

ESTRUCTURA Y COMPOSICIÓN FLORÍSTICA DE UN BOSQUE UMBRÓFILO MIXTO, EN CAÇADOR, SANTA CATARINA, BRASIL.

STRUCTURE AND FLORISTIC COMPOSITION OF A MIXED OMBROPHYLOUS FOREST, IN CAÇADOR – SC. BRAZIL

Silvana Lucia Caldato¹
Solon Jonas Longhi²

Fecha recepción: Septiembre 2000
Fecha aceptación: Noviembre 2000

1. Eng. Florestal, M.Sc. Silvicultura, e-mail: rape@arnet.com.ar. Club de Campo "La Eugenia" Lote E, Ruta 105, Km 5. Posadas, Misiones, Argentina.

2. Eng. Florestal, Dr., Prof. Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Santa Maria, Campus Universitário, 97.105.900. Santa Maria, RS, Brasil.

SUMMARY

To describe the floristic composition and structure of a Mixed Ombrophylous forest, was installed 8 sampling units of 1 ha each one (20 x 500 m), a total were 400 plots of 10x 20 m, in the Caçador Forest Reserve, in Santa Catarina State, Brazil. In the plots were considered all the trees with diameter greater or equal to 9,5 cm at 1,3 m height. There were found 2.393 individuals (299 ha⁻¹), distributed in 33 families, 51 generous and 63 species. *Ocotea porosa*, *Ilex paraguariensis* and *Araucaria angustifolia*, constitute the species more important of this forest. The basal area of the forest was 32,28 m² ha⁻¹, that which *Ocotea porosa* participates with 25,8% of the relative dominance, followed by *Araucaria angustifolia* with 12,4%. The index of diversity of Shannon show a high species diversity.

Key words: structure, floristic composition, community, Mixed Ombrophylous Forest

RESUMEN

Para describir la composición florística y estructura de un bosque umbrofilo mixto, fueron demarcadas 8 unidades de muestra de 1 ha cada una (20x500m), con un total de 400 parcelas de 10 x 20m, ubicadas en la Reserva Forestal de Cazador, en el Estado de Santa Catarina, Brasil. En las parcelas fueron considerados todos los individuos arbóreos con diámetro, a 1,3 metros de altura, mayor o igual a 9,5 cm. Fueron encontrados 2.393 individuos (299 ha⁻¹), distribuidos en 33 familias, 51 géneros y 63 especies. *Ocotea porosa*, *Ilex paraguariensis* y *Araucaria angustifolia*, constituyen las especies más importantes de este bosque. El área basal del bosque fue de 32,28 m² ha⁻¹, donde *Ocotea porosa* participa con 25,8 % de la dominancia relativa, seguida de *Araucaria angustifolia* con 12,4 %. El índice de diversidad de Shannon muestra alta diversidad de especies.

Palabras clave: estructura, composición florística, comunidad, Bosque Umbrófilo Mixto.

INTRODUÇÃO

A Floresta Ombrófila Mista, conhecida como floresta com Araucárias, ocorre nos Estados do Rio Grande do Sul, Santa Catarina, Paraná, São Paulo e em manchas isoladas nos Estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais. Alcança também a Província de Misiones na Argentina e Oeste de Paraguai (KLEIN, 1960; HUECK, 1972).

A floresta com *Araucaria angustifolia* (Bert.) Ktze. (Araucariaceae) situa-se entre os paralelos 21° e 30° de latitude Sul e entre os meridianos 44° e 54° de longitude Oeste (AZAMBUJA, 1948; OLIVEIRA, 1948). Segundo LEITE & KLEIN (1990), a concepção de Floresta Ombrófila Mista, procede da mistura de floras de diferentes origens, definindo padrões fitofisionômicos típicos, em zona climática caracteristicamente pluvial. No Brasil, a mistura de representantes das floras tropical (afro-brasileira) e temperada (austro-brasileira), com moderada presença de elementos *Coniferales* e *Laurales* é o denominado Planalto Meridional Brasileiro, definido pela área natural de *Araucaria angustifolia*.

As florestas com *A. angustifolia* ou Pinheiro-brasileiro, são formadas por diversas associações e agrupamentos, que se encontram em variados estádios de sucessões, que variam sensivelmente, de acordo com as diferentes condições edáficas e microclimáticas locais. Embora a *Araucaria angustifolia* apresenta um caráter dominante da vegetação, principalmente no estrato superior, o estrato médio e inferior possuem uma grande diversidade de espécies, onde se destacam as famílias *Mirtaceae* e *Lauraceae*.

A vegetação da região da Reserva Florestal de Caçador, conforme o Mapa Fitogeográfico de Santa Catarina (KLEIN, 1978), abrange a Floresta com Araucária com sub-bosque onde predomina *Ocotea porosa* (Nees) L. Barroso (*Lauraceae*),

Sloanea lasiocoma K. Schumann (Elaeocarpaceae),
Ilex paraguariensis St. Hil. (Aquifoliaceae) e
Merostachys multiramea Hack. (Gramineae).

Devido a exploração desordenada da Floresta Ombrófila Mista, diminuiu muito sua área original, restando, segundo a Fundação de Pesquisas Florestais do Paraná (1978), ao redor de 0,7% de sua área original. No Planalto Catarinense, esta formação vegetal, foi alvo de intensa exploração pela indústria madeireira durante as últimas décadas, processo que teve principalmente, duas espécies valiosas visadas, *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro) e *Ocotea porosa* (imbuia), restando atualmente apenas fragmentos desta vegetação.

O presente estudo tem por objetivo analisar a composição florística e a estrutura fitossociológica de uma área de Floresta Ombrófila Mista no município de Caçador em Santa Catarina.

MATERIAIS E MÉTODOS

Área de estudo

Este trabalho foi desenvolvido na Reserva Florestal de Caçador, em uma área de 772 ha com vegetação primária de Floresta Ombrófila Mista, localizada no Estado de Santa Catarina, Brasil, entre as coordenadas geográficas de 51° 00' e 50° 55' de longitude Oeste de Greenwich e de 26° 50' e 26° 54' de latitude Sul. A área apresenta altitude média de 1.100 m ao nível do mar.

O clima, segundo a classificação climática de KÖPPEN (1948), é o Cfb, temperado úmido, com geadas severas, temperatura do mês mais quente inferior a 22°C e nos meses de inverno entre 6 a 8°C (NIMER, 1990).

Os solos da região são classificados como Terra Bruna Estruturada Intermediária para Roxa Estruturada. Compreende solos minerais, não hidromórficos, com horizonte B textural, argila de atividade baixa, possuem fertilidade variável e baixa disponibilidade de fósforo (MOSER, 1990).

A vegetação da região da araucária não constitui uma formação homogênea e contínua, mas formada por diversas associações florísticas, constituídas por espécies características em diferentes áreas de ocorrência. Na floresta de araucária, *Araucaria angustifolia* (pinheiro-brasileiro), constitui o estrato emergente, seguido de uma vegetação arbórea, onde as lauráceas desempenham um papel preponderante, formando cobertura densa (KLEIN, 1978). Para a região de estudo o dossel está composto principalmente por *Ocotea porosa* (imbuia), *Ilex paraguariensis* (erva-mate), *Cedrela fissilis* Vell. (cedro), *Prunus sellowii* Koehne (pessegueiro), *Ocotea pulchella* Nees et Mart. ex Nees (canelalageana), *Nectandra megapotamica* Mez. (canelapreta), *Cupania vernalis* Camb. (miguel-pintado), entre outras.

Unidades amostrais

Foram instaladas unidades amostrais constituídas de dois conglomerados em forma de

cruz, cada um composto por 4 subunidades de área fixa. As dimensões de cada subunidade foram de 20 m de largura por 500 m de comprimento, perfazendo uma área de 1 ha contínuo, totalizando 8 ha de área amostral. A distribuição dos conglomerados foi através da aleatorização de um ponto central no interior da floresta. A partir do ponto central, a uma distância de 20 metros, instalou-se uma subunidade em cada uma das quatro direções cardeais (Norte, Sul, Leste e Oeste). A uma distância aproximada de 600 metros, fez-se nova marcação de um ponto central e seguiu-se o mesmo procedimento para a instalação de mais quatro subunidades, formando assim um novo conglomerado. A linha central no sentido longitudinal das subunidades foi demarcada a cada 20 metros com uma estaca permanente. Desta forma, cada subunidade ficou dividida em 50 parcelas de 10 m x 20 m, formando um total de 400 parcelas de (200 m²).

Obtenção dos dados

Foram identificados e medidos o diâmetro a altura do peito (DAP) dos indivíduos arbóreos com DAP igual ou superior a 9,5 cm, que se encontravam presentes na área de amostragem. As espécies botânicas foram identificadas "in loco" ou por comparação por excisas do Herbário do Departamento de Ciências Florestais (HDCF) da Universidade Federal de Santa Maria.

Com as informações obtidas se estimou a densidade, a frequência, a dominância, o valor de importância, índice de diversidade, utilizados por autores, como LAMPRECHT (1962), DAUBENMIRE (1968), FINOL (1971) e LONGHI (1980; 1997).

Para calcular os diferentes parâmetros se utilizou as seguintes equações:

$$DA = \text{densidade absoluta} = n / ha$$

$$DR = \text{densidade relativa} = \frac{n / ha}{N / ha} \cdot 100$$

n / ha = número de indivíduos de cada espécie por hectare,

N / ha = número total de indivíduos por hectare,

$$DoA = \text{dominância absoluta} = g / ha$$

$$DoR = \text{dominância relativa} = \frac{g / ha}{G / ha} \cdot 100$$

g = área basal de cada espécie por hectare (m²/ha),

G = área basal total por hectare (m²/ha),

FA = frequência absoluta (%) = porcentagem de parcelas em que ocorre uma espécie,

$$FR = \text{frequência relativa (\%)} = \frac{FA}{\sum FA} \cdot 100$$

VI = valor de importância = DR + DoR + FR,

VC = valor de cobertura = DR + DoR,

$$H' = \text{índice de diversidade de Shannon} = -\sum p_i \ln p_i,$$

Onde: $p_i = n_i / N$

n_i = número de indivíduos amostrados para a espécie i ,

N = número total de indivíduos amostrados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos 8 ha de área amostral na Floresta Ombrófila Mista localizada em Caçador SC, foram encontrados 2.393 indivíduos (299 árvores por hectare) com DAP (diâmetro a altura do peito) igual ou superior a 9,5 cm, distribuídos em 63 espécies (duas não identificadas), 51 gêneros e 33 famílias botânicas. Na Tabela 1 encontram-se em ordem alfabética por família e respectivas espécies do componente arbóreo; onde se destaca *Myrtaceae* com maior riqueza florística (9 espécies), seguida de *Lauraceae* (6 espécies), *Fabaceae* (5 espécies) e *Euphorbiaceae* (4 espécies). *Myrtaceae*, foi a família mais característica também em outros estudos realizados em diferentes comunidades de Floresta Ombrófila Mista, no Estado do Rio Grande do Sul (JARENKOW, 1985; LONGHI, 1997).

Na Figura 1, observa-se a distribuição dos indivíduos nas 10 principais famílias, nas quais estão representados 83,7 % de todos os indivíduos amostrados. Verifica-se que *Myrtaceae*, *Lauraceae*, *Sapindaceae* e *Aquifoliaceae* apresentam maior quantidade de indivíduos, sendo que estas 4 famílias somam 46,6% dos indivíduos encontrados.

A vegetação estudada representa uma área de alta diversidade, com o índice de Shannon de 3,53,

semelhante aos valores encontrados por LONGHI (1997) em uma Floresta Ombrófila Mista (3,65), no Rio Grande do Sul. LONGHI *et al.* (1997), encontraram uma diversidade média (2,24) em uma Floresta Ombrófila Mista localizada na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, no Rio Grande do Sul.

Os dados estruturais estão dispostos na Tabela 2, classificados por ordem decrescente de valor de importância. Constata-se que *Ocotea porosa* teve o maior valor de importância, seguida por *Ilex paraguariensis*, *Araucaria angustifolia*, *Lonchocarpus campestris* e *Campomanesia xanthocarpa*. Em termos de dominância, 25,9% da área basal foi composta por *Ocotea porosa* e 12,4% por *Araucaria angustifolia*. Cabe ressaltar que a maior importância e dominância de *O. porosa* em relação a *A. angustifolia*, deve-se que neste estudo as parcelas de amostragem se localizaram em área de Floresta Ombrófila Mista bastante desenvolvida e, de acordo com KLEIN (1984), nestes locais com sub-bosque bem desenvolvidos a densidade de *A. angustifolia* é menor, havendo dominância de espécies de folhosas. Com relação a frequência *Ilex paraguariensis* foi a espécie mais freqüente, seguida por *Myrcia obtecta*, *Lonchocarpus campestris* e *Ocotea porosa*. As espécies *Ilex paraguariensis*, *Matayba elaeagnoides*, *Campomanesia xanthocarpa* e *Lonchocarpus campestris* apresentaram juntas 24 % da densidade relativa.

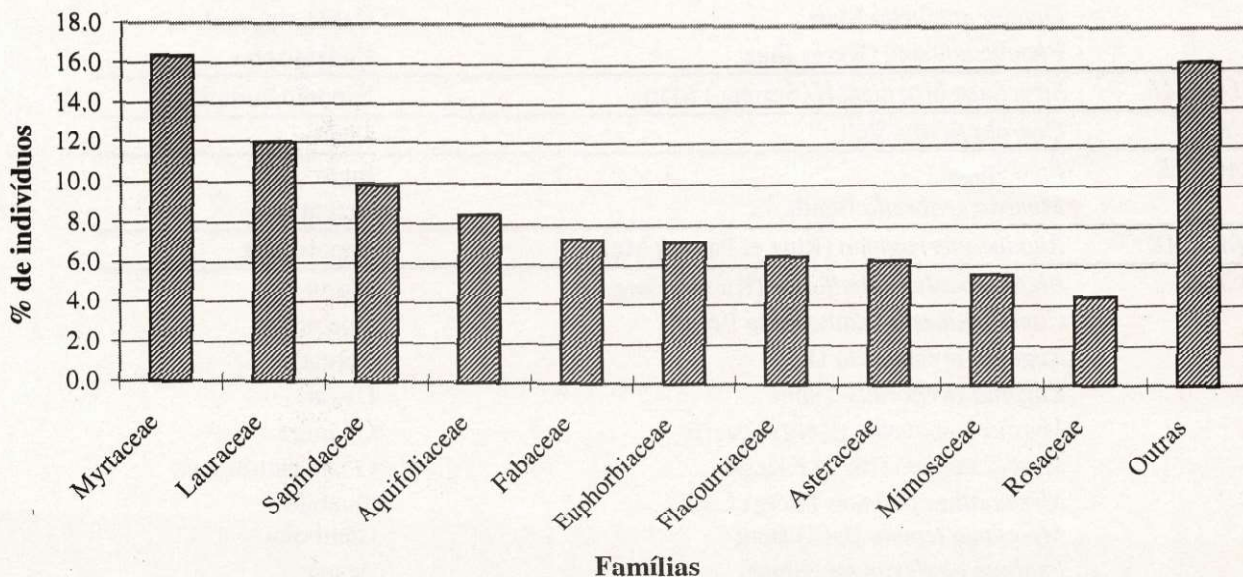


FIGURA 1: Distribuição dos indivíduos nas principais famílias botânicas encontradas na Reserva Florestal de Caçador, SC. Tree individuals distribution by principal families, produced in the Caçador Forest Reseve

TABELA 1: Famílias, nomes científicos e nome populares das espécies encontradas na Floresta Ombrófila Mista em Caçador, SC.

Families scientific names, and common names studies at the mixed shadow forest in Caçador, SC

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
ANNONACEAE	<i>Rollinia rugulosa</i> Schlechtendal	Araticum
AQUIFOLIACEAE	<i>Ilex brevicuspis</i> Reissek <i>Ilex paraguariensis</i> St. Hil. <i>Ilex theezans</i> Mart.	Caúna-da-serra Erva-mate Caúna-grande
ARAUCARIACEAE	<i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) Ktze.	Pinheiro-brasileiro
ASTERACEAE	<i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusén <i>Vernonia discolor</i> (Spreng.) Less.	Vassourão-branco Vassourão-preto
BIGNONIACEAE	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Caroba
CANELLACEAE	<i>Capsicodendron dinisii</i> (Schw.) Oech.	Pimenteira
CLETHRACEAE	<i>Clethra scabra</i> Pers.	Canjujeira
CUNONIACEAE	<i>Lamanonia speciosa</i> (Camb.) L. B. Smith	Guaraperê
ELAEOCARPACEAE	<i>Sloanea lasiocoma</i> K. Schumann	Sapopema
EUPHORBIACEAE	<i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax <i>Sebastiania brasiliensis</i> Sprenger <i>Sebastiania commersoniana</i> (Baill.) Smith & Downs <i>Stillingia oppositifolia</i> Baill.	Leiteiro Branquilha-leiteiro Branquilha Leiterinho
FABACEAE	<i>Dalbergia variabilis</i> Vog. <i>Erythrina falcata</i> Benth. <i>Lonchocarpus campestris</i> Mart. ex Benth. <i>Lonchocarpus</i> sp. <i>Machaerium stipitatum</i> Vogel	Rabo-de-bugio Corticeira-do-mato Timbó Farinha-seca Canela-do-brejo
FLACOURTIACEAE	<i>Banara tomentosa</i> Clos <i>Casearia decandra</i> Jacquin	Guaçatunga-preta Guaçatunga-amarela
ICACINACEAE	<i>Citronella paniculata</i> (Miers) Howard	Congonha
LAURACEAE	NI (1) <i>Nectandra lanceolata</i> Nees et Mart. ex Nees <i>Ocotea porosa</i> (Nees) L. Barroso <i>Ocotea puberula</i> Nees <i>Ocotea pulchella</i> Mart. <i>Phoebe amoena</i> (Nees) Mez	Canela Canela-amarela Imbuia Canela-guaicá Canela-lageana Canela-sebo
LOGANIACEAE	<i>Strychnos brasiliensis</i> (Spreng.) Mart.	Esporão-surupjá
MELIACEAE	<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	Cedro
MIMOSACEAE	<i>Inga</i> sp. <i>Mimosa scabrella</i> Benth.	Ingá Braçatinga
MYRSINACEAE	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz et Pavon) Mez	Capororoca
MYRTACEAE	<i>Blepharocalyx salicifolius</i> (Kunth) Berg <i>Campomanesia xanthocarpa</i> Berg <i>Eugenia involucrata</i> DC. <i>Eugenia pyriformis</i> Camb. <i>Myrcia bambucina</i> (Berg) Kiaersk. <i>Myrcia obtecta</i> (Berg) Kiaersk. <i>Myrcianthes pungens</i> (Berg) Legr. <i>Myrciaria tenella</i> (DC.) Berg <i>Psidium cattleianum</i> Sabine	Murta Guabiroba Cereja Uvaia Guamirim Guamirim-branco Guabiju Camboim Araçá
PHYTOLACACEAE	<i>Seguiera langsdorffii</i> Moq.	Agulheiro
PROTEACEAE	<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	Carvalho
RHAMNACEAE	<i>Scutia buxifolia</i> Reiss.	Coronilha
ROSACEAE	<i>Prunus sellowii</i> Koehne	Pessegueiro-do-mato
RUTACEAE	<i>Zanthoxylum kleinii</i> (R. S. Kowan) Waterman	Juvevê

FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-cadela
SAPINDACEAE	<i>Allophylus guaraniticus</i> Camb.	Vacum
	<i>Cupania vernalis</i> Camb.	Miguel-pintado
	<i>Matayba elaeagnoides</i> Radlk.	Camboatá
SIMAROUBACEAE	<i>Picramia crenata</i> (Vell.) Engler	Pau-amargo
SOLANACEAE	<i>Solanum erianthum</i> D. Don	Fumo-brabo
	<i>Solanum pseudoquina</i> St. Hil.	Peloteira
STYRACACEAE	<i>Styrax leprosum</i> Hook. et Arn.	Carne-de-vaca
TILIACEAE	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açoita-cavalo
ULMACEAE	<i>Celtis spinosa</i> Spreng.	Esporão-de-galo
VERBENACEAE	<i>Vitex megapotamica</i> (Spreng.) Mold.	Tarumã
VIOLACEAE	<i>Hibanthus bigibbosus</i> (St. Hil.) Hassl.	Quina
WINTERACEAE	<i>Drimys brasiliensis</i> Miers	Cataia
NÃO IDENTIFICADA NI (2)		

TABELA 2: Densidade absoluta (DA), frequência absoluta (FA), dominância absoluta (DoA), densidade relativa (DR), frequência relativa (FR), dominância relativa (DoR), valor de importância (VI) e valor de cobertura (VC), em ordem decrescente do valor de importância das espécies amostradas na Reserva Florestal de Caçador, SC.

Absolute density(DA), absolute frequency(FA), absolute dominance(DoA), relative density(DR), relative frequency(FR), relative dominance(Dor), importance value(VI), and cover value(VC), in decrease order of importance value of the sample species in the Caçador Forest Reservation.

ESPÉCIE	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VC
<i>Ocotea porosa</i>	15,75	5,27	23	5,18	8,35	25,87	36,32	31,14
<i>Ilex paraguariensis</i>	22,38	7,48	30,75	6,93	1,43	4,42	18,83	11,90
<i>Araucaria angustifolia</i>	5,25	1,76	8,75	1,97	3,99	12,36	16,08	14,11
<i>Lonchocarpus campestris</i>	16,00	5,35	23,25	5,24	0,97	3,00	13,59	8,35
<i>Campomanesia xanthocarpa</i>	16,63	5,56	20	4,5	0,97	3,01	13,07	8,57
<i>Nectandra lanceolata</i>	12,25	4,10	17,75	4	1,43	4,43	12,52	8,52
<i>Cupania vernalis</i>	12,00	4,01	19	4,28	1,32	4,09	12,38	8,10
<i>Sebastiania commersoniana</i>	13,63	4,55	20,25	4,56	0,99	3,08	12,19	7,63
<i>Matayba elaeagnoides</i>	16,88	5,64	17,75	4	0,78	2,43	12,07	8,07
<i>Prunus sellowii</i>	13,25	4,43	18	4,05	1,01	3,11	11,59	7,54
<i>Myrcia obtecta</i>	15,75	5,27	23,5	5,29	0,31	0,96	11,52	6,23
<i>Casearia decandra</i>	15,13	5,06	22,75	5,12	0,30	0,93	11,11	5,99
<i>Mimosa scabrella</i>	12,63	4,22	15	3,38	1,00	3,10	10,70	7,32
<i>Piptocarpha angustifolia</i>	11,38	3,80	16,25	3,66	0,73	2,27	9,73	6,07
<i>Lamanonia speciosa</i>	6,63	2,21	11,75	2,65	1,51	4,67	9,54	6,89
<i>Ocotea puberula</i>	4,63	1,55	7,75	1,75	0,90	2,78	6,08	4,33
<i>Vernonia discolor</i>	7,38	2,47	9	2,03	0,41	1,27	5,77	3,74
<i>Cedrela fissilis</i>	4,13	1,38	7,75	1,75	0,84	2,60	5,73	3,98
<i>Sapium glandulatum</i>	5,50	1,84	10	2,25	0,42	1,29	5,38	3,13
<i>Styrax leprosum</i>	5,13	1,71	5,75	1,3	0,42	1,29	4,30	3,00
<i>Machaerium stipitatum</i>	5,00	1,67	8,75	1,97	0,16	0,48	4,12	2,15
<i>Clethra scabra</i>	5,00	1,67	7	1,58	0,15	0,47	3,72	2,14
<i>Banara tomentosa</i>	4,13	1,38	7,5	1,69	0,15	0,47	3,53	1,84
<i>Eugenia involucreta</i>	3,75	1,25	6,75	1,52	0,24	0,73	3,50	1,98
<i>Psidium cattleianum</i>	3,63	1,21	6,5	1,46	0,24	0,75	3,42	1,96
<i>Myrcianthes pungens</i>	3,25	1,09	5,75	1,3	0,24	0,75	3,14	1,84
<i>Blepharocalyx salicifolius</i>	3,50	1,17	4	0,9	0,30	0,92	2,99	2,09
<i>Inga</i> sp.	4,00	1,34	6,25	1,41	0,06	0,20	2,94	1,53
<i>Ilex brevicauspis</i>	2,75	0,92	5,25	1,18	0,21	0,65	2,75	1,57
<i>Ocotea pulchella</i>	1,25	0,42	2,25	0,51	0,57	1,78	2,70	2,19
<i>Phoebe amoena</i>	1,63	0,54	3,25	0,73	0,40	1,25	2,52	1,79

ESPÉCIE	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	VI	VC
<i>Capsicodendron dinisii</i>	2,88	0,96	5	1,13	0,13	0,39	2,48	1,35
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	2,88	0,96	5,25	1,18	0,07	0,22	2,36	1,18
<i>Sloanea lasiocoma</i>	2,00	0,67	4	0,9	0,25	0,78	2,34	1,44
<i>Solanum pseudoquina</i>	2,63	0,88	5	1,13	0,05	0,15	2,16	1,03
<i>Rapanea ferruginea</i>	1,88	0,63	3,25	0,73	0,08	0,25	1,61	0,88
<i>Picramnia crenata</i>	1,75	0,59	2,75	0,62	0,11	0,35	1,56	0,94
<i>Zanthoxylum kleinii</i>	1,50	0,50	3	0,68	0,09	0,26	1,44	0,76
<i>Myrciaria tenella</i>	1,75	0,59	2,5	0,56	0,06	0,17	1,32	0,76
<i>Sebastiania brasiliensis</i>	1,75	0,59	2,75	0,62	0,02	0,07	1,28	0,66
<i>Celtis spinosa</i>	1,38	0,46	2,5	0,56	0,04	0,13	1,15	0,59
<i>Allophylus guaraniticus</i>	0,63	0,21	1,25	0,28	0,16	0,48	0,97	0,69
<i>Drimys brasiliensis</i>	1,13	0,38	2,25	0,51	0,02	0,05	0,94	0,43
<i>Jacaranda micrantha</i>	1,00	0,33	2	0,45	0,03	0,08	0,86	0,41
<i>Scutia buxifolia</i>	0,88	0,29	1,75	0,39	0,05	0,14	0,83	0,44
<i>Citronella paniculata</i>	0,63	0,21	1,25	0,28	0,05	0,15	0,63	0,35
<i>Hybanthus bigibbosus</i>	0,63	0,21	1	0,23	0,06	0,19	0,62	0,39
<i>Rollinia rugulosa</i>	0,50	0,17	1	0,23	0,02	0,05	0,45	0,22
<i>Stillingia oppositifolia</i>	0,50	0,17	1	0,23	0,01	0,03	0,42	0,19
<i>Erythrina falcata</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,10	0,31	0,41	0,35
<i>Canela</i>	0,38	0,13	0,75	0,17	0,03	0,08	0,38	0,21
<i>Lonchocarpus sp.</i>	0,38	0,13	0,75	0,17	0,01	0,04	0,33	0,16
<i>Myrcia bombycina</i>	0,38	0,13	0,5	0,11	0,01	0,04	0,28	0,17
<i>Eugenia pyriformis</i>	0,25	0,08	0,5	0,11	0,02	0,07	0,26	0,15
<i>Solanum erianthum</i>	0,25	0,08	0,5	0,11	0,00	0,01	0,21	0,10
<i>Roupala brasiliensis</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,01	0,04	0,14	0,08
NI	0,13	0,04	0,25	0,06	0,01	0,03	0,14	0,08
<i>Luehea divaricata</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,01	0,03	0,14	0,08
<i>Strychnos brasiliensis</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,01	0,02	0,12	0,06
<i>Sequiaria langsdorffii</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,00	0,01	0,11	0,05
<i>Vitex megapotamica</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,00	0,01	0,11	0,05
<i>Ilex theezans</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,00	0,01	0,11	0,05
<i>Dalbergia variabilis</i>	0,13	0,04	0,25	0,06	0,00	0,00	0,10	0,04
TOTAL	299	100	444	100	32,28	100	300	200

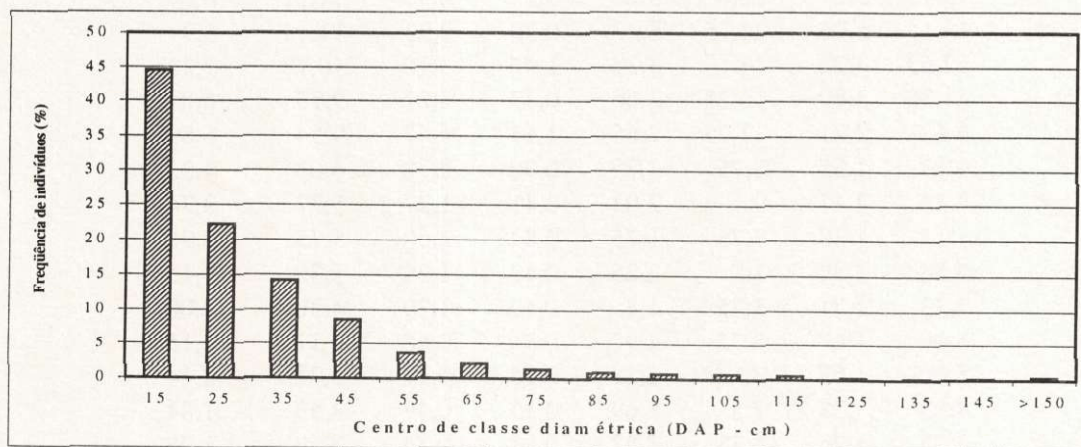


FIGURA 2: Distribuição de frequência dos indivíduos nos centros de classes diamétricas, amostrados em 8 ha de unidades amostrais na Reserva Florestal de Caçador, SC.

Individuals frequency distribution, in each diameters center class, sampled in 8ha of Caçador Forest Reservation.

Na Figura 2, pode-se observar a distribuição de frequência, em classes diamétricas, dos indivíduos amostrados, que apresentam uma grande amplitude diamétrica, distribuídos em 15 classes artificiais de tamanhos, indicando que se trata de uma comunidade bem desenvolvida. A estrutura diamétrica da floresta mostra uma curva de distribuição em forma de "J invertido", com maior concentração de indivíduos nas classes inferiores. Observa-se nesta figura que aproximadamente 90% dos indivíduos apresentam diâmetros entre 9,5 cm a 50 cm e uma diminuição de indivíduos com o aumento diamétrico. De acordo com DONOSO (1998), numa comunidade heterogênea em equilíbrio, as classes de idade diminuem em forma perfeitamente gradual, desde um grande número de juvenis até um escasso número de árvores maiores em tamanho e idade, constituindo uma curva do tipo exponencial ou em "J invertido".

CONCLUSÕES

A área de Floresta Ombrófila Mista estudada apresenta alta diversidade de espécies distribuídas principalmente em 10 famílias relevantes.

As espécies *Ocotea porosa*, *Ilex paraguariensis* e *Araucaria angustifolia* são as mais características da área analisada.

As espécies *Araucaria angustifolia* e *Ocotea porosa* dominam respectivamente o estrato emergente e o dossel da vegetação local, a qual apresenta um sub-bosque com grande concentração de indivíduos de diferentes espécies.

A estrutura diamétrica da floresta se apresenta em uma curva de distribuição em J invertido, com maior número de árvores jovens. Indicando que se trata de um bosque em equilíbrio, com constante entrada de indivíduos em distintas fases de tamanho.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à EPAGRI, pela concessão da área de estudo.

BIBLIOGRAFIA

- AZAMBUJA, D. 1948. Fichas dendrológicas comerciais e industriais de madeiras brasileiras - pinheiro-brasileiro. An. Bras. Econ. Flor., Rio de Janeiro. v.1, n.1, pp.365-386.
- DAUBENMIRE, R. 1968. Plant communities - a textbook of plant synecology, New York: Harper & Row. 300 pp.
- DONOSO, C. Z. 1998. Bosques templados de Chile y Argentina - variación, estructura y dinámica. Santiago de Chile: Editorial Universitaria. 483 pp.
- FINOL, H. 1971. Nuevos parámetros a considerarse en el análisis estructural de las selvas vírgenes tropicales. Rev. For. Venez., Mérida. v.14, n.21, pp.29-42
- FUNDAÇÃO DE PESQUISAS FLORESTAIS DO PARANÁ. 1978. Inventário do pinheiro no sul do Brasil. Curitiba: SUDESUL/IBDF. 327 pp.
- HUECK, K. 1972. As florestas da América do Sul. São Paulo: Polígono. 466 pp.
- JARENKOW, J. A. 1985. Composição florística e estrutura da mata com Araucária na Estação Ecológica de Aracuri, Esmeralda, Rio Grande do Sul. Dissertação (Mestrado em Ciências Biológicas) Departamento de Botânica, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre. 82 pp.
- KLEIN, R. M. 1960. O aspecto dinâmico do pinheiro-brasileiro. Sellowia, Itajaí. v. 12, n.12, pp.17-48.
- KLEIN, R. M. 1978. Flora ilustrada catarinense: mapa fitogeográfico do Estado de Santa Catarina. Itajaí: Herbário Barbosa Rodrigues, V parte - mapa fitogeográfico. 24 pp.
- KLEIN, R. M. 1984. Aspectos dinâmicos da vegetação do sul do Brasil. Sellowia, Itajaí. n.36, pp.5-54.
- KÖPPEN, W. 1948. Climatología. México: Fondo de Cultura Económica.
- LAMPRECHT, H. 1962. Ensayo sobre unos métodos para el análisis estructural de los bosques tropicales. Acta Científica Venezolana, Mérida. v.13, n.2, pp.57-65,
- LEITE, P. F.; KLEIN, R. M. 1990. Vegetação. In: IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geografia do Brasil: Região Sul. Rio de Janeiro. pp.113-150.
- LONGHI, S. J. 1980. A estrutura de uma floresta natural de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze., no Sul do Brasil. Dissertação (Mestrado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 198 pp.
- LONGHI, S. J. 1997. Agrupamento e análise fitossociológica de comunidades florestais na Sub-bacia Hidrográfica do Rio Passo Fundo-RS. Tese (Doutorado em Ciências Florestais) - Setor de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Paraná. Curitiba. 198 pp.
- LONGHI, S.; BRENA, D. A.; MOSCOVICH, F. A.; CALEGARI, J.; CALDATO, S. L. 1997. Caracterização fitossociológica de uma Floresta Ombrófila Mista, na Floresta Nacional de São Francisco de Paula, RS, Brasil. In: 2º Congresso Forestal Argentino y Latinoamericano. Posadas, Misiones, 13-15 agosto.

- MOSER, J. M. 1990. Solos. In: IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geografia do Brasil: Região Sul. Rio de Janeiro. pp.95-111.
- NIMER, E. 1990. Clima. In: IBGE. Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. Geografia do Brasil: Região Sul. Rio de Janeiro. pp. 151-187.
- OLIVEIRA, B. 1948. As regiões de ocorrência normal de Araucária. An. Bras. Econ. Flor., Rio de Janeiro. v.1, n.1, pp.185-199.