

Kleybiana D. Rocha¹Lúcia F. C. Chaves²Luiz C. Marangon²Ana C. B. Lins e Silva³

Caracterização da vegetação arbórea adulta em um fragmento de floresta atlântica, Igarassu, PE

RESUMO

Objetivou-se, neste trabalho, caracterizar a vegetação arbórea em um fragmento de Floresta Atlântica. Foram instaladas de 40 parcelas de 10 x 25 m, que totalizaram 1 ha, nas quais foram incluídos os indivíduos lenhosos, com o CAP \geq 15 cm. Foram registrados 1576 indivíduos, distribuídos em 115 espécies pertencentes a 41 famílias botânicas e 69 gêneros. O índice de diversidade de Shannon-Weaver foi de 3,6 nats/ind. As famílias de maior riqueza foram: Myrtaceae (17 espécies), Melastomataceae e Mimosaceae (7), Caesalpiniaceae e Sapotaceae (6), Apocynaceae, Fabaceae e Rubiaceae (5). As espécies que apresentaram maior valor de importância foram *Eschweilera ovata*, *Dialium guianense*, *Pogonophora schomburgkiana*, *Brosimum discolor*, *Tapirira guianensis*, *Maytenus disticophylla*, *Parkia pendula*, *Byrsonima sericea*, *Allophylus edulis* e *Ouratea hexasperma*. A distribuição dos indivíduos por classes de diâmetro assemelhou-se a "J" invertido; por classe de altura, a maior parte dos indivíduos se concentrou nas classes intermediárias. A diversidade do fragmento está entre a média dos valores registrados para o Estado. A maior quantidade de indivíduos representados por menores classes de diâmetro e altura pode sugerir que o fragmento se apresenta em regeneração, com áreas em estágio inicial de sucessão.

Palavras-chave: fitossociologia, fragmentação, mata atlântica, árvores

Characterization of adult arboreous vegetation in a fragment of Atlantic Rainforest, Igarassu-PE

ABSTRACT

The main objective of this study was to provide a characterization of adult tree vegetation in a fragment of Atlantic Rainforest in Brazil. Forty plots (10 x 25m) were set up, totaling 1 ha, in which all woody individuals with PBH \geq 15 cm were sampled. A total of 1,576 individuals were recorded, of 115 species, 41 families and 69 genera. Shannon-Weaver diversity index was of 3.6 nats/ ind. Most species-rich families were: Myrtaceae (17 species), Melastomataceae and Mimosaceae (7), Caesalpiniaceae and Sapotaceae (6), Apocynaceae, Fabaceae and Rubiaceae (5). Most important species were *Eschweilera ovata*, *Dialium guianense*, *Pogonophora schomburgkiana*, *Brosimum discolor*, *Tapirira guianensis*, *Maytenus disticophylla*, *Parkia pendula*, *Byrsonima sericea*, *Allophylus edulis* and *Ouratea hexasperma*. Distribution of individuals per diameter classes showed a "reversed J" shape; per height classes, most individuals were concentrated at intermediate classes. Tree diversity in this fragment is amongst mean values recorded at the State. Most important families and species are also frequent in other surveys in forest remnants in the State of Pernambuco. The fact that a great number of individuals appear in low diameter and height classes may suggest that the fragment is regenerating, with areas at initial stages of succession.

Key words: phytosociology, fragmentation, forest, trees

¹ Mestre em Ciências florestais UFRPE

kleybianadantas@hotmail.com

² Professor, Programa de Pós graduação em

Ciências Florestais UFRPE. l.chaves@dcfl.ufrpe.br;

marangon@dcfl.ufrpe.br

³ Professora do Departamento de Biologia UFRPE.

anacarol@db.ufrpe.br

INTRODUÇÃO

No Brasil, as ações antrópicas de uso e exploração da terra se iniciaram ao longo do litoral e evoluíram em direção ao interior (Souza et al., 2002), sobretudo sobre as regiões litorâneas de relevo mais suave. A Floresta Atlântica, que outrora cobria essas áreas, hoje está restrita a aproximadamente 98.000 km² de remanescentes que equivalem a 7,6% de sua extensão original (Morellato & Haddad, 2000). Segundo IBAMA (2005), na ampla área de abrangência desta formação florestal no País ocorre um mosaico diversificado de ecossistemas, apresentando estruturas e composições florísticas diferenciadas, em função de diferenças de solo, relevo e características climáticas.

Em virtude da importância dos remanescentes para conservação da diversidade biológica e grande preocupação no conhecimento do que ainda resta da Floresta Atlântica, tem havido, nas últimas décadas, um grande avanço nos estudos de comunidades florestais internas; de modo geral, tais remanescentes se encontram em estágio de sucessão secundária, fragmentados, alterados e empobrecidos em sua composição florística original. Ainda assim, constituem valioso recurso natural renovável, com potencial de utilização pelas gerações presentes e futuras, a depender do grau, do tipo e da intensidade de sua utilização (Souza et al., 2002).

No Nordeste brasileiro a Floresta Atlântica é uma significativa área de endemismo da América do Sul, embora apresente um grau de degradação maior do que o observado em outras regiões do Brasil (Silva & Tabarelli, 2000). No Estado de Pernambuco a cana-de-açúcar continua sendo o tipo de uso predominante do solo, ocupando cerca de 40% da zona da mata norte (CPRH, 2003). Esta situação é comum ao norte do Rio São Francisco, onde boa parte dos fragmentos florestais se encontra em áreas pertencentes a usinas de cana-de-açúcar e álcool, que têm voltado, recentemente, maior atenção em relação à conservação dos recursos naturais (Farias et al., 2007).

Os estudos florísticos e fitossociológicos procuram descrever e compreender as relações quantitativas entre as espécies em uma comunidade e fornecem informações básicas sobre a composição e estrutura das florestas, o nível de interferência antrópica e o estágio sucessional em que se encontram (Rodrigues & Gandolfi, 1996). De acordo com Borém & Ramos (2001), o conhecimento da composição florística e da estrutura fitossociológica das espécies têm muito a contribuir para a conservação, recuperação e o manejo desses ecossistemas. A análise da estrutura horizontal permite a determinação dos descritores (densidade, dominância e frequência) e valores de importância de cada espécie na floresta. A estrutura vertical permite analisar o estágio de desenvolvimento desta floresta, com base na distribuição dos indivíduos e espécies nos diferentes estratos.

Propôs-se, neste trabalho, caracterizar a vegetação arbórea adulta em um remanescente de Floresta Atlântica na Mata Norte de Pernambuco, por meio da análise das estruturas vertical e horizontal no fragmento.

MATERIAL E MÉTODOS

Área de estudo

O fragmento em estudo se localiza nas propriedades da Usina São José, no município de Igarassu, litoral norte de Pernambuco (Figura 1), em um domínio da Floresta Ombrófila Densa (Veloso & Góes-Filho, 1982). A Usina é dividida em engenhos, nos quais se distribuem 106 fragmentos florestais, correspondendo a 66,639 km² e destes apenas 16% são superiores a 100 ha, a maior parte com forma irregular e situada em terrenos de encosta e vales estreitos (Trindade et al., 2007).

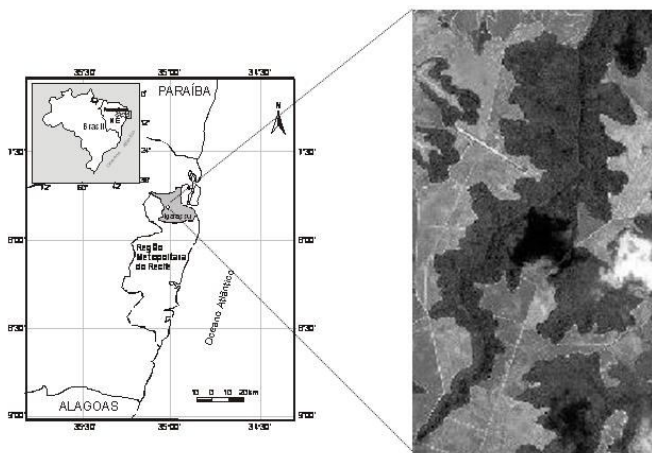


Figura 1. Localização da área de estudo e imagem de satélite do fragmento Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

Figure 1. Location of the study area and satellite image of the remnant Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

A área de estudo fica localizada no Engenho Piedade nas coordenadas 07° 49' 24" a 07° 50' 03" S e 34° 59' 24" a 34° 59' 27" W; sua área é de 474 ha, sendo que 254 ha são propriedade da Usina São José, onde foi realizado o estudo, e o restante pertence à indústria Nordescor, do grupo Votorantim. A matriz biológica na qual se insere a floresta estudada é o monocultivo de cana-de-açúcar, sempre separado do fragmento por uma estrada com cerca de 3 m de largura. Por sua proximidade com uma pista de pouso, o fragmento é conhecido pela população local como Mata do Campo do Avião.

O clima da área é tropical quente e úmido (As' de Köppen), com precipitação média anual de 1594,87 mm e temperatura média anual 24,9 °C, coletados em posto meteorológico na própria Usina São José, no período de 1998 a 2004; as chuvas são concentradas entre os meses de abril e agosto. Geologicamente se encontra sobre o Grupo Barreiras (Plio-Pleistoceno), com solos predominantemente arenosos e relevo fortemente ondulado, declividades no geral superiores a 30%, cotas altitudinais que variam de 25 a 110 m, na parte central e nas bordas do fragmento, respectivamente.

Levantamento fitossociológico

Para amostragem dos indivíduos arbóreos se instalaram 40 parcelas de 10 x 25 m, totalizando 1,0 ha, onde foram incluí-

dos todos os indivíduos lenhosos, com o CAP (circunferência a 1,30 m do solo) maior ou igual a 15 cm. A identificação dos indivíduos foi feita através de coleta do material botânico e comparação em herbários, além de consultas a especialistas. Todas as plantas coletadas foram prensadas e tiveram suas exsicatas depositadas no Herbário Sérgio Tavares – UFRPE. As espécies foram separadas em famílias, de acordo com Cronquist (1981). Analisaram-se, para caracterização da estrutura horizontal da comunidade arbórea do fragmento, os parâmetros fitossociológicos de: densidade absoluta e relativa, frequência absoluta e relativa, dominância absoluta e relativa, e o valor de importância (Mueller-Dombois & Ellenberg, 1974). Também se calculou o índice de diversidade de Shannon-Weaver. Os dados foram processados através do programa FITOPAC I (Shepherd, 1996).

Para a análise da distribuição diamétrica se gerou um gráfico com o número de indivíduos por classe de diâmetro, no qual as classes diamétricas tiveram amplitudes de 5 cm, sendo o primeiro centro de classe de 7,27 cm. Para análise da estrutura hipsométrica, o gráfico gerado foi de número de indivíduos por centro de classe de altura, tendo as classes amplitudes de 5 m, sendo o primeiro centro de classe de 4,3 m

Suficiência amostral

Visando à determinação da suficiência amostral do fragmento, realizou-se o procedimento de ajuste de curvas através do REGRELRP, do Sistema de Análises Estatísticas e Genéticas – SAEG, desenvolvido pela Universidade Federal de Viçosa, conforme adotado por Ferreira (1988). No gráfico determinado por este procedimento, consideram-se os números de pontos mínimos a serem amostrados e o ponto onde existe a intersecção da parte linear crescente com a parte na forma de platô.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Registraram-se, no hectare estudado, 1576 indivíduos distribuídos em 115 espécies que pertencem a 41 famílias botânicas e 69 gêneros, das quais cinco se encontram indeterminadas (Tabela 1).

Em termos de riqueza de espécies, as famílias mais bem representadas na área ficaram assim distribuídas: Myrtaceae (17), Melastomataceae e Mimosaceae (7), Caesalpiniaceae e Sapotaceae (6), Apocynaceae, Fabaceae e Rubiaceae (5), essas oito famílias contribuindo com 50,43% das espécies amostradas. A família Myrtaceae sempre é bem representada nos trabalhos realizados em Pernambuco (Siqueira et al., 2001; Feitosa, 2004; Silva, 2004; Lins-e-Silva & Rodal, 2008). Esta família é considerada, por Mori (1989), como umas das mais importantes nas florestas da costa leste do Brasil.

Entre as famílias representadas, Lecythidaceae, Euphorbiaceae, Caesalpiniaceae, Moraceae e Sapindaceae contribuíram com 52,47% dos indivíduos registrados no fragmento; essas famílias se destacaram principalmente por apresentarem espécies com alto número de indivíduos, como é o caso de *Eschweilera ovata* (Lecythidaceae), *Pogonophora schom-*

Tabela 1. Lista das espécies encontradas no fragmento Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE, Brasil, e seus parâmetros fitossociológicos: NI = número de indivíduos; DR = densidade relativa (%); DoR = dominância relativa (%); FR = frequência relativa (%); VI = valor de importância (%)

Table 1. List of species sampled in the fragment Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE, Brazil and their phytosociological parameters: NI = number of individuals; DR = relative density (%); DoR = relative dominance (%); relative frequency (%); VI = importance value

Espécies	NI	DR	DoR	FR	VI
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers	260	16,50	10,23	6,24	32,97
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	123	7,80	9,94	4,11	21,85
<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	142	9,01	5,37	3,94	18,32
<i>Brosimum discolor</i> Schott	106	6,73	5,80	4,93	17,45
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	43	2,73	7,45	2,96	13,13
<i>Maytenus distichophylla</i> Mart.	63	4,00	1,83	4,27	10,10
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	5	0,32	8,35	0,66	9,32
<i>Byrsonima sericea</i> DC.	39	2,47	2,66	2,79	7,93
<i>Allophylus edulis</i> (A. St.-Hil., Cambess. & A. Juss.) Radlk.	63	4,00	1,07	2,79	7,86
<i>Ouratea hexasperma</i> (A. St.-Hil.) Baill.	46	2,92	1,72	2,63	7,27
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	42	2,66	1,39	3,12	7,18
<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	25	1,59	2,93	2,13	6,65
<i>Guapira</i> sp.	33	2,09	1,20	3,12	6,42
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	19	1,21	3,43	1,48	6,11
<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz	31	1,97	1,53	1,48	4,98
<i>Pera ferruginea</i> (Schott) Müll. Arg.	17	1,08	2,39	1,48	4,95
<i>Cordia superba</i> Cham.	27	1,71	0,70	2,46	4,88
<i>Cupania racemosa</i> (Vell.) Radlk.	28	1,78	0,61	2,13	4,53
<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	19	1,21	0,66	2,63	4,49
<i>Eriotheca crenulicalyx</i> A. Robyns	3	0,19	3,77	0,33	4,29
<i>Sorocea hilarii</i> Gaudich.	18	1,14	0,83	1,31	3,29
<i>Aspidosperma discolor</i> A. DC.	7	0,44	2,06	0,66	3,16
<i>Aspidosperma spruceanum</i> Benth. ex Müll. Arg.	7	0,44	2,08	0,49	3,02
<i>Gutteria schomburgkiana</i> Mart.	14	0,89	0,59	1,31	2,79
<i>Plathymentia foliolosa</i> Benth.	10	0,63	0,71	1,31	2,66
<i>Pouteria peduncularis</i> (Mart. & Eichler) Baehni	10	0,63	0,82	1,15	2,60
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	10	0,63	0,64	1,31	2,59
<i>Xylopia frutescens</i> Aubl.	16	1,02	0,50	0,99	2,50
<i>Peltogyne</i> sp.	11	0,70	1,62	0,16	2,48
<i>Miconia</i> sp.	13	0,82	0,29	1,31	2,43
<i>Thyrsoodium spruceanum</i> Benth.	11	0,70	0,34	1,31	2,35
<i>Chamaecrista ensiformis</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby	10	0,63	0,72	0,99	2,34
<i>Aiseis pickelii</i> Pilger & Schmale	11	0,70	0,46	1,15	2,30
<i>Gustavia augusta</i> L.	10	0,63	0,34	1,31	2,29
<i>Myrcia silvatica</i> Barb. Rodr.	10	0,70	0,21	1,31	2,23
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	11	0,63	0,28	1,31	2,23
Fabaceae sp. 1	2	0,13	1,77	0,33	2,23
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	9	0,57	0,41	1,15	2,13
<i>Hymenea</i> sp.	15	0,95	0,65	0,49	2,09

Continua ...

Continuação da Tabela 1

Espécies	NI	DR	DoR	FR	VI
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	11	0,70	0,33	0,99	2,01
<i>Pouteria bangii</i> (Rusby) T.D. Penn.	6	0,38	0,64	0,99	2,00
<i>Andira nitida</i> Mart. ex Benth.	7	0,44	0,86	0,66	1,96
<i>Casearia javitensis</i> Kunth	10	0,63	0,30	0,99	1,92
<i>Luehea paniculata</i> Mart.	8	0,51	0,54	0,66	1,71
<i>Chrysophyllum</i> sp.	4	0,25	1,12	0,33	1,70
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	14	0,89	0,15	0,49	1,53
<i>Henriettea succosa</i> (Aubl.) DC.	7	0,44	0,18	0,82	1,45
<i>Myrcia guianensis</i> (Aubl.) DC.	8	0,51	0,25	0,66	1,41
<i>Ixora</i> sp.	11	0,70	0,36	0,33	1,38
<i>Chamaecrista</i> sp.	3	0,19	0,81	0,33	1,33
<i>Diploon cuspidatum</i> (Hoehne) Cronquist.	4	0,25	0,57	0,49	1,32
<i>Casearia sylvestris</i> Kunth	5	0,32	0,08	0,82	1,21
<i>Miconia minutiflora</i> (Bonpl.) DC.	5	0,32	0,23	0,66	1,21
<i>Ocotea gardneri</i> (Meisn.) Mez	7	0,44	0,18	0,49	1,12
<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.	4	0,25	0,15	0,66	1,06
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	4	0,25	0,06	0,66	0,97
<i>Campomanesia dichotoma</i> (O. Berg) Mattos	2	0,13	0,46	0,33	0,91
<i>Margaritaria nobilis</i> L. f.	4	0,25	0,13	0,49	0,88
<i>Inga blanchetiana</i> Benth.	4	0,25	0,13	0,49	0,87
<i>Erythroxylum squamatum</i> Sw.	4	0,25	0,09	0,49	0,84
<i>Miconia ligustroides</i> (DC.) Naudin	4	0,25	0,06	0,49	0,81
<i>Licania</i> sp.	2	0,13	0,33	0,33	0,79
<i>Inga</i> sp.	2	0,13	0,49	0,16	0,78
<i>Ocotea glomerata</i> (Nees) Mez	3	0,19	0,18	0,33	0,70
<i>Chaetocarpus myrsinites</i> Baill.	3	0,19	0,12	0,33	0,63
<i>Talisia elephantipes</i> Sandwith ex Tutin	3	0,19	0,10	0,33	0,62
Myrtaceae sp.1	3	0,19	0,08	0,33	0,60
<i>Miconia ciliata</i> (Rich.) DC.	3	0,19	0,08	0,33	0,60
Myrtaceae sp.5	5	0,19	0,06	0,33	0,58
<i>Calyptanthes grandifolia</i> Mart.	3	0,32	0,10	0,16	0,58
<i>Psychotria</i> sp.	3	0,19	0,06	0,33	0,58
<i>Tabernaemontana salzmannii</i> A. DC.	2	0,13	0,09	0,33	0,55
<i>Sclerobium densiflorum</i> Benth.	2	0,13	0,09	0,33	0,55
<i>Hortia arborea</i> Engl.	5	0,13	0,08	0,33	0,54
<i>Licania oclandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	2	0,32	0,06	0,16	0,54
<i>Maytenus erythroxylon</i> Reissek	2	0,13	0,06	0,33	0,52
Indeterminada 1	2	0,13	0,06	0,33	0,52
Myrtaceae sp.6	2	0,19	0,13	0,16	0,49
Myrtaceae sp.4	3	0,13	0,04	0,33	0,49
<i>Miconia hypoleuca</i> (Benth.) Triana	2	0,13	0,02	0,33	0,48
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	2	0,13	0,02	0,33	0,48
<i>Inga capitata</i> Desv.	2	0,13	0,02	0,33	0,47
Myrtaceae sp.2	3	0,19	0,09	0,16	0,44
<i>Clusia nemorosa</i> G. Mey.	2	0,13	0,13	0,16	0,42
<i>Balizia pedicellaria</i> (D.C.) Barsey & Grines	1	0,06	0,19	0,16	0,42
<i>Trichillia lepdota</i> Mart.	1	0,06	0,18	0,16	0,41

Continua ...

Continuação da Tabela 1

Espécies	NI	DR	DoR	FR	VI
<i>Ocotea lima</i> Vattimo	2	0,13	0,11	0,16	0,40
<i>Myrcia racemosa</i> (O. Berg) Kiaersk.	2	0,19	0,04	0,16	0,40
Indeterminada 5	3	0,06	0,17	0,16	0,40
Indeterminada 2	1	0,13	0,11	0,16	0,40
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	2	0,13	0,04	0,16	0,33
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	2	0,13	0,04	0,16	0,33
Myrtaceae sp.3	2	0,13	0,04	0,16	0,33
<i>Protium giganteum</i> Engl.	2	0,13	0,03	0,16	0,32
<i>Rauvolfia grandifolia</i> Mart.	2	0,13	0,03	0,16	0,32
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	1	0,06	0,05	0,16	0,27
<i>Myrcia eximia</i> DC.	1	0,06	0,04	0,16	0,27
Indeterminada 4	1	0,06	0,04	0,16	0,27
<i>Pradosia glycyphloea</i> (Casar.) Liais	1	0,06	0,03	0,16	0,26
<i>Coccoloba latifolia</i> Lam.	1	0,06	0,04	0,16	0,26
<i>Casearia arborea</i> (Rich.) Urb.	1	0,06	0,03	0,16	0,26
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Pers.	1	0,06	0,03	0,16	0,25
<i>Myrcia</i> sp.	1	0,06	0,02	0,16	0,25
Indeterminada 3	1	0,06	0,03	0,16	0,25
<i>Guarea kunthiana</i> A. Juss.	1	0,06	0,03	0,16	0,25
<i>Erythroxylum citrifolium</i> A. St.-Hil.	1	0,06	0,02	0,16	0,25
<i>Cecropia pachystachya</i> Trécul	1	0,06	0,03	0,16	0,25
<i>Zollernia latifolia</i> Benth.	1	0,06	0,02	0,16	0,24
<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq.	1	0,06	0,01	0,16	0,24
<i>Pouteria grandiflora</i> (A. DC.) Baehni	1	0,06	0,01	0,16	0,24
<i>Paypayrola blanchetiana</i> Tul.	1	0,06	0,01	0,16	0,24
<i>Myrcia multiflora</i> (Lam.) DC.	1	0,06	0,01	0,16	0,24
<i>Ilex</i> sp.	1	0,06	0,01	0,16	0,24
<i>Gualteria</i> sp.	1	0,06	0,02	0,16	0,24
<i>Bocoa</i> sp.	1	0,06	0,01	0,16	0,24
Total	1576	100,00	100,00	100,00	300,00

burgkiana (Euphorbiaceae), *Dialium guianense* (Caesalpiaceae), *Brosimum discolor* (Moraceae) e *Allophylus edulis* (Sapindaceae) que, juntas, somaram 44% dos indivíduos amostrados. Tal constatação corrobora as observações de Botrel et al. (2002), sobre a dominância ecológica, que seria o predomínio em massa de poucas espécies em uma comunidade, normalmente registrado em florestas tropicais.

O índice de diversidade de Shannon-Weaver para espécies foi de 3,6 nats/ind, valor este maior do que os registrados em outros fragmentos de floresta atlântica no estado de Pernambuco: Siqueira et al. (2001) de 3,5 nats/ind; Andrade & Rodal (2004) de 3,4 nats/ind; Silva (2005) de 3,5, Alves Júnior et al. (2006) 3,2 nats/ind; Lins-e-Silva & Rodal (2008) de 3,4 nats/ind.; porém abaixo do encontrado por Silva Júnior (2004) que foi 3,9 nats/ind; Silva (2004) com 3,8 nats/ind; Souza Júnior (2005) de 3,6 nats/ind.

As espécies que mostraram maior valor de importância estão representadas na Figura 2, observando-se que *Eschweilera ovata* obteve maior VI, uma vez que a sua população apresentou grande número de indivíduos bem distribuídos na comunidade, acarretando em altos valores de frequência e densidade. Esta espécie é encontrada, comumente, entre os

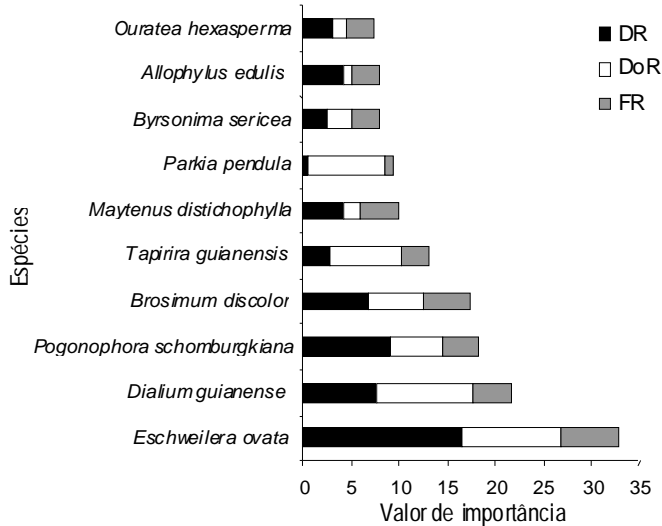


Figura 2. Distribuição do valor de Importância (VI) das dez principais espécies amostradas no fragmento Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

Figure 2. Distribution of Importance Value of ten main species sampled in the fragment Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

maiores valores de importância nos trabalhos registrados em Mata Atlântica em Pernambuco (Siqueira et al. 2001; Silva Júnior, 2004; Lins-e-Silva & Rodal 2008). Salienta-se que a espécie *Parkia pendula* ocupou a sétima posição em VI, com apenas cinco indivíduos e a terceira maior dominância relativa da área, devido à sua alta área basal.

A área amostral de estudo foi suficiente para caracterizar a riqueza florística (Figura 3). A intersecção da parte linear com a parte em forma de platô, foi obtida na trigésima parcela, ou seja, com 7.376,52 m².

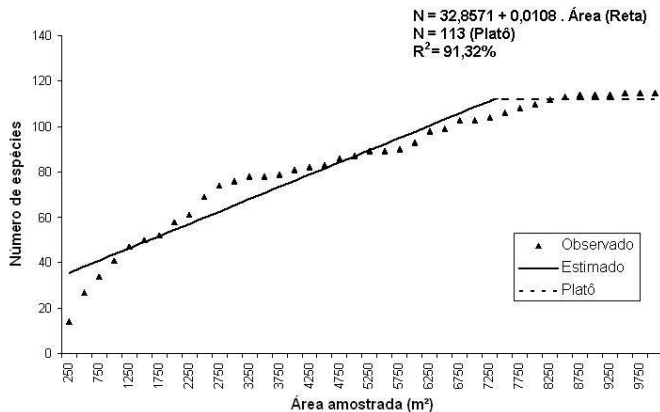


Figura 3. Representação gráfica da suficiência amostral no fragmento Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

Figure 3. Graphical representation of sample sufficiency in the fragment Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

O diâmetro dos indivíduos registrados no fragmento Mata do Campo do Avião variou de 4,77 a 109,5 cm, tendo por média 11,23 cm. Quanto à distribuição dos indivíduos por classe de diâmetro (Figura 4A), observou-se que a maior parte (58,6%)

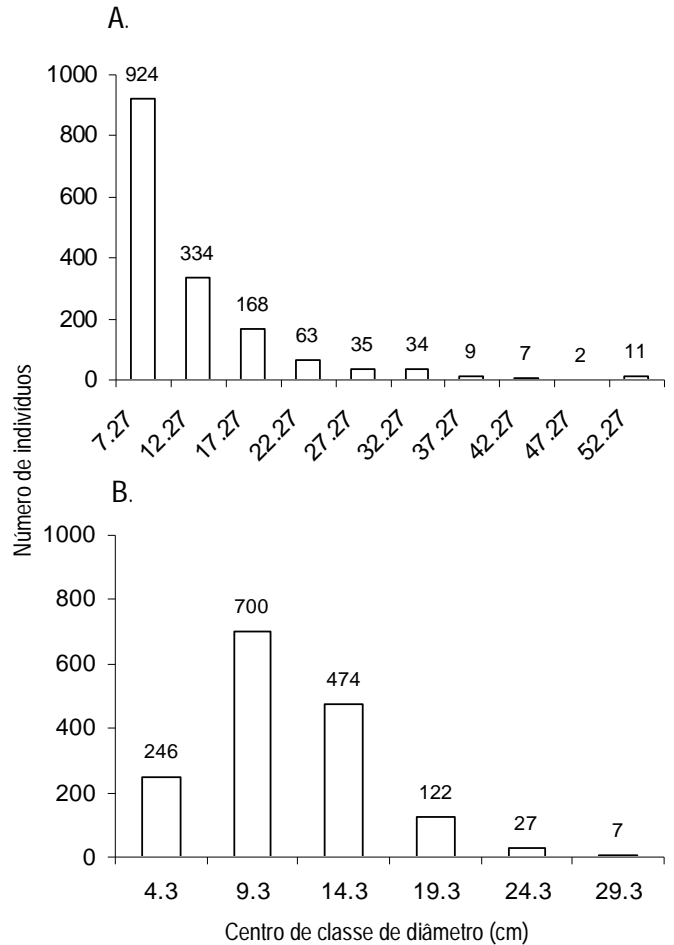


Figura 4. Distribuições por classe de diâmetro (A) e altura (B), dos indivíduos registrados no fragmento Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

Figure 4. Distribution per diameter class (A) and height class (B) of sampled individuals in the fragment Mata do Campo do Avião, Igarassu, PE

esteve inserida na primeira classe (4,77 a 9,77 cm), e o gráfico gerado se assemelha a “J” invertido, distribuição característica marcante em florestas em início de sucessão (Marangon, 1999). Como observado por diversos autores, este tipo de distribuição garante que o processo dinâmico da floresta se perpetue, pois a súbita ausência de indivíduos dominantes dará lugar às “árvores de reposição” (Rondon-Neto et al., 2002).

O valor máximo do diâmetro encontrado foi superior ao de outros estudos realizados em Pernambuco (Siqueira et al. 2001; Andrade & Rodal, 2004; Feitosa, 2004; Silva, 2005; Lins-e-Silva & Rodal, 2008) que variaram de 59,21 cm na Mata de Cruzinha em Igarassu a 83,72 cm em um fragmento em Teji- pió.

A altura dos indivíduos variou de 1,80 a 28,0 m, tendo como média 10,77 m. Como emergentes, destacam-se indivíduos de *Simarouba amara*, *Aspidosperma discolor*, *Tapirira guianensis* e *Dialium guianense*. Analisando-se a distribuição por classe de altura, tem-se que a maior parte dos indivíduos se concentrou nas classes intermediárias, constatando-se que 1174 indivíduos (74%) estiveram nas segunda e terceira classes de altura (Figura 4B).

Nunes et al. (2003) acreditam que a grande quantidade de indivíduos pequenos e finos pode ser um indicativo de severas perturbações no passado; além disso e de acordo com Oliveira et al. (2001), este resultado é previsível, pois há uma relação inversa entre número e tamanho (porte) dos indivíduos amostrados, sendo esta uma consequência natural da dinâmica florestal.

CONCLUSÃO

A diversidade do fragmento posicionou-se entre os valores registrados em florestas ombrófilas no Estado de Pernambuco. Para esta diversidade, poucas espécies detiveram valores elevados de densidade e frequência, retratando alta dominância ecológica na área, ou seja, poucas espécies dominam o fragmento. O fragmento se apresenta em regeneração, com áreas em estágio inicial de sucessão, tendo-se registrado uma quantidade maior de indivíduos representados por menores classes de diâmetro e altura.

AGRADECIMENTOS

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pela concessão de bolsa de Pós-Graduação à primeira autora durante o estudo; ao CNPq e BMBF/Cooperação Científica Brasil - Alemanha/ Programa de Ciência e Tecnologia para a Mata Atlântica /Fase I, pelo financiamento da pesquisa; à Usina São José/Grupo Cavalcanti Petribú pela permissão e apoio no uso da área. À Dra. Maria Jesus N. Rodal pelo suporte e valiosa contribuição no trabalho.

LITERATURA CITADA

- Alves Júnior, F.T.; Brandão, C.F.L.S.; Rocha K.D.; Marangon, L.C.; Ferreira, R.L.C. Efeito de borda na estrutura de espécies arbóreas em um fragmento de floresta ombrófila densa, Recife, PE. *Revista Brasileira de Ciências Agrárias*, v.1, n. único, p. 49-56, 2006.
- Andrade, K.V.A.; Rodal, M.J.N. Fisionomia e estrutura de um remanescente de floresta estacional semidecidual de terras baixas no nordeste do Brasil. *Revista Brasileira de Botânica*, v. 27, n.3, p.463-474, 2004.
- Borém, R.A.T.; Ramos, D.P. Estrutura fitossociológica da comunidade arbórea de uma topossequência pouco alterada de uma área de floresta atlântica, no município de Silva Jardim, RJ. *Revista Árvore*, v.25, n.1, p.131-140, 2001.
- Botrel, R.T. et al. Influência do solo e topografia sobre as variações da composição florística e estrutura da comunidade arbóreo-arbustiva de uma floresta estacional semidecidual em Ingaí, MG. *Revista Brasileira de Botânica*, v.25, n.2, p.195-213, 2002.
- CPRH (Companhia Pernambucana do Meio Ambiente). Diagnóstico sócioambiental do litoral Norte de Pernambuco. Recife. CPRH, 2003. 214p.

- Cronquist, A. An integrated system of classification of flowering plants. New York: Columbia University Press, 1981.
- Farias, G. B.; Alves, A. G. C.; Lins-e-Silva, A. C. B. Riqueza de aves em cinco fragmentos de Floresta Atlântica na Zona da Mata Norte de Pernambuco, Brasil. *Biotemas*, v. 20, n. 4, p. 111-122. 2007.
- Feitosa, A.A.N. Diversidade de espécies florestais arbóreas associada ao solo em topossequência de fragmento de Mata Atlântica de Pernambuco. Recife: UFRPE, 2004. 96p. Dissertação de Mestrado.
- Ferreira, R.L.C. Análise estrutural da vegetação da Estação Florestal de Experimentação de Açu, RN, como subsídio básico para o manejo florestal. Viçosa: UFV, 1988. 90p. Dissertação de Mestrado.
- IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente. Ecosistemas brasileiros. Disponível em <<http://www.ibama.gov.br>> acesso em: 20/09/2005.
- Lins-e-Silva, A.C.B.; Rodal, M.J.N. Tree community structure in an urban Atlantic Forest remnant in Pernambuco, Brazil. In: Thomas W. W. (ed.), *The coastal forests of northeastern Brazil. Memoirs of the New York Botanical Garden*. p.511-534, 2008.
- Marangon, L.C. Florística e fitossociologia de área de floresta estacional semidecidual visando dinâmica de espécies florestais arbóreas no município de Viçosa, MG. São Carlos: UFSC, 1999. 135p. Tese de Doutorado.
- Morellato, L.P.C.; Haddad, C.F.B. Introduction: The Brazilian Atlantic Forest. *Biotropica*, v.32, p.786-792, 2000.
- Mori, S.A. Eastern, extra-Amazonian Brazil. In: Campbell, D.G.; Hammond, H.D. (ed.) *Floristic inventory of tropical countries: the status of plant systematics, collections, and vegetation, plus recommendations for the future*. New York, The New York Botanical Garden, 1989. p.427-454.
- Mueller-Dombois, D.; Ellenberg, H. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York. John Wiley & Sons, 1974. 547p.
- Nunes, Y.R.F.; Mendonça, A.V.R.; Botezelli, L.; Machado, E. L.M.; Oliveira-Filho, A.T. Variações da fisionomia, diversidade e composição de guildas da comunidade arbórea em um fragmento de floresta semidecidual em Lavras, MG. *Acta Botanica Brasilica*, v.17, n.2, p.213-229, 2003.
- Oliveira, R.J.; Mantovani, W.; Melo, M.M.R.F. Estrutura do componente arbustivo-arbóreo da floresta atlântica de encosta, Peruíbe, SP. *Acta Botanica Brasilica*, v.15, n.3, p. 391-412, 2001.
- Rodrigues, R.R.; Gandolfi, S. Recomposição de florestas nativas: princípios gerais e subsídios para uma definição metodológica. *Revista Brasileira de Horticultura e Ornamentação*, v.2, n.1, p.14-15, 1996.
- Rondon Neto, R.M. et al. Caracterização florística e estrutural de um fragmento de floresta ombrófila mista, em Curitiba, PR, Brasil. *Floresta*, n.32, v.1, p.3-16, 2002.
- Shepherd, G.J. FITOPAC I: Manual do usuário. Campinas; Universidade Estadual de Campinas/Departamento de Botânica, 1996. 49p.
- Silva, A.G. Fisionomia e estrutura da comunidade arbórea, na Mata dos Macacos, Município de Igarassu-PE. Recife: UFRPE, 2004. 69p. Dissertação de Mestrado.

- Silva, H.C.H. Efeito de borda na fisionomia e estrutura da vegetação e fragmentos de Floresta Atlântica de tamanhos distintos em Igarassu – Pernambuco. Recife: UFRPE, 2005. 91p. Dissertação de Mestrado.
- Silva Júnior, J.F. Estudo fitossociológico em um remanescente de floresta atlântica visando dinâmica de espécies florestais arbóreas no município do Cabo de Santo Agostinho, PE. Recife: UFRPE, 2004. 82p. Dissertação de Mestrado.
- Silva, J.M.C.; Tabarelli, M. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic forest of Northeastern Brazil. *Nature*, v. 404, p. 72-74, 2000.
- Siqueira, D.R.; Rodal, M.J.N.; Lins e Silva, A. C. B.; Melo, A. L. Physiognomy, structure, and floristics in an area of Atlantic Forest in northeast Brazil. In: Gottsberger, G; Liede, S. (org.). *Life forms and dynamics in tropical forests*. Dissertationes. *Botanicae*, v.346, p.11-27, 2001.
- Souza, A.L. et al. Dinâmica da regeneração natural em uma floresta ombrófila densa secundária, após corte de cipós, reserva natural da companhia Vale do Rio Doce S.A., Estado do Espírito Santo, Brasil. *Revista Árvore*, v.26, n.4, p.411-419, 2002.
- Souza Júnior, P.R.C. Estrutura da comunidade arbórea e da regeneração natural em um fragmento de floresta urbana, Recife-PE. Recife: UFRPE, 2006. 91p. Dissertação de Mestrado
- Trindade, M.B.; Silva, H.P.; Lins-e-Silva, A.C.B.; Schessl, M. Utilização de sensoriamento remoto na análise da fragmentação da Mata Atlântica no litoral norte de Pernambuco, Brasil. *Simpósio Brasileiro de Sensoriamento Remoto*, 13, 2007, Florianópolis. *Anais...* 2007. p.1907-1914.
- Veloso, H.P.; Góes-Filho, L. Fitogeografia Brasileira – Classificação fisionômico-ecológica da vegetação neotropical. *Boletim Técnico do Projeto RADAMBRASIL. Série Vegetação*. n. 1, p.80, 1982.