

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Fitossociologia de uma mata de brejo no
Parque do Sabiá, Uberlândia, MG**

Andréa Vanini

Monografia apresentada à
Coordenação do Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal
de Uberlândia, para obtenção do
grau de Bacharel em Ciências
Biológicas.

Uberlândia - MG
Dezembro de 1995

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Fitossociologia de uma mata de brejo no
Parque do Sabiá, Uberlândia, MG**

Andréa Vanini

Orientador: Prof. Jimi Naoki Nakajima

Monografia apresentada à
Coordenação do Curso de Ciências
Biológicas da Universidade Federal
de Uberlândia, para obtenção do
grau de Bacharel em Ciências
Biológicas

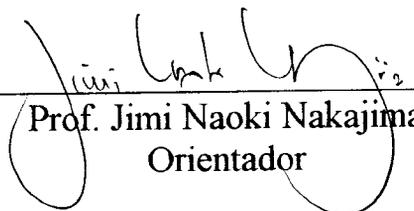
Uberlândia - MG
Dezembro de 1995

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOMÉDICAS
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

**Fitossociologia de uma mata de brejo no
Parque do Sabiá, Uberlândia, MG**

Andréa Vanini

Aprovado(a) pela Comissão em 15/12/95 Conceito: B = 90,0


Prof. Jimi Naoki Nakajima
Orientador


Prof. Dr. Glein Monteiro Araújo
1º Conselheiro


Prof. Dr. Ivan Schiavini
2º Conselheiro


Profa. Nora-Ney Santos Barcelos
Coordenadora do Curso

Uberlândia - MG
Dezembro de 1995

Dedico este trabalho aos meus pais **Sebastião** e **Angelina**, pelo carinho e principalmente pelo apoio nesses anos, sem vocês eu jamais teria conseguido a saudade foi grande, mas valeu a pena.

Agradecimentos

Ao professor **Jimi Naoki Nakajima**, pela orientação, pela amizade e por mostrar-se sempre disposto a ajudar nos muitos momentos que precisei, principalmente na realização deste trabalho.

Aos professores **Ivan Schiavini** e **Glein Monteiro Araújo**, pelo auxílio no trabalho de campo, pela identificação de alguns materiais, além de sugestões que foram imprescindíveis para concretização deste trabalho.

Às queridas amigas **Daniela Guimarães Simão** e **Cristina kawaguici**, pelo total apoio, na realização deste trabalho, foram horas atoladas, porém muito divertidas. Muito Obrigada.

À **Kaila de Assis Ressel**, pelo auxílio no trabalho de campo e à **Rosana Romero**, pela identificação de materiais.

Aos funcionários do Parque do Sabiá pela cooperação e pela amizade.

Ao **Demian**, pelo amor, carinho e tudo o mais..., que foram dedicados ao longo desses anos, você é muito importante para mim.

À **Tutti, Larissa, Claudinha, Cris e Dani**, pelas noites no rock.

Às meninas da República, **Carla, Elisangela, Luciana, Miriam e Angela** pelos momentos e macarrões compartilhados.

À República dos fracassados, meus queridos amigos: **Delei, Marcão, Marcelo, Zé, Kleber**, pelo enriquecimento de vocabulário (bola).

A turma do H.E.P. **Lélio, Iara, Silvânia e Keila**, foram grandes sufocos e grandes alegrias.

A **Myrni, Maura, Rita, Kassilda e Marize**, pelas cervejas bebidas, porém jamais esquecidas.

E a todos os amigos que estiveram presentes nos momentos importantes, e cuja convivência jamais será esquecida mesmo quando estivermos distantes. À 36ª turma de formandos, valeu .

ÍNDICE

INTRODUÇÃO.....	01
MATERIAL E MÉTODOS.....	04
RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	08
CONCLUSÕES.....	21
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	22

RESUMO

O presente trabalho realizou um levantamento fitossociológico de uma mata de brejo do Parque do Sabiá, município de Uberlândia, MG. Por meio de parâmetros fitossociológicos de densidade, frequência e dominância, foi calculado o índice de valor de importância (IVI), para espécie e família. O método fitossociológico utilizado foi o de parcelas contínuas de 5x20m, totalizando, 0.23ha sendo incluídos no estudo todos os indivíduos com circunferência mínima de 10cm. O levantamento resultou um total de 42 espécies amostradas, distribuídas em 24 famílias de plantas vasculares, incluindo uma família de pteridófitas. As espécies que mais se destacaram em relação ao IVI foram: *Richeria grandis* desta principalmente por sua dominância alta, *Protium heptaphyllum* pelos seus altos valores de densidade e *Xylopia emarginata*, sendo portanto de grande importância para caracterização fisionômica de mata. As famílias mais importantes em relação ao IVI foram: Euphorbiaceae, Burseraceae e Annonaceae. Em relação a diversidade florística a primeira colocação foi da família Rubiaceae, seguida por Melastomataceae. Por meio da comparação com trabalhos realizados em matas de galeria, pode-se constatar uma acentuada diferença em relação riqueza de espécies, assim como aos parâmetros fitossociológicos e aos valores de IVI das principais espécies. Estas diferenças devem-se ao fato da mata estudada estar localizada em uma área sujeita a saturação hídrica do solo o ano todo, resultando numa alta seletividade que diminui o número de espécies. Esta homogeneidade fitossociológica caracteriza as matas de brejo que são muito pouco estudadas em seus aspectos florísticos e fitossociológicos.

I. INTRODUÇÃO

A floresta de galeria, também denominada de mata ciliar ou ripária, é uma floresta mesófila de qualquer grau de deciduidade, em um ou dois lados de um curso de água, e que sofre um alagamento temporário. O nome pela qual essa vegetação é designada varia de acordo com a região, sendo que essas variações estão bem apresentadas no trabalho do MANTOVANI (1989).

Em termos fisionômicos são menos diferenciadas nas regiões de domínio de mata, onde se distingue principalmente pela composição florística (MANTOVANI, 1989), e nas regiões onde ocorre o cerrado, campos de altitude e rupestres, essa distinção se faz mais facilmente (CATHARINO, 1989), apesar de existirem variações florísticas e fitossociológicas de uma vegetação para outra (MANTOVANI, 1989).

No geral, é uma vegetação predominantemente sempre verde, embora algumas espécies percam as folhas por um curto espaço de tempo, e que se encontra sob condições menos rigorosas e instáveis que o cerrado. Entretanto, apresenta condições especiais, notadamente devido à influência do lençol freático, à fertilidade do solo e, muitas vezes, às condições meso e microclimáticas. Possivelmente estas condições ambientais expliquem o fato

das florestas de galeria exibirem menor diversidade de espécies e período maior de floração (MANTOVANI, 1989).

Em termos de função, as florestas de galeria são de grande importância para o ecossistema ripário, devido a estabilização das ribanceiras do rio pelo desenvolvimento e manutenção de um emaranhado radicular; tampão entre os terrenos mais altos e o ecossistema aquático, participando do controle do ciclo de nutrientes na bacia hidrográfica (DELITTI, 1989); diminuição e filtragem do escoamento superficial que impede ou dificulta o carreamento de sedimentos para o sistema aquático; integração com a superfície da água, proporcionando cobertura e alimentação para os peixes e outros componentes da fauna aquática; interceptação e absorção da radiação solar, contribuindo para a estabilidade térmica dos pequenos cursos d'água (MANTOVANI, 1989); e representam para alguns mamíferos um local de alimentação, abrigo e beber água, podendo funcionar como reservatório de água e local de proteção contra o fogo (MARINHO-FILHO & REIS, 1989).

Devido a esta importância para o ecossistema ripário, trata-se de uma formação vegetal que vem sendo estudada intensivamente em seus aspectos florísticos, estruturais e funcionais, notadamente no estado de São Paulo (GIBBS & LEITÃO-FILHO, 1978; GIBBS et al., 1980; BERTONI & MARTINS, 1987; CATHARINO, 1989; DELITTI, 1989; SALIS et al., 1994); e mais recentemente no Sudoeste do Estado de Minas Gerais (OLIVEIRA-FILHO et al., 1991; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994a; CARVALHO et al., 1995), e na região do Triângulo Mineiro (SCHIAVINI, 1992), desenvolvido na Estação Ecológica do Panga, Uberlândia, MG.

Apesar de todos estes estudos terem sido realizados em florestas de galeria, os resultados indicam que existem diferenças florísticas e fitossociológicas marcantes explicadas principalmente pelas variações ambientais encontradas entre e dentro de cada área estudada. A mais conspícua destas diferenças ocorre nas matas ripárias localizadas sobre solos com excesso de água praticamente o ano todo, e que está refletida em sua composição florística e estrutura fitossociológica distinta a tal ponto que podem ser classificadas como florestas latifoliadas higrófilas ou simplesmente matas de brejo (TORRES et al., 1994).

Apesar desta distinção, as matas de brejo são pouco estudadas no estado de São Paulo (TORRES, et al., 1994) e uma vez que não existem trabalhos sobre matas de brejo no Estado de Minas Gerais é necessário que haja estudos visando o conhecimento florístico e fitossociológico sobre esse tipo de vegetação.

Este trabalho tem como objetivo realizar um estudo da estrutura fitossociológica de uma mata de brejo que se localiza no perímetro urbano do município de Uberlândia, MG.

II. MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado no Parque do Sabiá, localizado no Bairro Tibery do município de Uberlândia, MG, sendo sua administração feita pela prefeitura municipal.

No interior deste parque, a mata de brejo se estende ao longo de todo o leito do córrego do Jataí, formando uma faixa contínua após a represa nas proximidades da nascente (Figura 1), sendo que a área amostrada corresponde com a porção final, delimitada pelo caminho de acesso ao escritório do zoológico e que a atravessa de lado a lado.

O método de levantamento fitossociológico utilizado foi o de parcelas. Com o auxílio de uma trena foi traçada uma linha ao longo do Córrego Jataí, marcada por estacas de madeira de 10 em 10m de distância, totalizando 220m de extensão. Entre cada duas estacas foi alocada uma parcela de 5x20m cuja direção foi alternada para a borda esquerda e direita da mata, de maneira sucessiva, exceto a primeira parcela que foi em direção às duas margens, 10m de cada lado, devido ao terreno acidentado.

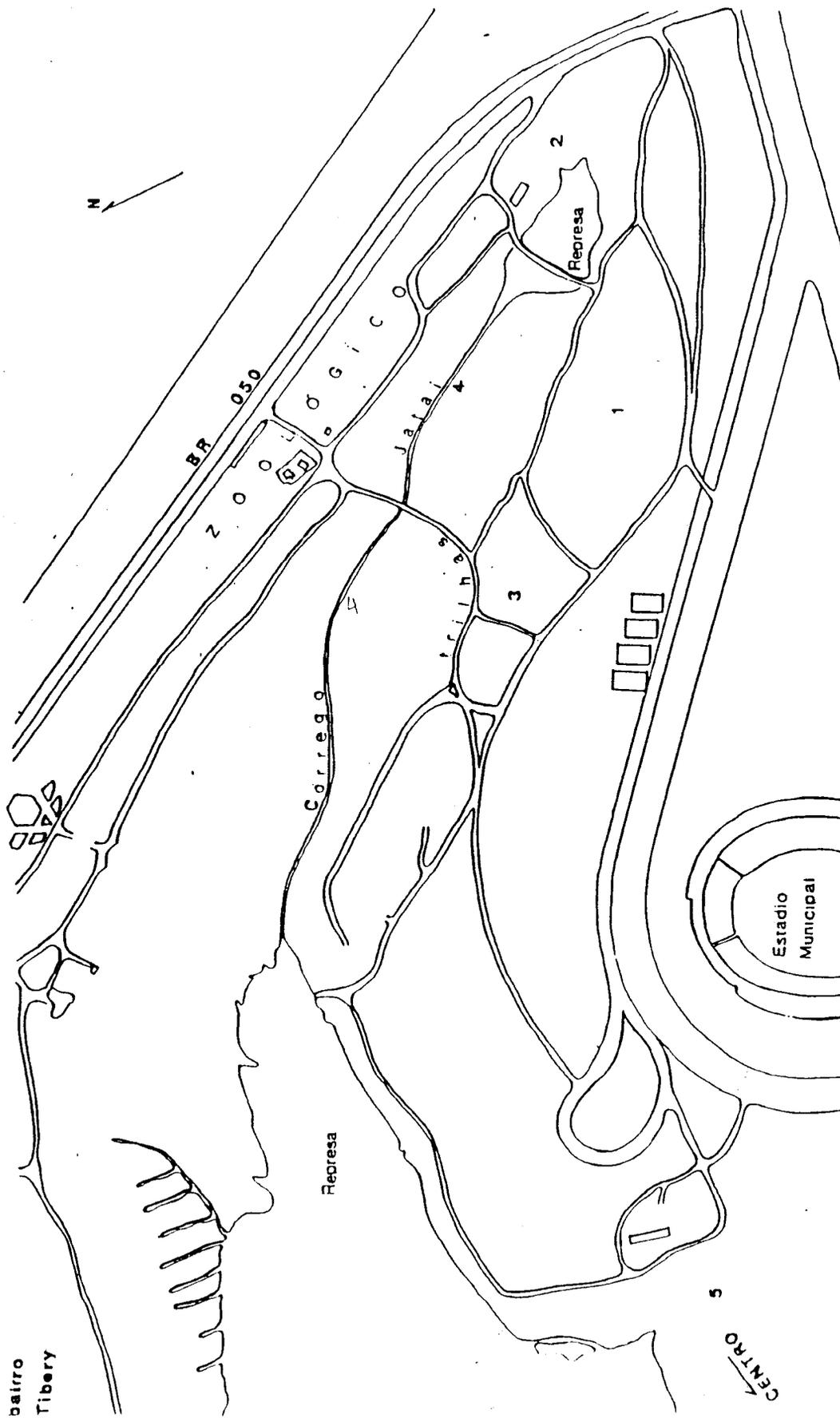


FIGURA 1: Mapa mostrando parcialmente o Parque do Sabiá, Uberlândia, MG e seus tipos fitofisionômicos. 1: MATA MESÓFILA SEMIDECÍDUA; 2: CERRADÃO 1; 3: CERRADÃO 2; 4: MATA DE BREJO e 5: VEREDA.

A área total amostrada foi de 0.23ha, sendo que a suficiência de amostragem não foi testada por nenhum método, devido a dificuldades de acesso em outras porções desta mata ao longo do córrego Jataí.

As parcelas pares localizam-se do lado da mata que faz divisa com o cerradão, enquanto que as ímpares eram cortadas pelo córrego, ou seja, no meio da mata. O subosque das parcelas pares é composto praticamente por uma espécie de bambu (*Olyra* sp), enquanto das parcelas ímpares é formado por várias espécies arbustivas e arbóreas de pequeno porte, o critério de inclusão foi estabelecido em 10cm ou mais de circunferência a altura do peito (CAP).

Para registro dos dados foi utilizada uma ficha de campo onde consta o número do indivíduo, a altura, feita por estimativa visual, bem como a família e a espécie do indivíduo. Os indivíduos mortos não foram incluídos na amostragem.

Todos os indivíduos foram marcados com placas de alumínio e os exemplares em estado vegetativo e/ou fértil foram coletados e prensados, estando depositados no HUFU (Herbarium Uberlandense do Departamento de Biociências, UFU), onde foram identificados mediante comparação com o acervo existente, consultas bibliográficas e consulta aos docentes do Departamento de Biociências da UFU.

Os parâmetros fitossociológicos de frequência, densidade e dominância relativas, além do índice de valor de importância (IVI) foram calculados por meio do programa Fitopac (desenvolvido pelo Prof. Dr. George John Shepherd do Departamento de Botânica da Unicamp).

O programa utiliza as seguintes equações para o cálculo destes parâmetros quantitativos (Greig-Smith, 1983):

$$\begin{aligned} FA &= 100 \times P_i/P & DA &= N/A & DoR &= AB/A \\ FR &= 100 \times FA/FAT & DR &= 100 \times N/A & DoR &= 100 \times AB/ABT \\ IVI &= DR+FR+DoR & \text{onde:} & & & \end{aligned}$$

FA = frequência absoluta

FR = frequência relativa

P_i = número de parcelas onde ocorre a espécie

P = número total de parcelas

FAT = soma das frequências absolutas

DA = densidade absoluta

N = número total de indivíduos

A = área total amostrada

DR = densidade relativa

DoR = dominância relativa

AB = soma da área basal da família

DoR = dominância relativa

ABT = área basal total dos indivíduos amostrados

IVI = índice de valor de importância

A diversidade específica foi analisada por meio do índice de SHANNON $H' = \sum P_i \ln P_i$ onde $P_i = n_i/N$, sendo:

n_i = número de indivíduos amostrados por espécie

N = número total de indivíduos amostrados de todas as espécies

III. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O levantamento fitossociológico realizado encontrou um total de 759 indivíduos em 0,23 ha, que corresponde a uma densidade total de 3300 indivíduos/ha, representando 42 espécies, em 24 famílias de plantas vasculares, incluindo uma família de pteridófitas e a categoria não coletados. (Tabela 1)

Tabela 1. Relação das espécies amostradas na mata de brejo em suas respectivas famílias, e ocorrência em outras formações vegetais do Parque do Sabiá, Uberlândia, MG. As abreviaturas correspondem a M = mata mesófila semidecídua e C = cerradão.

FAMÍLIA	ESPÉCIE	M	C
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	x	x
	<i>Tapirira peckoltiana</i> Engl.	x	x
Annonaceae	<i>Xylopia aromatica</i> Mart.	x	x
	<i>Xylopia emarginata</i> Mart.		
Aquifoliaceae	<i>Ilex</i> sp1		
	<i>Ilex</i> sp2		
Araliaceae	<i>Dendropanax cuneatum</i> Decne & Planch		
Bursereaceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Mart.		
Cecropiaceae	<i>Cecropia packystachia</i> Trec.		x
Clorantaceae	<i>Hedyosmum brasiliensis</i> Mart.		
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliensis</i> Camb.		
	<i>Clusia criuva</i> Camb.		
Combretaceae	<i>Terminalia brasiliensis</i> Eichl.	x	x
Cyatheaceae	<i>Cyathea delgadii</i> Sternb.		
Euphorbiaceae	<i>Croton</i> sp		
	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	x	x
Lauraceae	<i>Richeria grandis</i> Vahl.		
	<i>Aniba desertorum</i> Nees		
Magnoliaceae	<i>Ocotea</i> sp		
	<i>Talauma ovata</i> St. Hil.		

FAMÍLIA	ESPÉCIE	M	C
Melastomataceae	<i>Miconia cuspidata</i> Naud.		
	<i>Miconia elegans</i> Cogn.		
	<i>Miconia theaezans</i> (Bonp.) Cogn		
	<i>Tococa formicaria</i> Mart.		
Meliaceae	<i>Guarea kuntiana</i> A. Juss.		
	<i>Guarea macrophylla</i> Vahl.		
Mimosaceae	<i>Inga vera</i> Willd.		
Moraceae	<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trec.		
Myrsinaceae	<i>Cybianthus</i> sp		
	<i>Rapanea guianensis</i> Aubl.		x
Ochnaceae	<i>Ouratea</i> sp		
Rubiaceae	<i>Coussarea hydrangeifolia</i> (Benth.) B&H		
	<i>Malanea macrophylla</i> Griseb.		
	Rubiaceae 1		
	Rubiaceae 2		
	Rubiaceae 3		
	Rubiaceae 4		
Styracaceae	<i>Styrax acuminatum</i> Pohl.		
Symplocaceae	<i>Symplocos nitens</i> (Pohl.) Benth.		
Thymelaeaceae	<i>Daphnopsis racemosa</i> Griseb.		
Indeterminada	Indeterminada		

Pode-se constatar através de comparações com trabalhos realizados em matas ciliares, que estes números estão bem abaixo dos encontrados, tanto em relação ao número de espécies, 81 espécies até 219 no mais heterogêneo, quanto ao número de famílias, desde 31 até 63, (OLIVEIRA-FILHO, 1989; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992; FELFILI, 1994; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; SALIS et al., 1994; CARVALHO et al., 1995). Convém salientar que estes estudos também indicam uma diversidade de espécies bem superior superior em relação à encontrada para a mata do Parque do Sabiá.

O estudo de TORRES et al., (1994), desenvolvido em uma mata de brejo no estado de São Paulo, levantou 33 espécies e 23 famílias. Dentre das 42 espécies levantadas no Parque do Sabiá, seis foram encontradas por TORRES et al., (1994), sendo que 5 estão contidas dentre as 10 espécies

mais importantes em relação ao IVI. As famílias mais importantes apresentaram também uma grande semelhança com este estudo.

Os resultados do estudo fitossociológico expresso em valores relativos de densidade, dominância, frequência, incluindo o índice de valor de importância (IVI), referente às espécies e famílias levantadas estão respectivamente apresentadas nas Tabelas 2 e 3.

As 10 espécies com os maiores índices de valor de importância (Figura 2), somam 77.74% do IVI total, e 79.84% do total de indivíduos amostrados (Figura 3) demonstrando uma grande homogeneidade estrutural desta mata, ou seja, poucas espécies estão representadas por muitos indivíduos. Isto pode ser exemplificado de maneira mais clara pelas três primeiras espécies mais importantes, *Richeria grandis*, *Protium heptaphyllum* e *Xylopia emarginata*, que representam juntas 48,33% do IVI total das espécies amostradas, e 52.17% de todos os indivíduos levantados.

As outras espécies em ordem decrescente de IVI são: *Tapirira guianensis*, *Guarea kunthiana*, *Calophyllum brasiliensis*, *Guarea macrophylla*, *Ilex* sp, *Rapanea guianensis* e *Cyathea* sp, que juntas totalizam 29.41% do IVI total e 27.66% do total de indivíduos levantados. Desta maneira, esta mata do Parque do Sabiá poderia ser caracterizada fisionalmente somente pelas três espécies mais importantes.

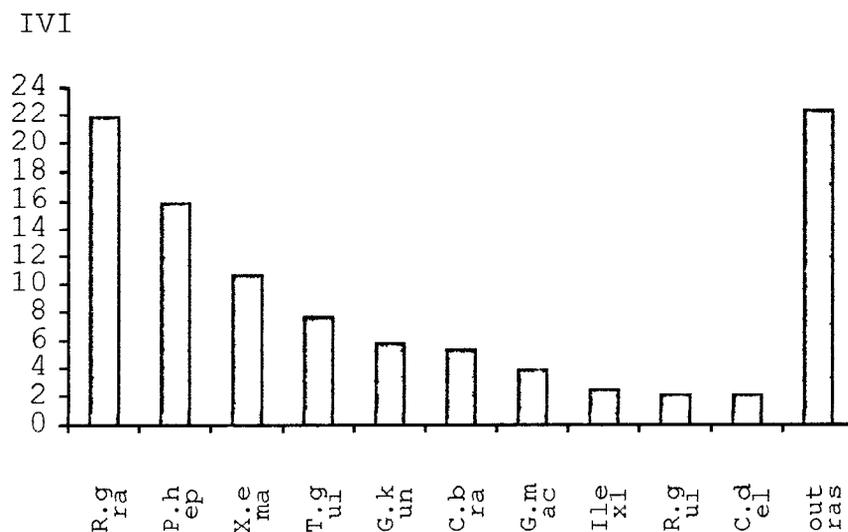


Figura 2. As dez espécies com maior IVI% encontradas na mata de brejo no Parque do Sabiá, Uberlândia, MG. As abreviaturas correspondem a R. gra = *Richeria grandis*; P. hep = *Protium heptaphyllum*; X. ema = *Xylopia emarginata*; T. gui = *Tapirira guianensis*; G. kun = *Guarea kunthiana*; C. bra = *Calophyllum brasiliensis*; G. mac = *Guarea macrophylla*; Ilex sp1; R. gui = *Rapanea guianensis* e C.del = *Cyathea delgadii*

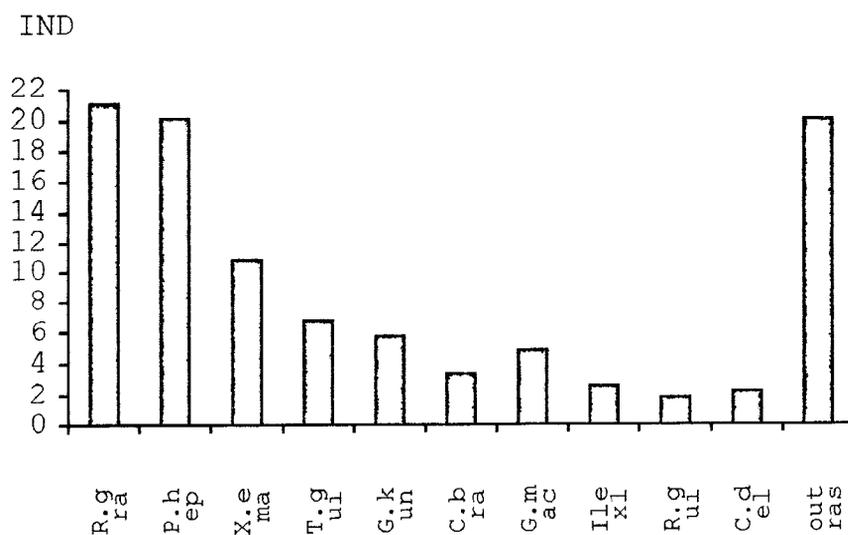


Figura 3. As dez espécies com maior número de indivíduos em % encontrados em 23 ha da mata de brejo do Parque do Sabiá, Uberlândia, MG. As abreviaturas correspondem as mesmas espécies do gráfico anterior.

Esta homogeneidade fitossociológica também foi verificada pelo baixo valor de diversidade encontrado neste trabalho ($H' = 2,7$), apesar da área amostrada estar localizada próxima a uma mata mesófila semidecídua e a um cerradão que apresentam respectivamente índices de diversidade de $H' = 3,7$ e $H' = 3,4$ (GUILHERME, 1994; GUILHERME et al., 1995), estas não contribuem com suas espécies típicas uma vez que de todas as espécies levantadas na mata de brejo, apenas sete são comuns ao cerradão e cinco a mata mesófila semidecídua (Tabela 1).

Esta significativa diferença entre as espécies e os valores de diversidade específica, onde a mata estudada apresenta um valor bem inferior as demais formações, provavelmente é consequência de uma homogeneidade ambiental representada pela saturação hídrica do solo o ano todo, sendo o principal fator na seleção de espécie. Resultados semelhantes ao estudo foram obtido por TORRES et al., (1994) onde o índice de diversidade também foi baixo ($H' = 2,45$).

Richeria grandis foi a espécie que apresentou, o maior índice de valor de importância (65.33), explicado principalmente pela primeira colocação em dominância e densidade (Tabela 2). A espécie apresentou indivíduos de grande área basal, que permite um porte elevado com altura máxima de 15m, e não foi encontrada nas outras formações vegetais do Parque do Sabiá (GUILHERME, 1994; GUILHERME et al., 1995). Esta espécie não foi comum em outros trabalhos, aparecendo somente no trabalho de OLIVEIRA-FILHO, (1989), onde ocupou a 28ª colocação em IVI, sendo característica de florestas de galeria pantanosas. A presença desta espécie apenas na mata estudada indica que o total encharcamento do solo durante todo o ano talvez favoreça o seu desenvolvimento.

Tabela 2. Ordenação das espécies amostradas no estudo fitossociológico do Parque do Sabiá, MG, de acordo com o índice de valor de importância (IVI), e seus respectivos parâmetros fitossociológicos tais como número de indivíduos (N), densidade relativa (DR), dominância relativa (DoR) e frequência relativa (FR).

Espécie	N	DR	DoR	FR	IVI
<i>Richeria grandis</i>	160	21,08	35,47	8,78	65,33
<i>Protium heptaphyllum</i>	153	20,16	18,82	8,78	47,76
<i>Xylopia emarginata</i>	83	10,94	12,93	8,02	31,89
<i>Tapirira guianensis</i>	52	6,85	7,66	8,40	22,91
<i>Guarea kunthiana</i>	44	5,80	3,55	8,02	17,36
<i>Calophyllum brasiliensis</i>	26	3,43	7,59	4,96	15,98
<i>Guarea macrophylla</i>	37	4,87	1,21	5,73	11,81
<i>Ilex</i> sp1	20	2,64	1,07	3,82	7,52
<i>Rapanea guianensis</i>	14	1,84	0,85	3,82	6,51
<i>Cyathea delgadii</i>	17	2,24	1,48	2,67	6,39
<i>Styrax acuminatum</i>	11	1,45	0,67	3,44	5,56
<i>Miconia theaezans</i>	20	2,64	0,73	1,53	4,89
<i>Miconia elegans</i>	11	1,45	0,36	2,67	4,48
<i>Aniba desertorum</i>	9	1,19	0,59	2,29	4,06
<i>Cecropia packystachya</i>	9	1,19	0,52	2,29	4,00
<i>Talauma ovata</i>	8	1,05	0,53	2,29	3,88
<i>Ilex</i> sp2	14	1,84	0,50	1,53	3,87
<i>Symplocos nitens</i>	8	1,05	0,29	2,29	3,64
<i>Pseudolmedia laevigata</i>	5	0,66	1,24	1,53	3,42
<i>Clusia criuva</i>	7	0,92	0,20	2,29	3,41
Rubiaceae sp4	7	0,92	0,48	1,53	2,93
<i>Xylopia aromatica</i>	3	0,40	0,47	1,15	2,01
<i>Tapirira peckoltiana</i>	4	0,53	0,20	1,15	1,87
<i>Cybianthus</i> sp	3	0,40	0,24	1,15	1,78
<i>Dendropanax cuneatum</i>	3	0,40	0,23	1,15	1,77
Rubiaceae sp2	4	0,53	0,29	0,76	1,58
<i>Croton</i> sp	2	0,26	0,46	0,76	1,49
<i>Ouratea</i> sp	2	0,26	0,35	0,76	1,37
<i>Hedyosmum brasiliensis</i>	5	0,66	0,12	0,38	1,16
<i>Miconia cuspidata</i>	2	0,26	0,08	0,76	1,11
<i>Ocotea</i> sp	2	0,26	0,06	0,76	1,09
<i>Malanea macrophylla</i>	2	0,26	0,04	0,76	1,07
<i>Inga vera</i>	2	0,26	0,22	0,38	0,86
<i>Daphnopsis racemosa</i>	2	0,26	0,14	0,38	0,79
<i>Terminalia brasiliensis</i>	1	0,13	0,15	0,38	0,66
Indeterminada 1	1	0,13	0,06	0,38	0,58
Nao coletada	1	0,13	0,05	0,38	0,56
Rubiaceae sp1	1	0,13	0,03	0,38	0,54
<i>Coussarea hydrangeifolia</i>	1	0,13	0,02	0,38	0,53
<i>Maprounea guianensis</i>	1	0,13	0,01	0,38	0,53
Rubiaceae sp3	1	0,13	0,01	0,38	0,53
<i>Tococa formicaria</i>	1	0,13	0,01	0,38	0,53

Protium heptaphyllum apresentou o 2º lugar em IVI devido a altos valores de densidade e dominância (Tabela 2), apresentando árvores de porte mediano. Na mata mesófila semidecídua do Parque do Sabiá, ocupou a 39ª posição em IVI (GUILHERME et al., 1994). A espécie também não apresentou posição de destaque em matas de galeria estudadas por OLIVEIRA-FILHO et al. (1994); SALIS et al. (1994). Esta espécie está situada entre as 10 mais importantes em uma área estudada da mata de galeria da Estação Ecológica do Panga, próxima de Uberlândia, possuindo a maioria dos indivíduos ocorrendo em solos bem drenados (SCHIAVINI, 1992). Os resultados obtidos na mata do Sabiá indicam que, embora esta espécie possa ocupar áreas em que o solo não está sempre encharcado, a mata de brejo deve constituir seu ambiente natural (OLIVEIRA-FILHO, 1989; TORRES et al., 1994).

Xylopia emarginata, 3º lugar em IVI, obteve também a 3ª colocação em densidade e dominância, e 4ª colocação em frequência. No trabalho de OLIVEIRA-FILHO (1989) esta espécie ocupa o 5º lugar em IVI, sendo importante indicadora de solo saturado de água de matas ciliares (OLIVEIRA-FILHO et al., 1994). Portanto, a sua ausência na maioria dos trabalhos em matas ciliares pode ser explicada pelo fato de que as áreas amostradas não incluem ou não possuem trechos sujeitos a inundação permanente.

Tapirira guianensis, obteve a 4ª posição em densidade e dominância e a 3ª posição em frequência, o que a posiciona em 4º lugar em relação ao IVI sendo uma espécie típica de mata de galeria (OLIVEIRA-FILHO, 1989; CARVALHO et al., 1992; GAVILANES et al., 1992; FELFINI, 1994; JOLY et al., 1994; RODRIGUES et al., 1994; SALIS et al., 1994). O fato desta espécie ter sido encontrada na área de cerradão (GUILHERME et al., 1995), que faz limite com a mata estudada, pode ser justificada como

tolerância ecológica. Essa afirmação pode ser embasada pelo trabalho de SCHIAVINI (1992), desenvolvido em duas áreas de mata de galeria, na Estação Ecológica do Panga, as quais foram divididas em três tipos de ambiente, dique, meio e borda, que representam diferentes condições temporais de alagamento. Contudo a sua 1ª colocação em relação ao IVI no trabalho de TORRES et al. (1994) e a sua importância no presente trabalho pode indicar também uma preferência por áreas de saturação hídrica, devido à sua comprovada frequência em matas de galeria, e à sua capacidade de suportar inundações periódicas.

Guarea kunthiana, obteve o 5º lugar em IVI, devido a dominância, apesar dos indivíduos serem de médio porte, com altura máxima de 14m, e o 4º lugar em frequência pois a espécie apareceu em 21 das 23 parcelas amostradas. A espécie foi encontrada com um baixo valor de IVI na mata mesófila semidecídua do Parque do Sabiá (GUILHERME et al., 1994) e em trabalhos com matas de galeria (OLIVEIRA-FILHO, 1989; CARVALHO et al., 1995), demonstrando assim que a mata com saturação hídrica pode constituir seu ambiente preferencial.

Calophyllum brasiliensis, 6º lugar em IVI, obteve o 5º lugar em dominância, com indivíduos de porte elevado, possuindo uma densidade baixa se comparada às primeiras colocadas, e obteve 7ª posição em frequência. É uma espécie típica de solos saturáveis de água na mata galeria (GIBBS & LEITÃO-FILHO, 1978; OLIVEIRA-FILHO, 1989; CARVALHO et al., 1992; FELFILI, 1994 e OLIVEIRA-FILHO et al., 1994). Segundo SCHIAVINI (1992) parece preferir áreas com saturação hídrica, pois embora apareça em dois dos três ambientes citados, o meio foi a área preferencial, caracterizada pelo autor como “um solo hidromórfico, estruturado pedogenicamente pela constante saturação hídrica”. A espécie também destacou-se no trabalho de TORRES et al. (1994), onde obteve o 2º

lugar em relação ao IVI e ficou entre as dez primeiras no trabalho de CARVALHO et al. (1995) numa mata ripária, demonstrando a sua importância para este tipo de formação vegetal.

Guarea macrophylla, 7º lugar em IVI se destacou por apresentar indivíduos frequentes, de pequeno porte, resultando numa dominância baixa (1.21). Segundo TORRES et al., (1994) esta espécie é típica de mata brejosa o que explicaria sua ausência das demais formações vegetais do Parque do Sabiá, (GUILHERME, 1994; GUILHERME et al.,1995), e na Estação Ecológica do Panga (SCHIAVINI, 1992).

Ilex sp1, *Rapanea guianensis* e *Cyathea delgadii*, ocuparam respectivamente o 8º, 9º e 10º lugar em IVI. Juntas somam 6.81% do IVI total. Segundo OLIVEIRA-FILHO et al., (1994), a espécie *Cyathea delgadii*, é característica de solos saturados, de topografia menos acidentada, mais pobres em nutrientes minerais e matéria orgânica e com textura mais arenosa *Rapanea guianensis* foi encontrada nos dois cerradões presentes no Parque do Sabiá (GUILHERME et al., 1995) e no levantamento de FELFILI et al. (1994), a espécie aparece apenas como coleta aleatória. Portanto, pode-se inferir que essa não seja uma espécie típica de matas alagadas, preferindo assim locais mais secos.

O mesmo pode ser observado pelo levantamento de alguns indivíduos das espécies *Xylopia aromatica*, *Tapirira peckoltiana* e *Maprounea guianensis*, bem como de outras espécies menos importantes como *Terminalia brasiliensis*, *Styrax acuminatum* e *Miconia cuspidata*, que foram espécies importantes nas áreas de cerradão e de mata mesofítica (GUILHERME, 1994; GUILHERME et al., 1995). A ocorrência destas espécies pode ser explicada pelo fato da mata estudada ter limites com essas

formações vegetais, sendo estas parcialmente tolerantes a áreas constantemente inundadas ou por ocuparem porções mais secas da área amostrada.

Outras espécies *Talauma ovata*, *Pseudolmedia laevigata*, *Cecropia packystachya* são notáveis indicadoras de solos saturáveis de água, de matas ciliares (OLIVEIRA-FILHO et al., 1994) porém suas posições em relação ao IVI na mata estudada no Parque do Sabiá são pouco expressivos.

A família mais importante na comunidade estudada foi Euphorbiaceae (Tabela 3) cujo IVI corresponde a 22.45% do total, devido a sua alta densidade, além da maior dominância. Esta família foi a terceira colocada em relação ao número de espécies apresentadas, sendo que apenas uma, *Richeria grandis* está entre as 10 primeiras em ordem de IVI. Destaca-se também nos trabalhos de CARVALHO et al. (1992) com 11 espécies; OLIVEIRA-FILHO et al. (1994) com 10 espécies; GAVILANES et al. (1992) com 10 espécies; além de SALIS et al. (1994) com 9 espécies. Essa riqueza diminui de modo abrupto nos trabalhos de OLIVEIRA-FILHO (1989), onde a família apresenta apenas duas espécies, sendo uma delas *Richeria grandis*, a mesma encontrada neste levantamento, além de TORRES et al. (1994) onde a família apresenta apenas uma espécie denominada Euphorbiaceae 1.

Em segundo lugar com 16,30% do IVI total posicionou-se a família Burseraceae. Embora representada por apenas uma espécie, *Protium heptaphyllum*, esta se mostrou populosa apresentando 153 indivíduos. Essa família também foi citada nos trabalhos de CARVALHO et al. (1992) e GAVILANES et al. (1992) com duas espécies levantadas, enquanto que nos trabalhos de OLIVEIRA-FILHO (1989), TORRES et al. (1994) e CARVALHO et al. (1995), a família se encontra na lista das dez mais importantes em IVI.

Tabela 3. Ordenação das famílias amostradas no estudo fitossociológico do Parque do Sabiá, MG de acordo com o índice de valor de importância (IVI), e seus respectivos parâmetros fitossociológicos, número de indivíduos (N), número de espécies (SPP), densidade relativa (DR), dominância relativa (DoR), e frequência relativa (FR).

Familia	N	SPP	DR	DoR	FR	IVI
EUPHORBACEAE	163	3	21,48	35,95	9,91	67,34
BURSERACEAE	153	1	20,16	18,82	9,91	48,90
ANNONACEAE	86	2	11,33	13,40	9,05	33,79
MELIACEAE	81	2	10,67	4,76	9,91	25,34
ANACARDIACEAE	56	2	7,38	7,86	9,48	24,72
CLUSIACEAE	33	2	4,35	7,80	7,33	19,47
MELASTOMACEAE	34	4	4,48	1,18	4,74	10,40
MYRSINACEAE	17	2	2,24	1,09	5,60	8,93
MONIMIACEAE	20	1	2,64	1,07	4,31	8,01
RUBIACEAE	16	6	2,11	0,87	3,88	6,85
CYATHEACEAE	17	1	2,24	1,48	3,02	6,74
STYRACACEAE	11	1	1,45	0,67	3,88	6,00
LAURACEAE	11	2	1,45	0,64	3,02	5,11
CECROPIACEAE	9	1	1,19	0,52	2,59	4,29
MAGNOLIACEAE	8	1	1,05	0,53	2,59	4,17
AQUIFOLIACEAE	14	1	1,84	0,50	1,72	4,07
SYMPLOCACEAE	8	1	1,05	0,29	2,59	3,93
MORACEAE	5	1	0,66	1,24	1,72	3,62
ARALIACEAE	3	1	0,40	0,23	1,29	1,92
OCHNACEAE	2	1	0,26	0,35	0,86	1,47
CHLORANTHACEAE	5	1	0,66	0,12	0,43	1,21
MIMOSACEAE	2	1	0,26	0,22	0,43	0,91
THYMELAEACEAE	2	1	0,26	0,14	0,43	0,84
COMBRETACEAE	1	1	0,13	0,15	0,43	0,71
INDETERMINADA	1	1	0,13	0,06	0,43	0,63
NAO COLETADA	1	1	0,13	0,05	0,43	0,61

As famílias Annonaceae (3° IVI), Meliaceae (4° IVI), Anacardiaceae (5° IVI), Clusiaceae (6° IVI) e Myrsinaceae (8° IVI), dividem o quarto lugar em riqueza florística, pois todas apresentam duas espécies, enquanto que Monimiaceae (9° IVI) apresenta apenas uma espécie levantada.

Embora ocupe a 10ª posição em relação ao IVI a família Rubiaceae apresenta a maior riqueza florística com 6 espécies. Portanto mesmo que

sua contribuição à nível estrutural seja baixo, a nível florístico esta foi a família mais importante.

A família Melastomataceae ocupa o 7º lugar em IVI, com indivíduos de pequeno porte das espécies *Miconia theaezans* (12º IVI) e *Miconia elegans* (13º IVI), com excessão de *Miconia cuspidata* que apresentou apenas dois indivíduos mas estes de grande porte. A família é importante na mata estudada pois obteve o 2º lugar em riqueza florística (Tabela 3).

Todas as famílias mais importantes para as matas de brejo (TORRES et al., 1994) foram levantadas na mata do Parque do Sabiá, indicando juntamente com as espécies que esta mata deve ser melhor classificada como uma mata de brejo.

Através de dados referentes á altura (Figura 4) pode-se constatar que ocorrem dois estratos, o primeiro com altura entre 4 e 10m, onde estão inclusas 18 espécies de pequeno porte, entre elas *Tococa formicaria*, com a menor altura média 4m. No outro estrato com alturas entre 10 e 16m destaca-se *Xylopia emarginata* e *Tapirira guianensis*, ambas com altura máxima de 16m. Segundo OLIVEIRA-FILHO et al., (1994), essa estratificação diferenciada no perfil de florestas tropicais pode refletir, em uma certa medida, diferentes estratégias face a luminosidade e a dinâmica sucessional.

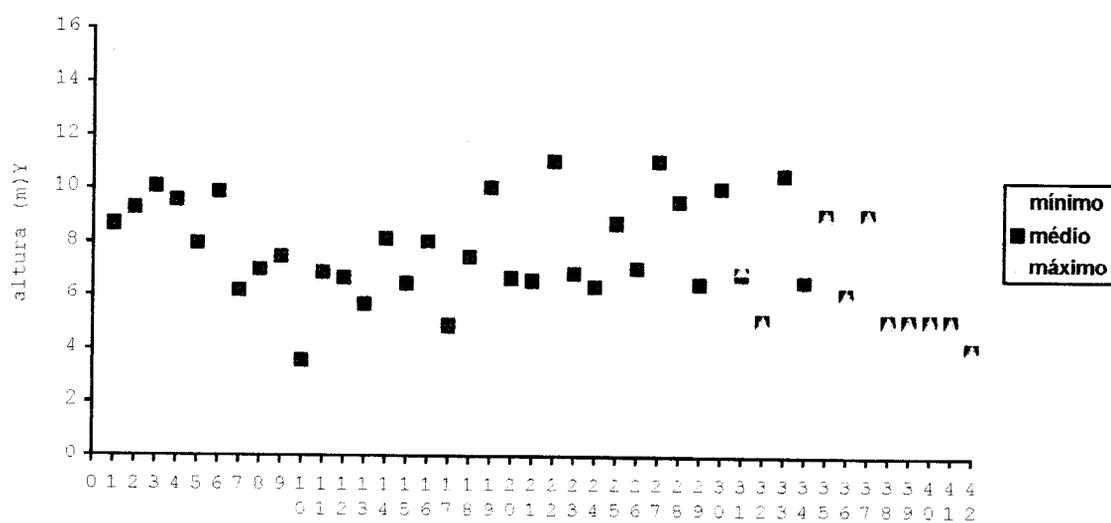


Figura 4. Altura mínima, média e máxima dos indivíduos amostrados na mata de brejo do Parque do Sabiá , UDI, MG.

CONCLUSÕES

Por meio de comparações com trabalhos realizados em matas galerias, pode-se constatar que o remanescente vegetal estudado no Parque do Sabiá, apresenta uma maior similaridade com o trabalho realizado por TORRES et a. (1994) em uma mata de brejo.

Esta similaridade deve ser causada principalmente pelo fato das duas matas apresentarem o solo alagado o ano todo, não ocorrendo variação no lençol freático, sendo este um fator seletivo na instalação e manutenção das espécies.

Este trabalho teve como princípio básico propiciar informações sobre a estrutura fitossociológica deste tipo de mata, pois até o presente momento na região do Triângulo Mineiro, nenhuma formação havia sido descrita como mata de brejo. Portanto, este estudo pode servir como incentivo a novos estudos para que se possa entender melhor as diversas fisionomias que estão presentes em nosso município.

IV. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BERTONI, J.E.A. & MARTINS F.R. 1987. Composição florística de uma floresta ripária na Reserva Estadual de Porto Ferreira, SP. **Acta bot. bras.** 1: 17-26.
- CARVALHO, D.A.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; VILELA, E.A. & GAVILANES, M.L. 1992. Flora arbustivo-arbórea das matas ciliares do alto Rio Grande (MG). **2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas. Anais.** p. 274-282.
- CARVALHO, D.A.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; VILELA, E.A. & GAVILANES, M.L. 1995. Estrutura fitossociológica de mata ripária do alto Rio Grande (Bom Sucesso, estado de Minas Gerais). **Revta brasil. Bot.** 18 (1): 39-49.
- CATHARINO, E.L.M. 1989. Florística de matas ciliares. **Simpósio sobre Mata Ciliar. Anais.** p.61-70.
- DELITTI 1989. Ciclagem de nutrientes minerais em matas ciliares. **Simpósio sobre Mata Ciliar. Anais.** p.88-98.

- FELFILI, J.M. 1994. Floristic composition and phytosociology of the gallery forest along side the Gama stream in Brazilia, DF, Brazil. **Revta brasil. Bot.** 17(1): 1-11.
- GAVILANES, M.L.; OLIVEIRA-FILHO, A.T.; CARVALHO, D.A.& VILELA, E.A. 1992. Flora arbustivo-árboorea das matas ciliares do alto Rio Grande (MG). 2 - Mata de Madre de Deus de Minas. **2º Congresso Nacional sobre Essências Nativas. Anais.** p. 283-290
- GIBBS, P.E. & LEITÃO FILHO, H.F. 1978. Floristic composition of an area of gallery forest near Mogi-Guaçu, state of São Paulo, SP, Brazil. **Revta brasil. Bot.** 1: 151-156.
- GIBBS, P.E.; LEITÃO FILHO, H.F. & ABBOTT, R.J. 1980. Application of the point-centred quarter method in a forest survey of an area of gallery forest at Mogi-Guaçu, SP, Brazil. **Revta. brasil. Bot.** 3: 17-21.
- GREIG-SMITH, C.T. 1983. **Quantitative Plant Ecology.** Los Angeles. University of California Press. Los Angeles.
- GUILHERME, F.A.G. 1994. **Estrutura fitossociológica das essências arbóreas nativas de um remanescente vegetal urbano, Parque do Sabiá, Município de Uberlândia, MG.** Monografia de bacharelado UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA. 29p.
- GUILHERME, F.A.G., VANINI, A & NAKAJIMA, J.N. 1995. **Estrutura Fitossociológica das Essências arbóreas nativas de duas áreas de cerrado, Parque do Sabiá, município de Uberlândia, MG.** Resumos. IV Erbot. Uberlândia, MG.

- MANTOVANI, W. 1989. Conceituação e fatores condicionantes. **Simpósio sobre Mata Ciliar. Anais.** p. 11-19.
- MARINHO-FILHO, J.S. & REIS, M.L. 1989. A fauna de mamíferos associada às matas ciliares. **Simpósio sobre Mata Ciliar. Anais.** p. 43-60.
- OLIVEIRA-FILHO, A.T. 1989. Composição florística e estrutura comunitária da floresta de galeria do Córrego da Paciência, Cuiabá (MT). **Acta bot. bras.** 3(1): 91-112
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; ALMEIDA, R.J. ; MELLO, J.M.; CAVILANES, M.L. 1991. Estrutura fitossociológica e variáveis ambientais em um trecho de mata ciliar do Córrego dos Vilas Boas, Reserva Biológica do Poço Bonito, Lavras, MG. **Revta. brasil. Bot.** 17(1): 67- 85
- OLIVEIRA-FILHO, A.T.; VILELA, E.A.; CARVALHO, D.A.; GAVILANES, M.L. 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.
- SALIS, S.M.; TAMASHIRO, J.Y. & JOLY, C.A. 1994. Florística e fitossociologia do estrato arbóreo de um remanescente de mata ciliar no rio Jacaré-Pepira, Brotas, SP. **Revta. brasil. Bot.** 17(2): 93-103.
- SCHIAVINI, I. 1992. **Estrutura das comunidades arbóreas, de mata de galeria da Estação Ecológica do Panga (Uberlândia, MG).** Tese de Doutorado, UNICAMP. 139p.
- TORRES, R.B.; MATTES, L. A.F. & RODRIGUES, R.R. 1994. Florística e estrutura do componente arbóreo de mata de brejo em Campinas, SP. **Revta. brasil. Bot.** 17 (2): 189-194.