Matas de Galeria no Brasil Central. Variações



florísticas ao longo desta Mata não resultam em diferenças na diversidade de espécies entre trechos.

5. Pela composição florística e ambiental geral, e apesar de possuir locais tipicamente inundáveis (na Porção Central), a Mata do Açudinho pode ser classificada como "Mata de Galeria Não-Inundável" (*sensu* Walter 1995). Entretanto, como a flora varia entre uma composição característica de locais não-inundáveis e outra de locais inundáveis, com grandes variações em curtas distâncias, esta denominação não é completamente adequada para esta Mata.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bourgeron, P.S. 1983. Spatial aspects of vegetation structure. In: Golley, F.B. (Ed.): *Ecosystems of the world 14A - Tropical rain forest ecosystems, structure e function*. Elsevier, Amsterdam, 29-47.
- Brinson, M.M. 1990. Riverine forests. In: Lugo, A.E.; Brinson, M.M.; & Browns, S. (Eds.) *Ecosystems of the world 15 - Forested wetlands*. Elsevier, Amsterdam, 84-141.
- Felfili, J.M. 1993. *Structure and dynamics of a gallery forest in Central Brazil*. Tese de Doutorado, Oxford: Oxford Forestry Institute/Department of Plant Sciences/University of Oxford, 180p..
- Felfili, J.M. 1994. Floristic composition and phytosociology of the gallery forest alongside the Gama stream in Brasília, DF, Brazil. *Revista Brasileira de Botânica*, 17 (1): 1-11
- Felfili, J.M. 1995. Diversity, structure and dynamics of a gallery forest in central Brazil. *Vegetatio*. 117: 1-15.
- Felfili, J.M.; Filgueiras, T.S.; Haridasan, M.; Silva Jr., M.C.; Mendonça, R.C. & Rezende, A.V. 1994. Projeto biogeografia do bioma cerrado: vegetação e solos. *Cadernos de Geociências*. 12 (4): 75-166.
- Ludwig, J.A. & Reynolds, J.F. 1988. *Statistical ecology: a primer on methods and computing* New York: John Wiley & Sons. 337p.
- Medley, K.E. 1992. Patterns of forest diversity along the Tana river, Kenya. *Journal of Tropical Ecology*. 8: 353-371.
- Müller-Dombois, D. & ElleMBERG, H. (Eds.). 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York: John Wiley, 574 p.
- Oliveira Filho, A.T. 1989. Composição florística e estrutura comunitária da floresta de galeria do córrego da Paciência, Cuiabá, MT. *Acta Botanica Brasilica*. 3 (1): 91-112.
- Oliveira-Filho, A.T. & Ratter, J.A. 1995. A study of the origin of central brazilian forests by the analyses of plant species distribution patterns. *Edinburgh Journal of Botany*. 52 (2): 141-194.
- Oliveira-Filho, A.T.; Ratter, J.A. & Shepherd, G.J. 1990. Floristic composition and community structure of a central brazilian gallery forest. *Flora*. 184: 103-117.
- Oliveira-Filho, A.T.; Vilela, E.A.; Gavilanes, M.L. & Carvalho, D.A. 1994. Effects of soils and topography on the distribution of tree species in a tropical riverine forest in south eastern Brazil. *Journal of Tropical Ecology*. 10: 483-508.
- Prado, D.E. & Gibbs, P.E. 1993. Patterns of species distribution in the dry seasonal forests of South America. *Annals of the Missouri Botanical Garden*. 80: 902-927.
- Ratter, J.A. 1991. *Guia para a vegetação da Fazenda Água limpa, Brasília, DF: com uma chave para os gêneros lenhosos de dicotiledôneas do cerrado*. Brasília: Ed. UnB.
- Richards, P.W. 1952. *The tropical rain forest*. Cambridge University Press. Cambridge.
- Schiavini, I. 1992. *Estrutura das comunidades arbóreas de Mata de galeria da estação ecológica de Panga (Uberlândia, MG)*. Tese de doutorado, Campinas: UNICAMP, Instituto de Biologia.
- Silva, P.E.N. 1991. *Estado nutricional de comunidades arbóreas em quatro Matas de galeria na região dos cerrados do Brasil Central*. Tese de Mestrado, Brasília: UnB, Departamento de Ecologia.
- Silva Jr., M.C. 1995. *Tree communities of the gallery forests of the IBGE Ecological Reserve, DF, Brazil*. Tese de Doutorado, Univ. of Edinburgh. 257p.
- Walter, B.M.T. 1995. *Distribuição espacial de espécies perenes em uma mata de galeria inundável no Distrito Federal: florística e fitossociologia*. Tese de Mestrado, Brasília: UnB, Departamento de Ecologia. 200p.

## AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao PIBIC-UnB/CNPq pelo fornecimento das bolsas de iniciação científica. Aos técnicos do CENARGEN Aécio Amaral Santos e Sálvio do Carmo Santos Xavier pelo precioso e interessado auxílio nos trabalhos de campo. A João Benedito Pereira, em especial, pelo grande conhecimento de campo e por acompanhar e apoiar todas as fases deste projeto. Ao colega Márcio Elias Ferreira pela revisão do abstract. A Assis Roberto de Bem, responsável pelo BBGA, pelo apoio logístico e por financiar parte do trabalho. Seu incentivo entusiasmado sempre foi uma fonte de constante inspiração para o desenvolvimento do projeto.



## NOTA

Os trabalhos apresentados nesta edição são de inteira responsabilidade dos respectivos autores. As afirmações e opiniões, bem como a menção de qualquer equipamento, produto ou técnica, não implicam em sua recomendação por parte da Comissão Organizadora ou pelas instituições que apoiaram a realização do Congresso.

### Ficha Catalográfica

Contribuição ao conhecimento ecológico do  
C764 cerrado / Laércio Leonel Leite, Carlos  
Hiroo Saito (editores). – Brasília : Uni-  
versidade de Brasília, Dep. de Ecologia ,  
1997.

326p. : il

Trabalhos selecionados do 3º Congresso  
de Ecologia do Brasil, 6 a 11 de outubro de  
1996, Brasília, Distrito Federal.

1. Cerrado - ecologia. 2. Cerrado - con-  
gresso. 3. Congresso de Ecologia do Brasil  
(3: 1996 : Brasília). I. Leite, Laércio Leonel.  
II. Saito, Carlos Hiroo.

CDU 502.3(81:251)(061.3)

---

## Prefácio

---

# Contribuição ao conhecimento ecológico do Cerrado

UnB/ECL, julho de 1997