

FITOSSOCIOLOGIA E ESTRUTURA DIAMÉTRICA DA MATA DE GALERIA DO TAQUARA, NA RESERVA ECOLÓGICA DO IBGE, DF¹

Manoel Cláudio da Silva Júnior²

RESUMO - (Florística e estrutura na mata do Taquara, Reserva Ecológica do IBGE, DF). As matas de Galeria, apesar de legalmente protegidas, vêm sendo sistematicamente substituídas visando a outras finalidades. As árvores (DAP³ 5 cm) na mata de Galeria do córrego do Taquara, na Reserva Ecológica do IBGE, no Distrito Federal, foram amostradas pelo método de quadrantes, com 250 pontos, dispostos em linhas estabelecidas ao longo do comprimento do córrego, desde as margens até os limites entre a mata e o cerrado. A amostragem de 1.000 árvores resultou na composição florística, na fitossociologia e na distribuição dos diâmetros dos troncos. No total foram amostradas 110 espécies de 49 famílias. O índice de diversidade de Shannon & Wiener foi estimado em 4,25 nats.ind⁻¹. As famílias mais importantes foram: Leguminosae (*lato sensu*), Rubiaceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae e Sapindaceae, enquanto as espécies principais foram: *Tapirira guianensis*, *Copaifera langsdorffii*, *Lamanonia ternata*, *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*, *Piptocarpha macropoda*, *Alibertia macrophylla*, *Matayba guianensis*, *Pera glabrata*, *Guettarda viburnioides* e *Ixora warmingii*. As estimativas da densidade e da área basal total foram de 1.573 árvores.ha⁻¹, e 38,5 m².ha⁻¹ respectivamente. A distribuição diamétrica indicou uma curva tendendo para o 'J' invertido, evidenciando os baixos níveis de distúrbios ocorridos na mata. Uma comparação florística conduzida entre 21 matas de Galeria no Distrito Federal apontou a mata do Taquara como uma área rica, com 110 (29,1%) das 378 espécies listadas e similaridade de Sørensen variando entre 0,34 e 0,80, nas matas incluídas.

Palavras-chave: Árvores, cerrado, *hot spot* da biodiversidade mundial, conservação.

PHYTOSOCIOLOGY AND DIAMETRIC STRUCTURE OF TAQUARA GALLERY FOREST, AT IBGE ECOLOGICAL RESERVE, DF

ABSTRACT - (Floristics and structure of the, IBGE, Federal District, Brazil). Despite been protected by law gallery forests have been systematically replaced by other uses. The study focused on the Taquara gallery forest within the Ecological Reserve of the "Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística" in the Federal District, Central Brazil. One thousand trees (DBH³ 5cm) were recorded using the point centered-quarter (PCQ) method. A total of 250 sampling points were established in sampling lines from the stream margins to the forest-cerrado border and distributed from the head to the mouth of the stream. The floristic composition, phytosociology and diameter distribution were analyzed. One hundred and ten species of 49 families were found. The most important families were: Leguminosae, Rubiaceae, Anacardiaceae, Euphorbiaceae e Sapindaceae, while the most important species were: *Tapirira guianensis*, *Copaifera langsdorffii*, *Lamanonia ternata*, *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*, *Piptocarpha macropoda*, *Alibertia macrophylla*, *Matayba guianensis*, *Pera glabrata*, *Guettarda viburnioides* e *Ixora warmingii*. Density and basal area were estimated as 1573 trees.ha⁻¹ and 38.5 m².ha⁻¹ respectively. Diameter distribution indicated a tendency to an inverted 'J' curve revealing low levels of disturbance in this gallery forest. A floristic comparison with 21 gallery forests in the Federal District indicated Taquara gallery forest as a rich site including 110 (29,1%) of the 378 species recorded and Sørensen similarities ranging from 0,34 to 0,80 within the studied forests.

Key words - Trees, cerrado, world biodiversity hot spot, conservation.

¹ Recebido para publicação em 16.6.2003 e aceito para publicação em 08.6.2004.

² Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal, Caixa Postal 04357, 70919-970, Brasília, DF. <mcsj@unb.br>.

1. INTRODUÇÃO

No Brasil, a composição florística de comunidades vegetais ainda é desconhecida em extensões consideráveis de seu território florestado. Estudos florísticos são básicos para a atualização das floras regional e nacional, pesquisa dos potenciais diversos das nossas plantas e para o entendimento de padrões de distribuição geográfica das espécies e de como esses padrões são influenciados pela latitude, longitude, altitude e por fatores ambientais como clima, solos (classes, gradientes, fertilidade e umidade). Atualmente, em razão do lamentável estado de conservação da maioria das formações vegetais brasileiras, esses estudos ganham importância maior. A florística serve ainda para programas de recuperação de áreas degradadas, em níveis local e regional, na ausência de estudos específicos de cada localidade (FELFILI et al., 2001ab; SILVA JÚNIOR et al., 2001).

As estimativas atuais para o Distrito Federal indicam que cerca de 60% da área original ocupada pelas matas de galeria já foi substituída para outros usos (UNESCO, 2003). As unidades de conservação, testemunhos das situações menos degradadas, vêm se tornando ilhas de vegetação limitadas em fluxo gênico e sujeitas aos efeitos de borda como plantas invasoras e aumento da frequência de incêndios, entre tantos outros (OLIVEIRA-FILHO et al., 1997; KELMANN et al., 1998; FELFILI, 2000). Assim, as áreas estudadas servem para gerar conhecimentos necessários ao desenvolvimento de técnicas de manejo que melhorem o desempenho de suas finalidades, quais sejam a proteção dos mananciais hídricos dos solos, bem como da flora e da fauna associadas, conforme consta na Lei 7.511, de 07/07/1986 (SILVA JÚNIOR, 2001).

As matas de galeria formam comunidades florestais conspícuas em meio às outras comunidades campestres e savânicas típicas do Brasil central (RIBEIRO e WALTER, 1998). A ocorrência dessas matas está confinada aos fundos dos vales, com inclinações suaves ou acentuadas, que estão delimitadas com o campo limpo e menos freqüentemente com outras comunidades na região (FELFILI et al., 1994). Encaixadas nos fundos dos vales, as matas de galeria compõem gradientes ambientais que possibilitam a colonização por grande variedade de espécies e se tornam excelentes laboratórios naturais, onde as relações vegetação – ambiente podem ser avaliadas (SILVA JÚNIOR, 1995,

1998). Felfili et al. (2001b) indicam a grande importância das matas de galeria para a diversidade fanerogâmica no bioma cerrado, uma vez que contribuem com 33% do número total de espécies, apesar de ocuparem área reduzida de cerca de 5% em relação às demais fitofisionomias.

O Distrito Federal comporta nascentes de tributários de três grandes bacias hidrográficas do Brasil: do rio Amazonas, do rio São Francisco e do rio Paraná. Oliveira-Filho e Ratter (1995), estudando a origem das florestas no Brasil central, concluíram que as matas de galeria no Distrito Federal se assemelham floristicamente às florestas da bacia do rio Paraná, corroborando a sugestão anterior de Ab'Saber (1983).

Recentemente, a análise de 21 levantamentos florísticos realizados em matas de galerias associadas a córregos tributários da bacia dos rios Araguaia–Tocantins, Paraná e São Francisco, evidenciaram que, independentemente da grande bacia hidrográfica, os níveis de fertilidade e umidade dos solos regem os grupos em níveis de maior similaridade nessas matas. Dentro de subgrupos, inundáveis ou não, a proximidade geográfica foi fator importante para a similaridade entre matas (SILVA JÚNIOR et al., 2001b).

O presente estudo foi conduzido na mata do Taquara, na Reserva do IBGE, e teve por objetivo contribuir para o conhecimento da florística, fitossociologia e estrutura diamétrica das matas de galeria do Brasil central.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A Reserva Ecológica do IBGE (15° 56' S e 47° 56' W) ocupa 1.300 ha em altitudes variáveis, entre 1.048 e 1.160 m. A área esteve protegida do fogo e de maiores distúrbios por cerca de 20 anos (PEREIRA et al., 1989, 1993). O IBGE, em conjunto com o Jardim Botânico de Brasília (JBB) e a Fazenda Água Limpa (FAL-UnB), soma aproximadamente 10.000 ha da área *core* de preservação da APA dos ribeirões do Gama e Cabeça-de-Veadão e da Reserva da Biosfera do Cerrado (UNESCO, 2000).

Segundo a classificação de Köppen, o clima é do tipo Aw. Os dados da estação meteorológica do IBGE, no período de 1979 a 1985, indicam precipitação média anual de 1.436 mm, temperaturas máximas e mínimas de 26,3 °C e 15,8 °C, respectivamente, e temperatura média de 20,8 °C (PEREIRA et al., 1989, 1993). Segun-

do esses autores, nesse mesmo período a umidade do ar na época das chuvas variou entre 72 e 83% e no período seco, entre 58 e 67%, com média anual de 73%. A evapotranspiração média anual foi de 1771 mm, o que invariavelmente causa déficit hídrico.

Os Latossolos Vermelho e Vermelho-Amarelo cobrem cerca de 70% da superfície plana. Associados com as áreas dissecadas, encontram-se Cambissolos e Gleissolos e Plintossolos (EMBRAPA, 1999).

As comunidades vegetais associadas ao interflúvio somam 83,7% da reserva, enquanto a vegetação associada às áreas dissecadas, como o campo limpo e as matas de galeria, cobre a área restante, ou 16,3% do total (PEREIRA et al., 1989, 1993).

O córrego do Taquara nasce na reserva e contribui para a microbacia dos córregos do Gama que deságua no Lago Paranoá, que compõe a bacia do rio São Bartolomeu, que flui para a bacia do rio Paraná.

As análises de 64 amostras superficiais (0-20 cm) dos solos na mata de galeria do Taquara resultaram no pH variando entre 4,7 e 6,4, com média de 5,3. Apenas 22% das amostras foram classificadas como muito ácidas e 10% como levemente ácidas, com $\text{pH} > 6,0$. Os altos níveis de matéria orgânica (MO) variaram entre 6,78 e 24,39% ($\chi = 13,35$). O valor médio de Al foi de 1,15 cmol_c/kg , com teores elevados para 50% das amostras. A saturação de Al foi elevada para 80% das amostras, sendo 61% delas classificadas como álicas. Teores elevados de Ca+Mg foram encontrados em 38,7% das amostras. O Ca, com valores médios de 5,92 cmol_c/kg , contribuiu, em geral, com 71% do total de Ca+Mg encontrados nas amostras. Esses resultados indicaram que os solos do Taquara contêm seis vezes mais Ca que os das matas do Monjolo e Pitoco. No K, a variação foi de 0,10 para 0,89 cmol_c/kg , nos solos do Taquara. Os níveis de P foram muito maiores que os valores médios observados nos solos do cerrado, variando entre 0,9 e 22,2 ($\chi = 4,04$) (SILVA JÚNIOR, 1995).

No geral, os solos na mata do Taquara, em relação aos solos das matas do Monjolo e Pitoco, também na reserva do IBGE, apresentaram níveis mais altos de pH, MO, Ca, Mg, K, Zn, Mn e areia grossa, níveis intermediários de P e silte e níveis mais baixos de Al, H + Al, Fe e Cu, bem como saturação de Al e argila (SILVA JÚNIOR, 1995).

Árvores com $\text{DAP} \geq 5$ cm foram amostradas com a aplicação de 250 pontos de amostragem pelo método de quadrantes (COTTAM e CURTIS, 1956), dispostos em linhas de amostragem alocadas em ambas as margens, ao longo de toda a extensão da mata, desde as margens do córrego até a borda com a vegetação do cerrado. A distância entre pontos e entre linhas de amostragem foi mantida em 10 m.

No campo foram anotados os DAP e as distâncias dos indivíduos, incluindo-se o raio do tronco (ASHBY, 1972) até os pontos de amostragem. Todos esses pontos e árvores amostrados foram identificados com placas numeradas.

As coleções do material botânico foram depositadas nos herbários da Universidade de Brasília (UB), do IBGE (IBGE) e do Royal Botanic Garden em Edimburgo (E). O sistema de classificação adotado foi o de G.L. Stebbings (1974).

A curva do número de espécies em relação ao número de pontos de amostragem foi construída conforme Mueller-Dombois e Ellenberg (1974).

Os índices de Shannon (H') e de Pielou (equilíbrio) (J') estimaram a diversidade, de acordo com Pielou (1975).

A distribuição do número de indivíduos em classes de diâmetro avaliou o ciclo de vida das espécies presentes. O quociente 'q' de Liocourt para avaliar o recrutamento foi calculado pela divisão do número de árvores em uma classe pelo número de árvores na classe anterior à mortalidade, obtida por $1 - 'q'$ (LIOCOURT, 1898, *apud* MEYER, 1952). O número de classes de diâmetro foi calculado de acordo com Spiegel (1976), para minimizar o número de classes sem representação.

A avaliação dos parâmetros fitossociológicos foi feita de acordo com Mueller-Dombois e Ellenberg (1974).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

3.1. A amostragem

A metade do número de pontos aplicados (125) foi suficiente para amostrar 83% das 110 espécies encontradas (Figura 1). A inclusão de outros 125 pontos, ou mais 500 indivíduos resultou na adição de 19 (17%) espécies.

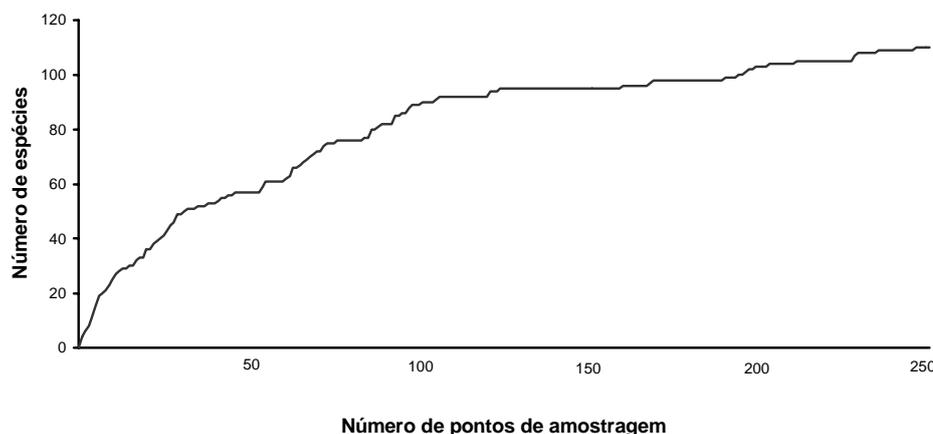


Figura 1 – Curva do número de pontos de amostragem (250) versus o número de espécies amostradas (110) na mata do Taquara na Reserva Ecológica do IBGE, em Brasília, DF.

Figure 1 - Curve of number of sampling points (250) versus number of species sampled (110) in Taquara forest, Brasília, DF.

Nas matas de galeria, em geral, espera-se a estabilização tardia da curva devido à grande heterogeneidade florística, como consequência dos gradientes ambientais, impostos pela inclinação do terreno e suas consequências na umidade e fertilidade dos solos (FELFILI, 1993, 1998; OLIVEIRA-FILHO et al., 1994; SILVA JÚNIOR, 1995, 1997, 1998; SILVA JÚNIOR et al., 1996; HARIDASAN et al., 1997; REZENDE et al., 1997; WALTER e RIBEIRO, 1997; NÓBREGA, 1999).

A curva obtida indica fase tardia de sucessão, com baixos níveis de distúrbios na mata do Taquara, onde há grande diferenciação de nichos (YODZIS, 1978, citado por LEPS e STURSA, 1989).

3.2. A diversidade florística

Os 1.000 indivíduos amostrados foram distribuídos em 110 espécies. O índice de equabilidade de Pielou foi de 90% e o índice de diversidade de Shannon e Weiner, de 4,25 nats. ind⁻¹, o maior verificado em matas de galeria no Brasil central, variando entre 2,51 e 4,25 nats. ind⁻¹ (SILVA JÚNIOR et al., 1998, 2001).

3.3. As famílias

No total foram amostradas 48 famílias, dentre as quais se destacaram as cinco mais ricas (R), com as maiores densidades por hectare (D), as maiores áreas basais por hectare (AB) e os mais altos valores de

importância (IVI): Anacardiaceae (D, AB, IVI), Burseraceae (IVI), Cunoniaceae (AB), Euphorbiaceae (R, D, AB, IVI), Lauraceae (R, D, AB, IVI), Leguminosae (R, D, AB, IVI), Moraceae (R, D), Myrtaceae (R, D), Rubiaceae (R, D, AB, IVI), Sapindaceae (D, AB) e Vochysiaceae (AB, IVI).

A comparação entre 21 matas de galeria no DF (SILVA JÚNIOR et al., 2001) incluiu *Anacardiaceae*, *Annonaceae*, *Apocynaceae*, *Combretaceae*, *Dichapetalaceae*, *Euphorbiaceae*, *Hippocrateaceae*, *Icacinaceae*, *Lauraceae*, *Leguminosae*, *Melastomataceae*, *Moraceae*, *Myristicaceae*, *Myrsinaceae*, *Myrtaceae*, *Rubiaceae*, *Sapindaceae* e *Sapotaceae*, no grupo das famílias comuns às matas do Distrito Federal, por terem ocorrido em 18 das 21 localidades. Dentre essas, *Anacardiaceae*, *Annonaceae*, *Leguminosae* e *Rubiaceae* ocorreram nas 21 áreas e foram consideradas abundantes.

3.4. As espécies

Foram amostradas 110 espécies pertencentes a 91 gêneros (Tabela 1). A distância média entre árvores foi de 2,51 m, que resultou na densidade total de 1.573 árvores.ha⁻¹ e na área basal total de 38,5 m².ha⁻¹.

Silva Júnior et al., (2001) listaram 378 espécies arbóreas em 21 matas de galeria no Distrito Federal; as 110 espécies na mata do Taquara contribuíram com 29,1% desse total. A similaridade florística (Sørensen)

entre a mata do Taquara e as outras 20 do Distrito Federal variou de 0,34 em relação à mata Cemave do Parque Nacional de Brasília a 0,80 com a mata do Pitoco do IBGE. Nove das 20 comparações resultaram em índices menores que 50%. A presença de aproximadamente 30% das espécies de matas de galeria do Distrito Federal, no Taquara, aliada à baixa similaridade florística entre as matas, ressalta a importância da proteção da mata do Taquara no IBGE.

3.5. A distribuição dos diâmetros

Foram estimadas 1.573 árvores.ha⁻¹, que distribuídos em 16 classes de diâmetro (Figura 2). Na primeira classe de DAP (5-<9,9 cm) ocorreram 52% das árvores amostradas, e 91% apresentaram DAP menor que 30 cm. A maior árvore registrada foi *Lamanonia ternata*, com 89,9 cm de DAP. Somente oito das espécies amostradas: *Anadenanthera colubrina* var. *cebil*,

Tabela 1 – Parâmetros fitossociológicos das árvores amostradas na mata de galeria do Taquara na Reserva Ecológica do IBGE, Brasília, DF (em que: N=número de árvores, DA=densidade absoluta, DR=densidade relativa, ABA=área basal absoluta, ABR=área basal relativa e FR=frequência relativa e IVI=índice do valor de importância)

Table 1 – Phytosociological parameters of trees sampled in Taquara gallery forest, IBGE Ecological Reserve, Brasília, DF (N= tree number, DA= absolute density, DR= relative density, ABA= absolute basal area, ABR= relative basal area, FR= relative frequency, IVI= importance value index)

	Espécies	Famílias	N	DA	DR	ABA	ABR	FR	IVI
				n/ha	%	cm ² /h a	%	%	
1	<i>Tapirira guianensis</i> Aublet	Anacardiaceae	70	111,7	7,00	20099	4,35	5,72	17,07
	Mortas		48	73,9	4,80	31572	6,85	4,96	16,62
2	<i>Copaifera langsdorffii</i> Desf.	Leg.-Caesalpinioideae	30	47,2	3,00	33170	7,28	3,13	13,41
3	<i>Lamanonia ternata</i> Vell.	Cunoniaceae	33	25,2	3,30	28623	4,45	3,24	10,98
4	<i>Anadenanthera colubrina</i> var. <i>cebil</i> (Griseb.) Altschul	Leg.-Mimosoideae	42	33,0	4,20	22110	2,76	3,78	10,74
5	<i>Piptocarpha macropoda</i> Baker.	Compositae	36	55,1	3,60	12936	3,13	3,13	9,85
6	<i>Alibertia macrophylla</i> Schum.	Rubiaceae	23	64,5	2,30	4872	3,31	2,37	7,98
7	<i>Matayba guianensis</i> Aublet.	Sapindaceae	19	51,9	1,90	6018	3,84	1,94	7,68
8	<i>Pera glabrata</i> Poepp. ex Baill.	Euphorbiaceae	16	31,5	1,60	12373	4,53	1,51	7,64
9	<i>Guettarda viburnioides</i> Cham. & Schlecht.	Rubiaceae	20	47,2	2,00	4604	3,21	2,16	7,37
10	<i>Ixora warmingii</i> Muell. Arg.	Rubiaceae	30	36,2	3,00	7324	1,20	2,91	7,11
11	<i>Platyodium elegans</i> Vog.	Leg.-Caesalpinioideae	22	28,3	2,20	9972	2,74	1,94	6,88
12	<i>Protium almecega</i> Marchand	Burseraceae	19	34,6	1,90	7996	2,10	1,83	5,83
13	<i>Sclerolobium paniculatum</i> var. <i>rubiginosum</i> (Mart. ex Tul.) Benth.	Leg.-Caesalpinioideae	18	29,9	1,80	8132	2,02	1,83	5,66
14	<i>Tapura amazonica</i> Poepp. & Endl.	Dichapetalaceae	18	28,3	1,80	5870	1,57	1,83	5,20
15	<i>Emmotum nitens</i> Miers.	Icacinaceae	13	20,5	1,30	8425	2,24	1,29	4,83
16	<i>Diospyros hispida</i> A. DC.	Ebenaceae	17	26,7	1,70	4858	1,26	1,73	4,69
17	<i>Hymenaea stilbocarpa</i> Hayne	Leg.-Caesalpinioideae	19	9,4	1,90	12842	0,40	1,83	4,13
18	<i>Pseudobombax tomentosum</i> (Mart. & Zucc.) A. Robyns	Bombacaceae	15	11,0	1,50	11243	0,93	1,51	3,94
19	<i>Myrcia rostrata</i> DC.	Myrtaceae	6	29,9	0,60	1367	2,68	0,65	3,92
20	<i>Byrsonima laxiflora</i> Griseb.	Malpighiaceae	7	22,0	0,70	4305	2,44	0,76	3,90
21	<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers) A. C. Smith	Hippocrateaceae	16	25,2	1,60	2209	0,57	1,62	3,79
22	<i>Guapira graciliflora</i> (Mart. ex Schmidt) Lundell	Nyctaginaceae	15	23,6	1,50	2818	0,75	1,51	3,76
23	<i>Maprounea guianensis</i> Aublet.	Euphorbiaceae	15	23,6	1,50	2610	0,69	1,51	3,70
24	<i>Ocotea corymbosa</i> Mez.	Lauraceae	14	18,9	1,40	4292	0,86	1,40	3,67
25	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Sapindaceae	12	23,6	1,20	2591	1,14	1,29	3,64
26	<i>Myrcia tomentosa</i> (Aublet) DC.	Myrtaceae	15	20,5	1,50	3487	0,67	1,40	3,58
27	<i>Symplocos nitens</i> (Pohl) Benth.	Symplocaceae	13	23,6	1,30	1729	0,91	1,29	3,50
28	<i>Inga alba</i> Wild.	Leg.-Mimosoideae	13	20,5	1,30	2813	0,77	1,40	3,47
29	<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Muell. Arg.	Apocynaceae	15	11,0	1,50	7522	0,45	1,51	3,46
30	<i>Schefflera morototoni</i> (Aublet) D. Frodin	Araliaceae	7	22,0	0,70	1617	1,95	0,76	3,41
31	<i>Cousarea hydrangeifolia</i> Benth. & Hook.	Rubiaceae	12	22,0	1,20	1151	0,73	1,19	3,12
32	<i>Qualea dichotoma</i> (Mart.) Warm.	Vochysiaceae	14	9,4	1,40	6670	0,30	1,40	3,10

Continua...
Continued...

Tabela 1, cont.

Table 2, cont..

Espécies	Famílias	N	DA	DR	ABA	ABR	FR	IVI
			n/ha	%	cm ² /h a	%	%	
33 <i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Bignoniaceae	12	20,5	1,20	1447	0,46	1,29	2,95
34 <i>Ocotea spixiana</i> Mez	Lauraceae	10	15,7	1,00	3370	0,87	1,08	2,95
35 <i>Styrax guianensis</i> A.DC.	Styracaceae	9	18,9	0,90	1756	1,04	0,97	2,91
36 <i>Aspidosperma subincanum</i> Mart.	Apocynaceae	11	14,2	1,10	4044	0,40	1,19	2,69
37 <i>Symplocos mosenii</i> Brand.	Symplocaceae	5	17,3	0,50	2138	1,58	0,54	2,62
38 <i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.	Apocynaceae	8	12,6	0,80	3280	0,93	0,86	2,60
39 <i>Callisthene major</i> Mart.	Vochysiaceae	7	7,9	0,70	5666	1,21	0,65	2,56
40 <i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	Combretaceae	5	12,6	0,50	3098	1,47	0,54	2,51
41 <i>Machaerium acutifolium</i> Vog.	Leg.-Faboideae	9	14,2	0,90	2300	0,57	0,86	2,33
42 <i>Xylopia sericea</i> A. St. Hil.	Annonaceae	8	14,2	0,80	1673	0,63	0,86	2,30
43 <i>Hirtella glandulosa</i> Spreng.	Chrysobalanaceae	7	12,6	0,70	2442	0,84	0,76	2,29
44 <i>Miconia cuspidata</i> Naudin	Melastomataceae	10	11,0	1,00	3629	0,27	0,97	2,25
45 <i>Roupala brasiliensis</i> Klotzch.	Proteaceae	8	15,7	0,80	1058	0,42	0,86	2,08
46 <i>Virola sebifera</i> Aublet	Myristicaceae	8	12,6	0,80	1604	0,42	0,86	2,08
47 <i>Licania apetala</i> (E.Mey.) Fritsch	Chrysobalanaceae	5	11,0	0,50	2068	1,01	0,54	2,05
48 <i>Lafoensia pacari</i> St. Hil.	Lythraceae	7	9,4	0,70	2696	0,54	0,76	1,99
49 <i>Cecropia lyratiloba</i> Miq.	Moraceae	2	11,0	0,20	1892	1,54	0,22	1,96
50 <i>Hieronyma ferruginea</i> Tul.	Euphorbiaceae	6	9,4	0,60	2465	0,70	0,65	1,95
51 <i>Margaritaria nobilis</i> Linn. f.	Lauraceae	7	7,9	0,70	3088	0,47	0,76	1,92
52 <i>Siphoneugena densiflora</i> Berg.	Myrtaceae	6	6,3	0,60	3617	0,64	0,65	1,89
53 <i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	Vochysiaceae	5	11,0	0,50	1142	0,80	0,54	1,84
54 <i>Nectandra cissiflora</i> Nees	Lauraceae	4	9,4	0,40	1747	0,94	0,43	1,77
55 <i>Cecropia pachystachya</i> Tréc.	Moraceae	7	11,0	0,70	745	0,30	0,76	1,75
56 <i>Piptadenia gonoacantha</i> Macbr.	Leg.-Mimosoideae	6	7,9	0,60	2292	0,45	0,65	1,70
57 <i>Eriotheca gracilipes</i> (K. Schum.) A. Robyns	Bombacaceae	5	6,3	0,50	2948	0,61	0,54	1,65
58 <i>Myrsine coriacea</i> R.Br.	Myrsinaceae	3	11,0	0,30	429	1,01	0,32	1,63
59 <i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standley	Bignoniaceae	4	7,9	0,40	1484	0,77	0,43	1,60
60 <i>Microrholis rigida</i> Pierre	Sapotaceae	7	9,4	0,70	557	0,13	0,76	1,58
61 <i>Gutteria sellowiana</i> Schlecht.	Annonaceae	3	9,4	0,30	331	0,85	0,32	1,47
62 <i>Bauhinia rufa</i> Steud.	Leg.-Caesalpinioideae	7	9,4	0,70	316	0,11	0,65	1,46
63 <i>Guarea guidonia</i> (L.) Sleumer	Meliaceae	5	7,9	0,50	681	0,39	0,54	1,42
64 <i>Ouratea castaneaefolia</i> Engler	Ochnaceae	5	7,9	0,50	400	0,38	0,54	1,42
65 <i>Cordia sellowiana</i> Cham.	Boraginaceae	6	7,9	0,60	313	0,14	0,65	1,39
66 <i>Tabebuia umbellata</i> (Sond.) Sandw.	Bignoniaceae	6	7,9	0,60	1129	0,09	0,65	1,33
67 <i>Eriotheca pubescens</i> Schott. & Endl.	Bombacaceae	6	6,3	0,60	1071	0,07	0,65	1,31
68 <i>Euplassa inaequalis</i> (Pohl) Engler	Proteaceae	5	1,6	0,50	3201	0,11	0,54	1,15
69 <i>Myrsine umbellata</i> Mart.	Myrsinaceae	5	6,3	0,50	527	0,10	0,54	1,14
70 <i>Pseudolmedia guaranitica</i> Hassl.	Moraceae	5	6,3	0,50	501	0,29	0,32	1,12
71 <i>Cardiopetalum calophyllum</i> Schlecht.	Annonaceae	4	6,3	0,40	467	0,26	0,43	1,09
72 <i>Qualea multiflora</i> Mart.	Vochysiaceae	4	3,2	0,40	1815	0,22	0,43	1,05
73 <i>Cryptocarya aschersoniana</i> Mez	Lauraceae	4	4,7	0,40	933	0,14	0,43	0,97
74 <i>Gomidesia lindeniana</i> O. Berg	Myrtaceae	3	4,7	0,30	849	0,24	0,32	0,87
75 <i>Erythroxylum sp.</i>	Erythroxylaceae	3	4,7	0,30	793	0,22	0,32	0,84
76 <i>Faramea cyanea</i> Muell. Arg.	Rubiaceae	2	4,7	0,20	727	0,42	0,22	0,83
77 <i>Kielmeyera coriacea</i> Mart.	Guttiferae	3	4,7	0,30	589	0,21	0,32	0,83
78 <i>Vitex polygama</i> Cham.	Verbenaceae	3	4,7	0,30	330	0,15	0,32	0,78
79 <i>Maytenus salicifolia</i> Reiss.	Celastraceae	3	4,7	0,30	287	0,09	0,32	0,71
80 <i>Prunus brasiliensis</i> (Spreng.) Schott.	Rosaceae	3	4,7	0,30	154	0,07	0,32	0,70
81 <i>Pouteria ramiflora</i> Radlk.	Sapotaceae	3	4,7	0,30	152	0,04	0,32	0,66
82 <i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Guttiferae	3	1,6	0,30	1445	0,04	0,32	0,66
83 <i>Pseudobombax longiflorum</i> (A. Robyns) A. Robyns	Bombacaceae	2	3,2	0,20	605	0,16	0,22	0,57
84 <i>Myrciaria glanduliflora</i> (Kiaresk.) Mattos & Legrand	Myrtaceae	2	3,2	0,20	268	0,07	0,22	0,49
85 <i>Alibertia edulis</i> (L.C. Rich) A. Rich.	Rubiaceae	2	3,2	0,20	194	0,05	0,22	0,47
86 <i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	Tiliaceae	2	3,2	0,20	152	0,04	0,22	0,46
87 <i>Cordia trichotoma</i> Vell. ex Steud.	Boraginaceae	2	3,2	0,20	136	0,04	0,22	0,45
88 <i>Casearia grandiflora</i> Cambess.	Flacourtiaceae	2	3,2	0,20	130	0,03	0,22	0,45

Continua...
Continued...

Tabela 1, cont.

Table 2, cont..

	Espécies	Famílias	N	DA	DR	ABA	ABR	FR	IVI
				n/ha	%	cm ² /h a	%	%	
89	<i>Siparuna guianensis</i> Aublet	Monimiaceae	2	3,2	0,20	95	0,02	0,22	0,44
90	<i>Cybianthus gardnerii</i> (A. DC.) Agostini	Myrsinaceae	2	3,2	0,20	81	0,02	0,22	0,43
91	<i>Xylopia emarginata</i> Mart.	Annonaceae	1	3,2	0,10	64	0,19	0,11	0,40
92	<i>Ocotea aciphylla</i> (Nees) Mez	Lauraceae	1	1,6	0,10	730	0,10	0,11	0,31
93	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl.) Nicholson	Bignoniaceae	1	1,6	0,10	396	0,09	0,11	0,30
94	<i>Chomelia pohliana</i> Muell. Arg.	Rubiaceae	1	1,6	0,10	336	0,09	0,11	0,30
95	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) Berg	Myrtaceae	1	1,6	0,10	336	0,06	0,11	0,27
96	<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	Humiriaceae	1	1,6	0,10	256	0,06	0,11	0,27
97	<i>Tetragastris balsamifera</i> Kuntze	Burseraceae	1	1,6	0,10	249	0,04	0,11	0,24
98	<i>Virola urbaniana</i> Warb.	Myristicaceae	1	1,6	0,10	242	0,03	0,11	0,24
99	<i>Hirtella gracilipes</i> (Hook. f.) Prance	Chrysobalanaceae	1	1,6	0,10	136	0,03	0,11	0,24
100	<i>Sloanea guianensis</i> Benth.	Elaeocarpaceae	1	1,6	0,10	112	0,02	0,11	0,23
101	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Rutaceae	1	1,6	0,10	107	0,02	0,11	0,23
102	<i>Mollinedia oligantha</i> Perkins.	Monimiaceae	1	1,6	0,10	85	0,02	0,11	0,22
103	<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	Guttiferae	1	1,6	0,10	66	0,01	0,11	0,22
104	<i>Laplacea fruticosa</i> (Schrad.) Kobuski	Theaceae	1	1,6	0,10	51	0,01	0,11	0,22
105	<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaud.	Moraceae	1	1,6	0,10	51	0,01	0,11	0,22
106	<i>Dalbergia foliolosa</i> Benth.	Leg.-Faboideae	1	1,6	0,10	51	0,01	0,11	0,22
107	<i>Hedyosmum brasiliense</i> Mart.	Chloranthaceae	1	1,6	0,10	40	0,01	0,11	0,22
108	<i>Ficus citrifolia</i> P. Miller	Moraceae	1	1,6	0,10	37	0,01	0,11	0,22
109	<i>Miconia chartacea</i> Triana	Melastomataceae	1	1,6	0,10	36	0,01	0,11	0,22
110	<i>Richeria obovata</i> Pax & K. Hoffm.	Euphorbiaceae	1	1,6	0,10	32	0,01	0,11	0,22
Tot.	110 espécies	48 famílias	1000	1573	100%	384980	100%	100%	300%

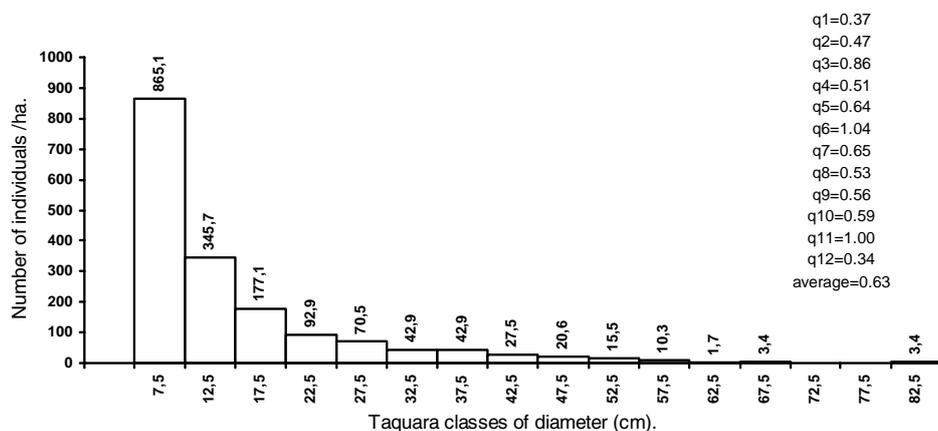


Figura 2 – Distribuição dos diâmetros e quocientes ‘q’ de Liocourt para a amostragem de 1.000 indivíduos na Mata de Galeria do Monjolo na RECOR, Brasília, DF.

Figure 2 – Distribution of diameter and liocourt’s ‘q’ quotients for the sampling of 1.000 individuals in Monjolo gallery forest, RECOR, Brasília, DF.

Copaifera langsdorffii, *Euplassa inaequalis*, *Hymenaea coubaril* var. *stilbocarpa*, *Lamanonia ternata*, *Miconia cuspidata*, *Protium almecega* e *Pseudobombax tomentosum*, apresentaram diâmetros maiores que

50 cm. As árvores amostradas em matas de galeria no Brasil central raramente excedem os 100 cm de diâmetro (FELFILI, 1997; SILVAJÚNIOR, 1995). Nas matas do Pitoco e Monjolo, no IBGE, as maiores árvores

encontradas foram indivíduos de *Copaifera langsdorffii*, respectivamente com DAPs de 66,8 e 84,3 cm (SILVA JÚNIOR, 1995, 1999).

A baixa taxa de recrutamento entre classes foi apontada pelo quociente médio de Liocourt, calculado em 0,63. A sobrevivência nas menores classes foi abaixo da média calculada (Figura 2), indicando alta mortalidade natural.

A estrutura diamétrica revela a comunidade arbórea, no Taquara, composta principalmente por árvores pequenas. Felfili (1997) encontrou na mata do Gama (FAL-UnB), vizinha ao IBGE, 90% das árvores com DAP menor que 45 cm e diâmetro máximo de cerca de 100 cm.

O padrão da curva em 'J' invertido, com 47,1% das árvores na primeira classe de diâmetro (5-9,9 cm), indica o balanço positivo entre recrutamento e mortalidade e caracteriza a mata do Taquara como auto-regenerante. As variações no quociente 'q' (Figura 2) indicam taxas de recrutamento e mortalidade variáveis e a tendência de distribuição balanceada. Harper (1990) comentou que a maioria das florestas naturais apresenta distribuição dos diâmetros se aproximando do 'J' invertido.

Neste trabalho, destaca-se a mata de galeria do Taquara como possuidora de expressiva riqueza, com 110 espécies arbóreas, ressaltando sua relevância no cenário da conservação, por contar com cerca de 30% da flora arbórea registrada nessa comunidade, no Distrito Federal.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AB'SABER, A.N. O domínio dos cerrados: introdução ao conhecimento. **Fundação Centro de Formação do Servidor Público**, v. 3, n. 4, p. 41-55, 1983.

ASHBY, W.C. Distance measurements in vegetation study. **Ecology**, v. 53, p. 980-981, 1972.

COTTAM, G.; CURTIS, J.T. The use of distance measurements in phytosociological sampling. **Ecology**, v. 37 p. 451-460, 1956.

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária – EMBRAPA. **Sistema brasileiro de classificação de solos**. Brasília: Embrapa Produção de Informação; Rio de Janeiro: Embrapa Solos, 1999. 412 p.

FELFILI, J.M. **Structure and dynamics of a gallery forest in Central Brazil**. 1993. (D.Phil. Thesis) – University of Oxford, Oxford, 1993.

FELFILI, J. M. et al. Projeto biogeografia do bioma cerrado: vegetação e solos. **Cadernos de Geociências do IBGE**, v. 12, p. 75-166, 1994.

FELFILI, J.M. Diameter 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**, v. 20, p. 155-162, 1997.

FELFILI, J.M. Determinação de padrões de distribuição de espécies em uma mata de galeria no Brasil Central com a utilização de técnica de análise multivariada. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, v. 2, p. 35- 48, 1998.

FELFILI, J.M. et al. O projeto biogeografia do bioma cerrado: hipóteses e padronização da metodologia. In: GARAY, I.; DIAS, B. (Ed.). **Conservação da biodiversidade em ecossistemas tropicais**. Petrópolis, RJ: [s.n.], 2001a p.157-173.

FELFILI, J.M. et al. **Flora fanerogâmica das matas de galeria e ciliares do Brasil Central**. In: RIBEIRO, J.F.; FONSECA, C.E.L.; SOUZA-SILVA, J.C. (Ed.) Cerrado - caracterização e recuperação de matas de galeria. Planaltina, DF: [s.n.], 2001b v. 1, p. 195-209.

HARIDASAN, M. et al. Gradient analysis of soil properties and phytosociological parameters of some gallery forests of the "Chapada dos Veadeiros". In: ENCINA, J.I.; KLEINN, C. **Proceedings of the International Symposium on Assessment and Monitoring of Forests in Tropical Dry Regions with Special Reference to Gallery Forests**. Brasília: EDUNB, 1997. p. 259 - 276.

HARPER, J.L. **Population biology of plants**. London: Academic Press, 1990. 892 p.

LEPS, J.; STURSA, J. Species-area curve, life history strategies, and succession: a field test of relationships. **Vegetatio**, v. 83, p. 249-257, 1989.

MEYER, H. A. Structure, growth and drain in balanced uneven-aged forest. **Journal of Forestry**, v. 50, p. 85-92, 1952.

MUELLER-DOMBOIS, D.; ELLENBERG, H. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Willey & Sons, 1974.

NÓBREGA, M.G.G. **Fitossociologia e comunidades na mata de galeria Cabeça-de-Veados, no Jardim Botânico de Brasília, Brasília, DF**. 1999 67f. Dissertação (Mestrado em Ciência Florestal) – Universidade de Brasília, Brasília, 1999.

OLIVEIRA-FILHO, A.T. et al. Effect of flooding regime and understory bamboos in the physiognomy and tree species composition of a tropical semideciduous forest in Southeastern Brazil. **Vegetatio**, v. 113, p. 99-124, 1994.

OLIVEIRA-FILHO, A.T.; RATTER, J.A. A study of the origin of Central Brazilian forests by the analysis of plant species distribution patterns. **Edinburgh Journal of Botany**, v. 52, p. 141-194. 1995.

PEREIRA, B.A.S. et al. Reserva ecológica do IBGE (Brasília, DF): aspectos históricos e fisiográficos. **Boletim da FBCN**, v. 24, p. 30-43, 1989.

PEREIRA, B.A.S.; SILVA, M.A.; MENDONÇA, R.C. **Reserva ecológica do IBGE (Brasília, DF): lista das plantas vasculares**. Brasília: IBGE, 1993.

PIELOU, E. C. **Ecological diversity**. New York: John Wiley & Sons, 1975.

REZENDE, A.V. et al. Comparison of Gallery Forests on Well-Drained Soils in Veadeiros Plateaux, Goiás, Brazil. In: ENCINA, J.I.; KLEINN, C. **Proceedings of the International Symposium on Assessment and Monitoring of Forests in Tropical Dry Regions With Special Reference to Gallery Forests**. Brasília: EDUNB, 1997. p. 365-378.

RIBEIRO, J. F.; WALTER, B. M. T. Fitofisionomias do bioma cerrado. **Cerrado: ambiente e flora**. [S.l.: s.n.], 1998. p. 89-169.

SILVA JÚNIOR, M.C. **Tree communities of the gallery forest of the IBGE Ecological Reserve, Federal District, Brazil**. 257f. (D.Phil. Thesis) – University of Edinburgh, Edinburgh, 1995.

SILVA JÚNIOR, M.C.; FURLEY, P.A.; RATTER, J.A. Variations in tree communities and soils with slope in Gallery Forest, Federal District, Brazil. In: ANDERSON, M. G; BROOKS, S. M. **Advances in hill slope processes**, v.1, n.20, p. 451-469, 1996.

SILVA JÚNIOR, M.C. Relationships between the tree communities of the Pitoco, Monjolo and Taquara Gallery Forests and Environmental Factors. In: ENCINA, J.I.; KLEINN, C. **International Symposium on Assessment and Monitoring of Forests in Tropical Dry Regions with Special Reference to Gallery Forests**, Brasília. Proceedings... EDUNB, 1997. p. 287-298.

SILVA JÚNIOR, M.C. Comunidades de árvores e sua relação com os solos na Mata do Pitoco, Reserva Ecológica do IBGE, Brasília-DF. **Revista Árvore**, v. 22, p. 29 – 40, 1998.

SILVA JÚNIOR, M.C. et al. Análise florística de matas de galeria no Distrito Federal. In: RIBEIRO, J. F. **Cerrado – Matas de Galeria**. Planaltina, DF: EMBRAPA-CPAC, 1998. p. 52-84.

SILVA JÚNIOR, M.C. Composição florística, fitossociologia e estrutura diamétrica na mata de galeria do Monjolo, Reserva Ecológica do IBGE, DF. **Boletim do Herbário Ezechias Paulo Heringer**, v. 4, p. 30-45, 1999.

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 Brasílica**, v. 15, n. 1, p. 111-118, 2001.

SILVA JÚNIOR, M.C. et al. Análise da flora arbórea de Matas de Galeria no Distrito Federal: 21 levantamentos. In: RIBEIRO, J.F.; FONSECA, C.E.L.; SOUSA-SILVA, J.C. **Cerrado**: caracterização e recuperação de Matas de Galeria. Planaltina, DF: EMBRAPA Cerrados, 2001. p. 142-191.

SPIEGEL, M.P. **Estatística**. São Paulo: McGraw-Hill, 1976.

STEBBINGS, G.L. **Flowering plants**. Evolution above the species level. Cambridge: [s.n.], 1974. 397 p.

UNESCO. **Vegetação no Distrito Federal**: tempo e espaço. Brasília: 2003. 74 p.

WALTER, B. M. T.; RIBEIRO, J. F. Spatial floristic pattern in gallery forest in the cerrado region, Brazil. In: ENCINA, J.I.; KLEINN, C. In: INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ASSESSMENT AND MONITORING OF FORESTS IN TROPICAL DRY REGIONS WITH SPECIAL REFERENCE TO GALLERY FORESTS, 1997, Brasília: **Proceedings...** Brasília: EDUNB, 1997. p. 339-349.