

FITOSSOCIOLOGIA DE UMA FLORESTA COM ARAUCÁRIA EM COLOMBO-PR

Fernando Cardoso da Silva^{*}
Licia Pimentel Marconi^{**}

RESUMO

Um levantamento fitossociológico de espécies arbóreas foi executado para a determinação das estruturas vertical e horizontal de uma comunidade florestal de 12 ha com *Araucaria angustifolia*, em Colombo, Paraná. Foram alocados 79 pontos de amostragem, pelo método de quadrantes de levantamento, sendo amostradas árvores com, no mínimo, 15 cm de DAP. De cada espécie, foram estimados os parâmetros de densidade, frequência, dominância e o índice de valor de importância (IVI). De acordo com o IVI, as principais espécies são: *Ilex paraguariensis*, *Jacaranda puberula*, *Campomanesia xanthocarpa*, *Araucaria angustifolia* e *Casearia* sp. Foram consideradas, ainda, a estratificação e classes de diâmetro das espécies.

PALAVRAS-CHAVE: Levantamento florístico, floresta de araucária.

PHYTOSOCIOLOGY OF AN ARAUCARIA FOREST IN COLOMBO-PR, BRAZIL

ABSTRACT

A phytosociological survey of tree species was done in order to determine the vertical and horizontal structures of a 12 ha forest community with *Araucaria angustifolia*, in Colombo, Paraná. Seventy nine sampling points were established based on the methodology of point-centered quarter method, considering only trees with a minimum DBH of 15 cm. For each species, estimates of density, frequency, dominance and the index of importance value (IVI) were estimated. According to the IVI, the main species were: *Ilex paraguariensis*, *Jacaranda puberula*, *Campomanesia xanthocarpa*, *Araucaria angustifolia* and *Casearia* sp. The study also considered the stratification and diameter classes of the species.

KEY-WORDS: Floristic survey, araucaria forest.

1. INTRODUÇÃO

A floresta de *Araucaria angustifolia* ou floresta mista do sul do Brasil (VELOSO & GOES FILHO 1982) limita-se entre os meridianos de 43°30'E 57°30'W (K. HUECK 1972). As altitudes médias variam de 600 a 800 m, ultrapassando os 1000 m, em

* Biólogo. Pesquisador da EMBRAPA - Centro Nacional de Pesquisa de Florestas.

** Estagiária EMBRAPA-CNPq - Acadêmica de Ciências Biológicas - Universidade Federal do Paraná - UFPR

alguns lugares. Atualmente, ela encontra-se devastada na maioria de sua área de distribuição (INOUE et al. 1984).

As pesquisas conduzidas para estudos fitossociológicos quantitativos são consideradas insuficientes, uma vez que as variações fitofisionômicas, estruturais e florísticas da Floresta de Araucária são acentuadas, principalmente, por apresentarem, em sua distribuição geográfica, submatas distintas (KLEIN 1967 e OLIVEIRA & ROTTA 1982).

Este trabalho tem como objetivo conhecer a composição florística e a estrutura fitossociológica dos estratos arbóreos de um trecho da Floresta de Araucária, localizada em Colombo-PR, visando oferecer subsídios para estudos ecológicos, fitogeográficos e para o manejo sustentado de florestas naturais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A área estudada pertence ao complexo de Floresta mista do sul do Brasil localizada no município de Colombo, Região Metropolitana de Curitiba (25°20'S, 49°14'W), com altitude de 920 m. O clima da região é temperado, sempre úmido, do tipo Cfb, de acordo com a classificação de Köppen.

Foram retiradas três amostras superficiais de solo (até 20 cm), para análise química e granulométrica (Tabelas 1 e 2). O pH foi considerado moderadamente ácido, o nível de alumínio e teores de potássio foram considerados médios, o de cálcio + magnésio foi alto e do fósforo foi baixo.

Para a identificação das espécies arbóreas, foi empregado o método de quadrantes de levantamento, conforme descrito por COTTAN & CURTIS (1956). A distância mínima entre as árvores foi de 10 m, conforme adotado por MARTINS (1979). As árvores mortas não foram consideradas no presente levantamento. Foram estabelecidos 79 pontos de amostragem e, em cada ponto foram determinados os quadrantes e escolhida a árvore mais próxima do mesmo. Foram amostradas árvores com, no mínimo, 15 cm de DAP. Foram coletados materiais botânicos para a identificação sistemática dos espécimes e estes foram depositados no herbário do Centro Nacional de Pesquisa de Florestas (CNPQ/EMBRAPA).

Os estudos dos parâmetros fitossociológicos foram estudados com base na Densidade Relativa (DR), segundo COTTON & McINTOSH (1950); Densidade por Área Proporcional (DA) e Densidade por Área (DTA), baseados em critérios de MULLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974). A frequência absoluta (FA), teve como base os procedimentos de CAN & CASTRO (1971), citados por MARTINS (1979). A Frequência Relativa (FR), foi baseada nos critérios de MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974). A Dominância Relativa foi avaliada conforme MUELLER-DOMBOIS & ELLENBERG (1974) e o Índice de Valor de Importância (IVI), conforme CURTIS & McINTOSH (1950). O Valor de Importância Familiar (VIF) foi avaliado seguindo-se os critérios de MORI et al. (1983).

Para caracterizar a tendência à ocorrência dos estratos de copas e árvores emergentes, foram tomados como base os trabalhos de MARTINS (1979) E LONGHI (1980).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os 250 indivíduos amostrados estiveram representados por 30 famílias, 42 gêneros identificados e sete não identificados, num total de 57 espécies, sendo sete delas não identificadas (Tabela 3). Sete foram identificados a nível de gêneros e sete, somente, a nível de família. A composição florística apresentou espécies típicas da região do primeiro planalto paranaense, concordando com KLEIN (1962). Nove famílias contribuíram com 61,5% do conjunto das espécies amostradas na área (Figura 1). A família Lauraceae contribuiu com sete taxa; Myrtaceae, com seis; Flacourtiaceae, com quatro; Aquifoliaceae, Compositae, Euphorbiaceae, Leguminosae, Sapindaceae e Solanaceae, com três taxa cada. As outras vinte e duas famílias tiveram um ou dois taxa.

Do conjunto de árvores amostradas, 67,6% representaram nove famílias (Figura 2). Aquifoliaceae contribuiu com 35 indivíduos; Myrtaceae com 32; Lauraceae com 27; Flacourtiaceae com 19; Bignoniaceae com 16; Araucariaceae com 13; Compositae com 10; Euphorbiaceae com 9; e Sapindaceae com 8 indivíduos. Os indivíduos restantes estiveram distribuídos em 28 famílias, correspondendo a 32,4% desse total.

As principais espécies, de acordo com a Densidade Relativa, foram *Ilex paraguariensis*, *Jacaranda puberula*, *Campomanesia xanthocarpa* e *Araucaria angustifolia*, sendo que, no conjunto, as oito principais representam 46% desses valores (Tabela 4). A espécie com maior índice de densidade relativa foi *Ilex paraguariensis*, com 12,4% dos indivíduos alocados. As famílias mais importantes, de acordo com a Densidade Relativa, foram Aquifoliaceae, Myrtaceae, Lauraceae e Flacourtiaceae. Vinte e cinco espécies (10% do total amostrado) tiveram Densidade Relativa com presença de indivíduo amostrado.

De acordo com a Frequência Absoluta-FA e Frequência Relativa-FR, as espécies mais importantes foram *Ilex paraguariensis*, *Jacaranda puberula*, *Campomanesia xanthocarpa*, *Casearia* sp e *Araucaria angustifolia* representando, no conjunto, 34,8% desses valores.

As espécies que mais se destacaram, de acordo com a Dominância Relativa, foram *Ilex paraguariensis*, *Sloanea lasiocoma*, *Araucaria angustifolia*, Lauraceae n° 29, *Casearia* sp. e Myrtaceae n° 38, representando, no conjunto, 40,57%.

As espécies mais importantes, de acordo com o IVI, foram *Ilex paraguariensis*, *Araucaria angustifolia*, *Campomanesia xanthocarpa*, *Sloanea lasiocoma* e *Casearia* sp, representando 31,5% do conjunto amostrado.

Quanto à distribuição percentual dos indivíduos, de acordo com o diâmetro (Figura 4), foram constatadas onze classes a partir de DAP igual ou superior a 15 cm. As quatro primeiras classes representaram 74% dos indivíduos amostrados e corresponderam aos diâmetros de até 35,0 cm.

A tendência desta distribuição é a maior ocorrência de indivíduos com menor diâmetro, havendo, portanto, continuidade em relação às classes de diâmetro. Houve somente uma classe descontínua (classe XVI), demonstrando que as espécies mais importantes têm sobrevivência possivelmente garantida.

Quanto à distribuição dos indivíduos de *Ilex paraguariensis* nas classes de diâmetros (Figura 5), houve maior presença de indivíduos na classe III e menor presença de indivíduos com maior diâmetro. Mas, quanto a *Araucaria angustifolia*, (Figura 6), houve poucos indivíduos de menor diâmetro e a distribuição das classes

foi desordenada, indicando, principalmente, que a espécie tem dificuldade de regeneração natural, apresentando indivíduos de maior diâmetro nos estratos superiores.

A maioria dos indivíduos apresentou diâmetros menores, com poucos ou nenhum indivíduo de maiores diâmetros.

Analisando a estratificação, através da posição sociológica vertical (Figura 8), observou-se a existência dos estratos inferior, médio e superior. *Ilex paraguariensis* esteve representada nesses três estratos da fitocenose, garantindo, portanto, a sua sobrevivência. A presença da espécie é devida, principalmente, ao tipo de manejo a que é submetida *Araucaria angustifolia* não apresentou indivíduos no estrato inferior e *Campomanesia xanthocarpa* ficou limitada ao estrato médio, característica desta sinússia.

4. CONCLUSÃO

Os aspectos fitofisionômicos estruturais e da composição florística são característicos da Floresta Natural de Araucária do primeiro planalto paranaense.

Ilex paraguariensis, por apresentar distribuição ordenada nas classes de diâmetros e posição sociológica vertical representada nos três estratos, desempenha função importante na dinâmica da população.

Araucaria angustifolia apresenta distribuição de classes de diâmetro irregular e, quanto à posição sociológica vertical, não apresenta indivíduos no estrato inferior. Portanto, esta instabilidade estrutural pode comprometer o sucesso da regeneração desta espécie.

A pouca representatividade de *Piptocarpha angustifolia*, *Vernonia discolor* e *Mimosa scabrella* pode ser indicativa de que a floresta estudada esteja submetida a processo normal de regeneração.

As alterações das estruturas horizontal e vertical da comunidade são indicativas de que esta floresta primária sofreu abate seletivo, visando as essências florestais.

5. REFERÊNCIAS

- COTTAN, G.; CURTIS, J.T. The use of distance measures in phytosociological sampling. **Ecology** v.37, p.451-460, 1956.
- CURTIS, T.T.; McINTOSH, R.P. The interrelation of certain analytic phytosociological characters. **Ecology**, v.31, p.434-450, 1950.
- HUECK, K. **As florestas da América do Sul**, São Paulo: Ed. Universidade de São Paulo, 1972. 466p.
- INOUE, T.; RODERJAN, C.V.; KUNIYOSHI, Y.S. **Projeto madeira do Paraná**. Curitiba: FUFPEF, 1984. 260p.
- KLEIN, R.M. Aspectos predominantes da vegetação sul brasileira. In CONGRESSO DA SOCIEDADE BOTÂNICA DO BRASIL, 15, 1964, Porto Alegre. **Anais**. Porto Alegre: Sociedade Botânica do Brasil, 1964. p.255-276.

- KLEIN, R.M. Fitofisionomia e notas sobre a vegetação para acompanhar a planta fitogeográfica de parte dos municípios de Rio Branco do Sul, Bocaiúva do Sul, Almirante Tamandaré e Colombo (PR). **Boletim da Universidade Federal do Paraná, Geografia Física**, n.3, p.1-33., 1962.
- LONGHI, S.J. **A estrutura de uma floresta natural de *Araucaria angustifolia* (Bert.) O. Ktze. no sul do Brasil**. Curitiba: Universidade Federal do Paraná, 1980, 198p. Tese Mestrado.
- MARTINS, F.R. **O método de quadrantes e a fitossociologia de uma floresta residual do interior do Estado de São Paulo**: Parque Estadual da Vassununga. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1979. 239p. Tese Doutorado.
- MORI, S.A.; BOOM, B.M.; CARVALHO, A.M.; SANTOS, T.S. Ecological importance of Myrtaceae in an Eastern Brazilian wet forest. **Biotropica**, v.15, n.1, p.68-70, 1983.
- MUELLER-DAMBOIS, D.; ELLENBERG, H.A. **Aims and methods of vegetation ecology**. New York: J. Wiley, 1974.
- OLIVEIRA, Y.M.M. de; ROTTA, E. Levantamento da estrutura horizontal de uma mata de araucária no primeiro planalto paranaense. **Boletim de Pesquisa Florestal**, n.4, p.1-46, 1982.

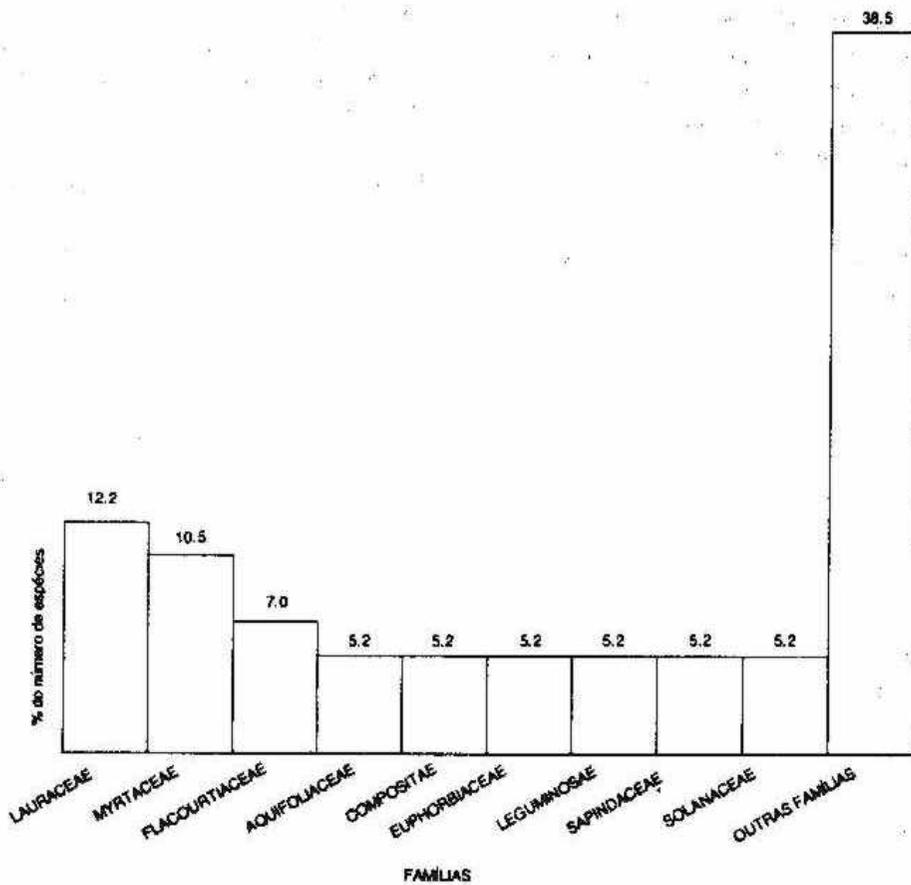


FIGURA 1. Distribuição de espécies, por família, da Floresta Mixta de Araucária em Colombo, PR.

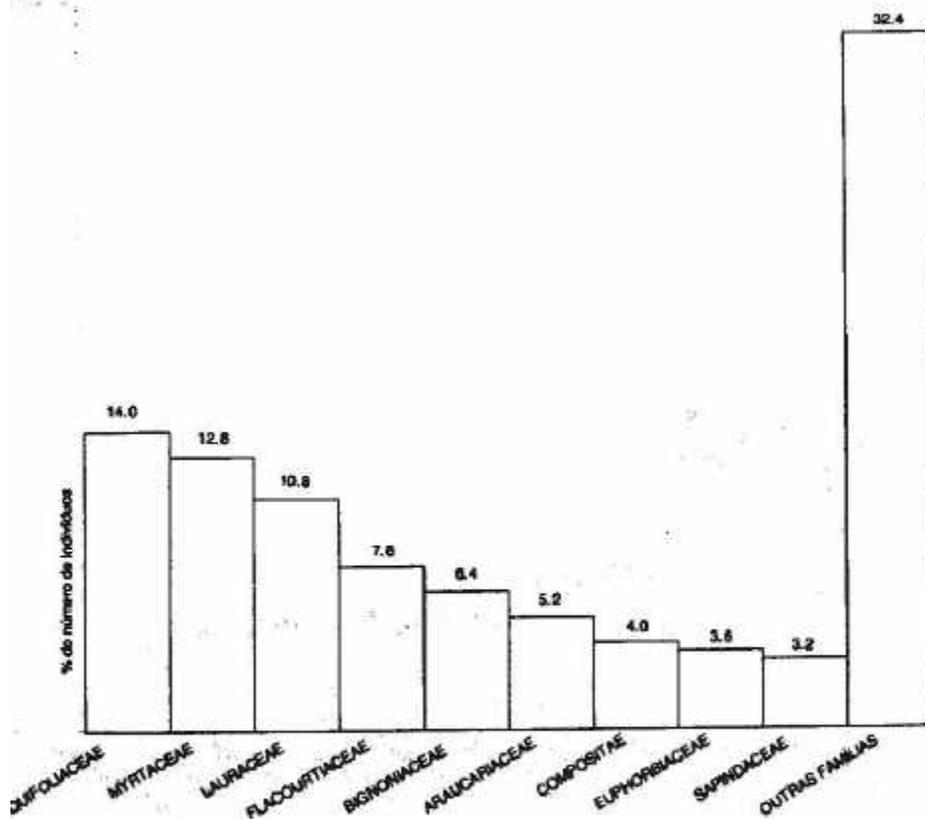


FIGURA 2. Distribuição do número de indivíduos amostrados, por família, na Floresta Mixta de Araucária em Colombo, PR.

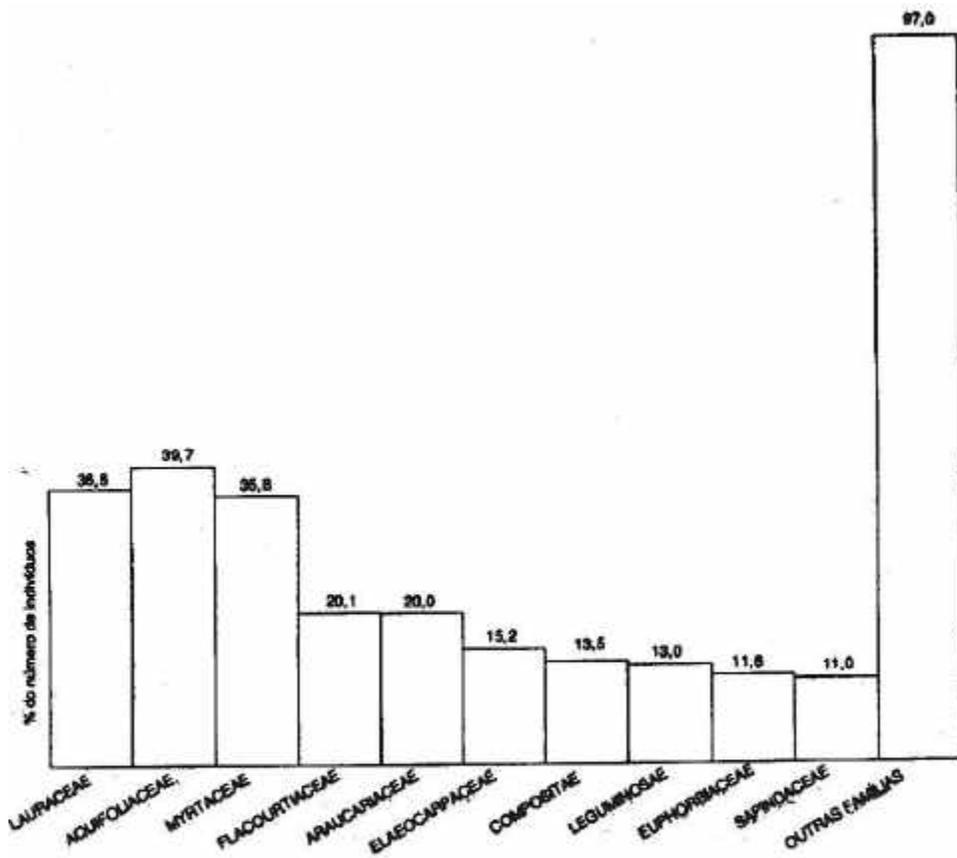


FIGURA 3. Distribuição do Índice de Valor de Importância (IVI), de acordo com as famílias da área amostrada

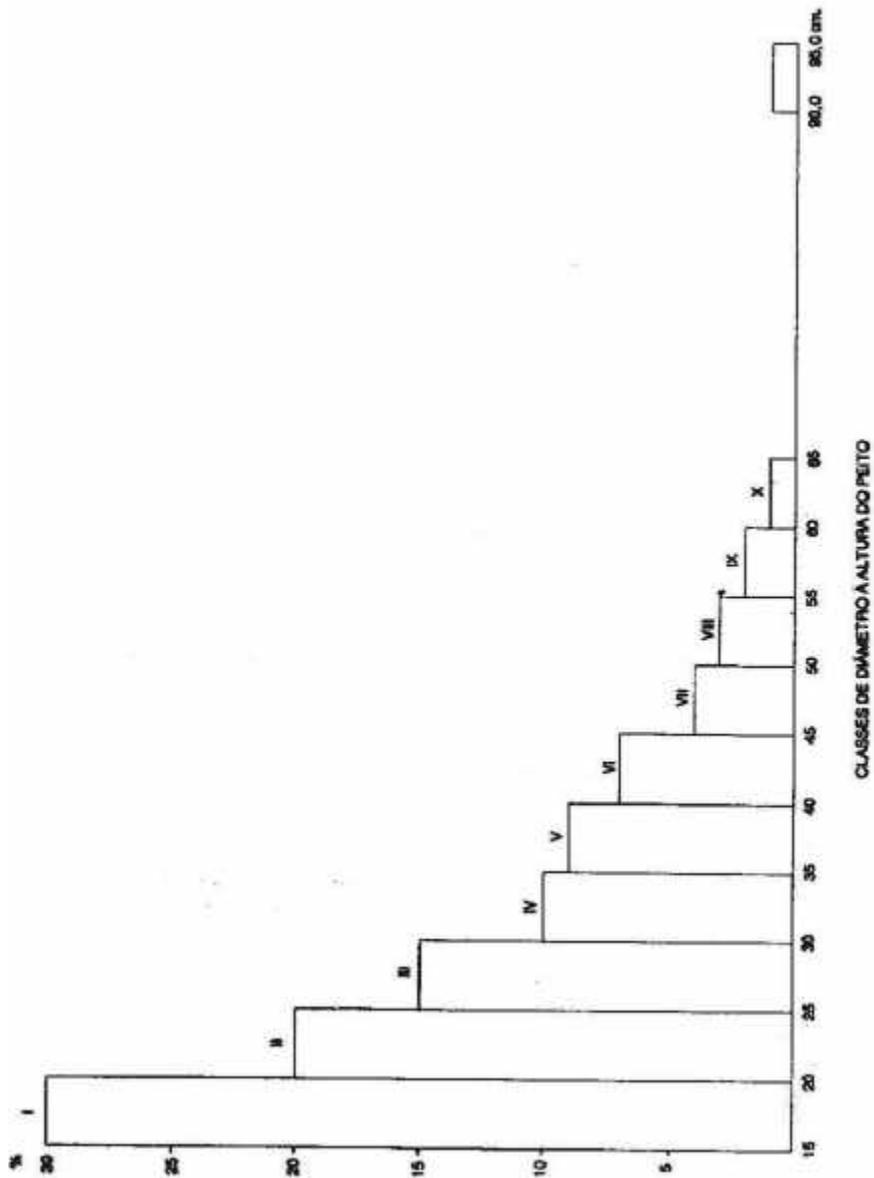


FIGURA 4. Distribuição percentual nas classes de diâmetro das árvores na Floresta Mixta de Araucária em Colombo, PR.

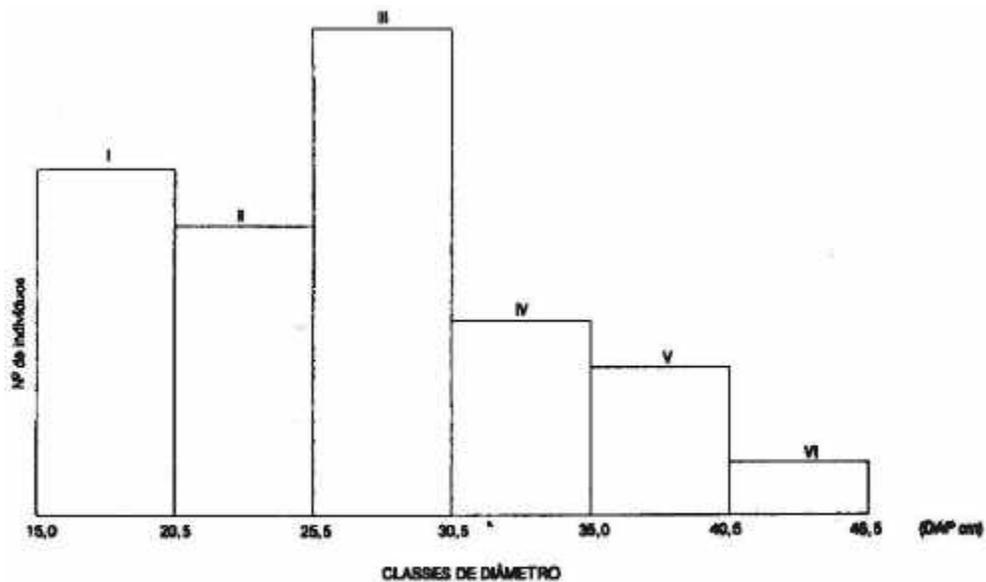


FIGURA 5. Distribuição dos indivíduos de *Ilex paraguariensis* nas classes de diâmetro na Floresta Mista de Araucária em Colombo, PR.

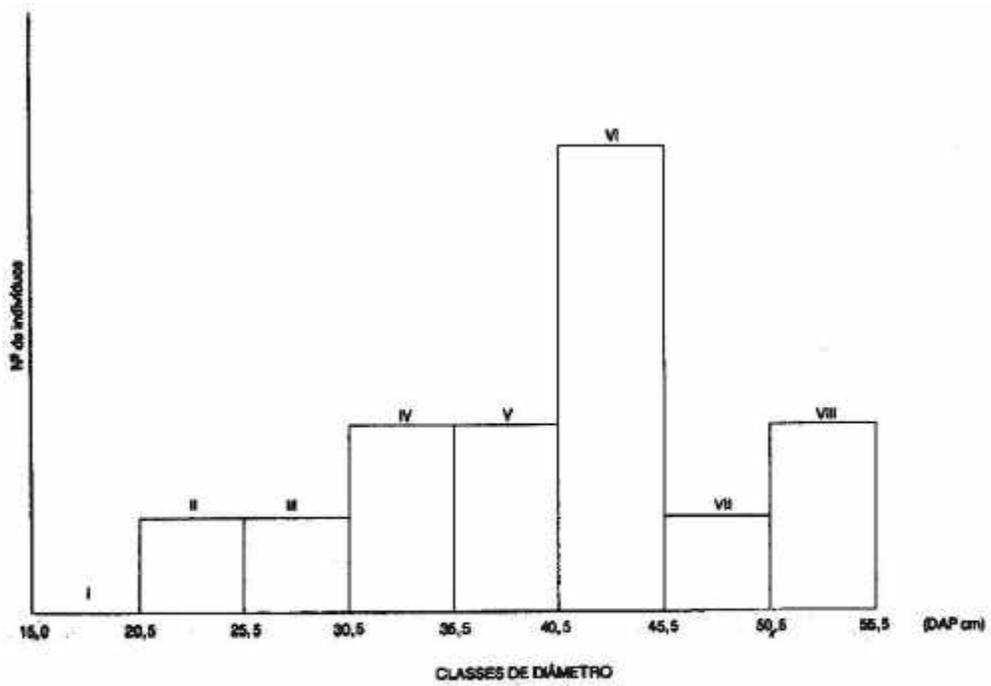


FIGURA 6. Distribuição dos indivíduos de *Araucaria angustifolia* nas classes de diâmetro na Floresta Mista de Araucária em Colombo, PR.

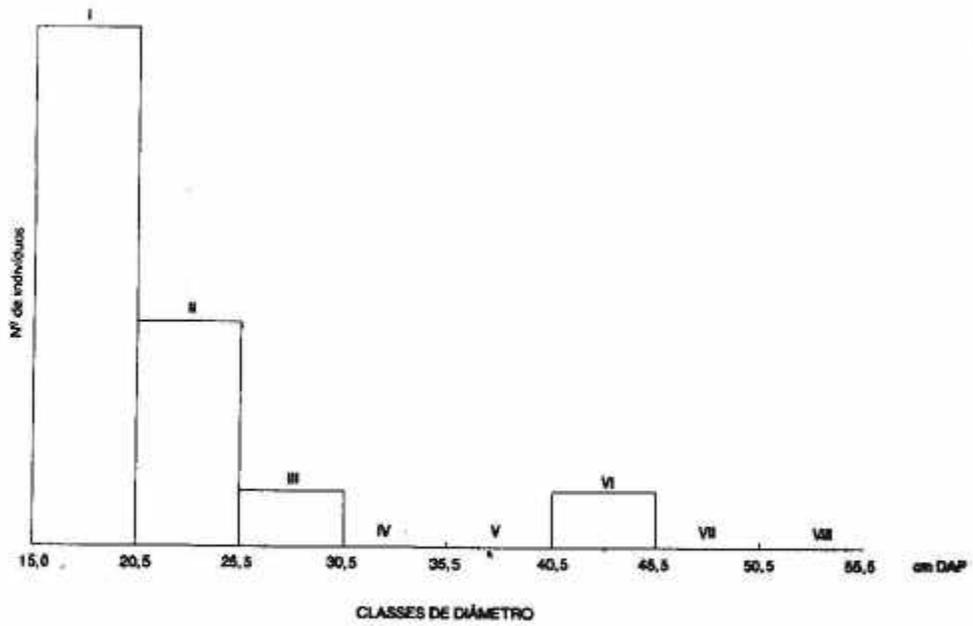


FIGURA 7. Distribuição dos indivíduos de *Campomanesia xanthocarpa* nas classes de diâmetro na Floresta Mista de Araucária em Colombo, PR.

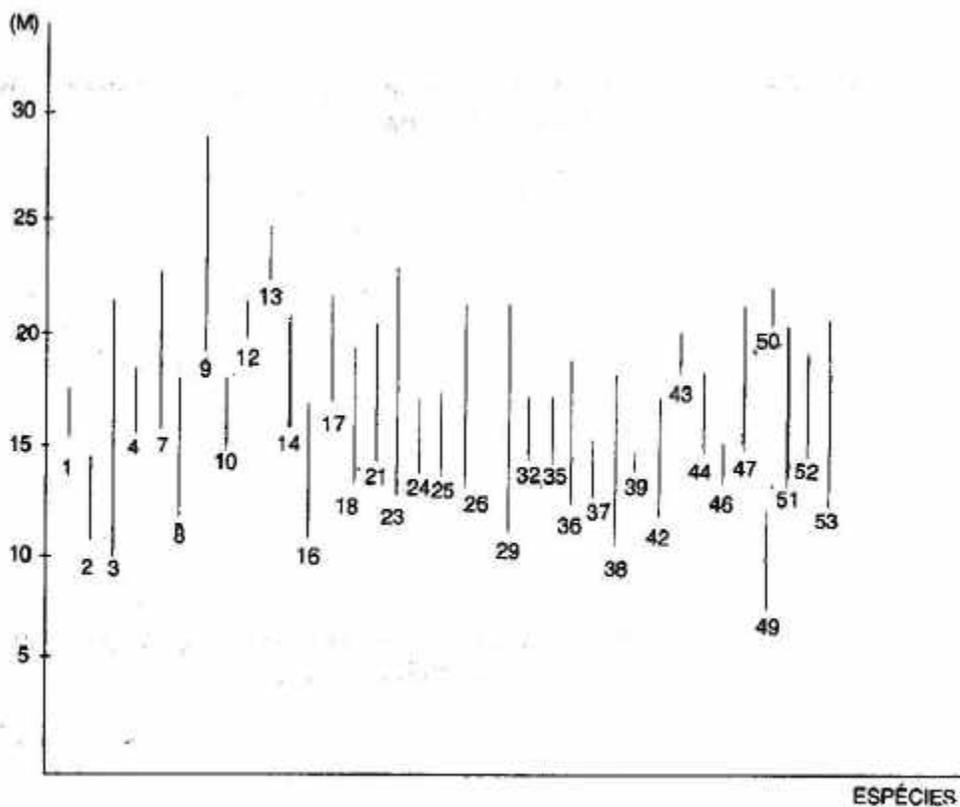


FIGURA 8. Estratificação vertical da Floresta Mista de Araucária, em Colombo, PR.

TABELA 1. Características químicas do solo (até 20 cm) da Floresta de Araucária em Colombo, Paraná.

Matéria Orgânica %	pH	Al M.E.%	Ca + Mg m.l.%	P p.p.m	K p.p.m
7,13	4,17	1,6	5,7	5,6	68

1

TABELA 2. Características granulométricas do solo (até 20 cm) da Floresta de Araucária em Colombo, Paraná.

Areia %	Limo %	Argila %	Total %
32,3	25,6	42	100

TABELA 3. Espécies, famílias e respectivos nomes vulgares das árvores amostradas na Floresta Mista de Araucária em Colombo, PR.

Nomes Científicos	Nome Vulgar	Família
01 <i>Lithraea brasiliensis</i> L. March.	Bugreiro	Anacardiaceae
02 <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	Aroeira	Anacardiaceae
03 <i>Ilex paraguayensis</i> St. Hil.	Erva-mate	Aquifoliaceae
04 <i>Ilex theezans</i> Mart.	Caúna	Aquifoliaceae
05 <i>Ilex</i> sp.	Miqueira	Aquifoliaceae
06 <i>Didymopanax</i> sp.	Apim-bravo	Araliaceae
07 <i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) O. Ktze.	Pinheiro-do-paraná	Araucariaceae
08 <i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Caroba	Bignoniaceae
09 <i>Cordia tricholoma</i> (Vell.) Arrab. ex Steud.	Louro-pardo	Boraginaceae
10 <i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Oochioni	Pimenteira	Canellaceae
11 <i>Maytenus alaternoides</i> Reiss.	Guarapoca	Celastraceae
12 <i>Clethra scabra</i> Pers.	Carne-de-vaca	Clethraceae
13 <i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusen	Vassourão-branco	Compositae
14 <i>Piptocarpha axillares</i> (Less.) Bak	Vassourão-do-miúdo	Compositae
15 <i>Vernonia discolor</i> (Spr.) Less	Vassourão-do-preto	Compositae
16 <i>Lamamonia speciosa</i> (Camb.) L.B. Smith	Guarapere	Cunoniaceae
17 <i>Sloanea lasiocoma</i> K. Schum	Sapopema	Elaeocarpaceae
18 <i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax.	Leiteiro	Euphorbiaceae
19 <i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng	Leiteirinho	Euphorbiaceae
20 <i>Alchornea triplinervia</i> (Spr.) M. Arg.	Tapiá	Euphorbiaceae
21 <i>Casearia decandra</i> Jacq.	Guacatunga-do-miúdo	Fiocourtiaceae
22 <i>Casearia silvestris</i> Sw.	Cafezeiro-bravo	Fiocourtiaceae
23 <i>Casearia</i> sp.	Guacatunga-do-preto	Fiocourtiaceae
24 <i>Casearia lasyophylla</i> Eichl	Guacatunga-do-graúdo	Fiocourtiaceae
25 <i>Nectandra megapota mica</i> Mez.	Canela-imbua	Lauraceae
26 Indeterminada	Canela-amarela	Lauraceae
27 Indeterminada	Canela-branca	Lauraceae
28 <i>Ocotea puberula</i> Ness	Canela-sebo	Lauraceae
29 Indeterminada	Canelinha	Lauraceae
30 <i>Persea major</i> Ness) Kopp	Pau-de-andrade	Lauraceae
31 <i>Ocotea porosa</i> (Ness) L. Barroso	Imbua	Lauraceae
32 <i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	Jacarandá	Leguminosae
33 <i>Erythrina falcata</i> Benth.	Corticeiro	Leguminosae
34 <i>Machaenium</i> sp.	Sapuva	Leguminosae
35 <i>Latoensia pacari</i> St. Hil.	Dedaleiro	Lythraceae
36 <i>Campomanesia xanthocarpa</i> Berg.	Guabirova	Myrtaceae
37 <i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitangueira	Myrtaceae
38 Indeterminada	Caingá	Myrtaceae
39 Indeterminada	Guamirim	Myrtaceae
40 Indeterminada	Limão-do-mato	Myrtaceae
41 Indeterminada	Guaraitá	Myrtaceae
42 <i>Podocarpus lambertii</i> Kl.	Pinho-bravo	Podocarpaceae
43 <i>Roupala brasiliensis</i> Kl.	Carvalho	Proteaceae
44 <i>Prunus sellowii</i> Koeane	Pessequeiro-bravo	Rosaceae
45 <i>Fagara rhoifolia</i> (Lam.) Eng.	Juvevé	Rutaceae
46 <i>Allophylus edulis</i> (St. Hil.) Radlk	Vacum	Sapindaceae
47 <i>Matayba elaeagnoides</i> Radl	Miguel-pintado	Sapindaceae
48 <i>Solanum</i> sp.	Cuvitinga	Solanaceae
49 <i>Solanum</i> sp.	Quina	Solanaceae
50 <i>Styrax leprosus</i> Hooker & Arnott	Cajuju	Styraceae
51 <i>Symplocos celastrinas</i> Mart.	Maria-mole	Symplocaceae
52 <i>Luehea divaricata</i> Mart.	Açóite-cavalo	Tiliaceae
53 <i>Cabralea canjerana</i> (Vellozo) Mart.	Canjarana	Meliaceae
54 <i>Rolnia rugulosa</i> Schlicht	Aromatico-graúdo	Anonaceae
55 <i>Citronella congonha</i> (Mart.) Howard	Erva-de-anta	Icacinaceae
56 <i>Solanum</i> sp.	Fumo-bravo	Solanaceae
57 <i>Cupania vernalis</i> Camb.		

TABELA 4. Espécies e parâmetros fitossociológicos de Densidade Relativa - FR, Dominância Relativa - DOR, e o Índice de Valor de Importância - IVI.

Nome Científico	Nº Indiv.	DR	FA	FR	DOR	IVI	H _{máx}	M _d	H _{mín}
01 - <i>Lithraea brasiliensis</i> L. March.	02	0,80	2,53	0,87	0,99	2,66	17,0	16,25	15,5
02 - <i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi	02	0,80	2,53	0,87	0,54	2,21	14,5	12,5	10,5
03 - <i>Ilex paraguayensis</i> St. Hil.	31	12,44	35,44	12,23	10,53	35,16	21,5	15,4	9,3
04 - <i>Ilex theezans</i> Mart.	03	1,20	3,79	1,30	0,85	3,35	19,0	17,25	15,5
05 - <i>Ilex</i> sp.	01	0,40	1,26	0,43	0,43	1,26	17,0	17,0	17,0
06 - <i>Didymopanax</i> sp.	01	0,40	1,26	0,43	0,31	1,14	13,6	13,6	13,6
07 - <i>Araucaria angustifolia</i> (Bert.) O. Ktze.	13	5,22	13,92	4,80	10,08	20,08	23,0	19,25	15,5
08 - <i>Jacaranda puberula</i> Cham.	16	6,42	18,98	6,55	3,19	9,74	18,6	15,20	11,8
09 - <i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arb. ex Steud	03	1,20	3,79	1,30	2,35	4,85	29,0	23,7	18,5
10 - <i>Capsicodendron dinisii</i> (Schwacke) Oechioni	03	1,20	3,79	1,30	0,86	3,36	18,0	16,3	17,6
11 - <i>Maytenus alaternoides</i> Reiss.	01	0,40	1,26	0,43	0,22	1,05	15,0	15,0	15,0
12 - <i>Clethra scabra</i> Pers.	01	0,40	1,26	0,43	0,14	0,97	17,8	17,8	17,8
13 - <i>Piptocarpha angustifolia</i> Dusen	03	1,20	3,79	1,30	2,98	5,48	24,9	23,5	22,0
14 - <i>Piptocarpha axillaris</i> (Less.) Bak.	06	2,40	7,59	2,62	1,98	6,97	21,0	18,5	16,0
15 - <i>Vernonia discolor</i> (Spr.) Less	01	0,40	0,26	0,43	0,36	1,06	15,0	15,0	15,0
16 - <i>Lamanonia speciosa</i> (Camb.) L.B. Smith	04	1,60	5,06	1,74	0,92	4,26	17,3	13,9	10,5
17 - <i>Sloanea lasiocoma</i> K. Schum	06	2,40	7,59	2,62	10,24	15,26	22,0	19,2	16,5
18 - <i>Sapium glandulatum</i> (Vell.) Pax.	07	2,81	8,86	3,05	2,57	8,42	19,6	16,3	13,0
19 - <i>Sebastiania brasiliensis</i> Spreng	01	0,40	1,26	0,43	0,78	1,61	22,0	22,0	22,0
20 - <i>Alchornea triplinervia</i> (Spr.) M. Arg.	01	0,40	1,26	0,43	0,77	1,60	20,0	20,0	20,0
21 - <i>Casearia decandra</i> Jacq.	02	0,80	1,26	0,43	0,45	1,68	19,0	18,0	17,0
22 - <i>Casearia silvestris</i> Sw.	01	0,40	1,26	0,43	0,20	1,03	13,6	13,6	13,6
23 - <i>Casearia</i> sp.	13	5,22	13,92	4,80	4,85	14,85	23,0	17,5	12,0
24 - <i>Casearia lasyophylla</i> Eichl.	03	1,20	2,53	0,87	0,54	2,61	17,2	15,4	13,7
25 - <i>Nectandra megapotamica</i> Mez.	04	1,60	5,06	1,74	1,39	4,73	17,5	15,4	13,3
26 - nº 26 (Lauraceae)	08	3,21	10,12	3,49	5,34	12,03	21,5	17,2	13,0
27 - nº 27 (Lauraceae)	03	1,20	3,79	1,30	1,28	13,78	20,0	18,5	17,0
28 - <i>Ocotea puberula</i> Ness	01	0,40	1,26	0,43	0,19	1,02	17,5	17,5	17,5
29 - nº 29 (Lauraceae)	09	3,61	11,39	3,93	4,87	12,40	21,5	16,1	10,7
30 - <i>Persea major</i> (Ness) Kopp	01	0,40	1,26	0,43	0,62	1,45	18,5	18,5	18,5
31 - <i>Ocotea porosa</i> (Ness) L. Barroso	01	0,40	2,53	0,87	0,19	1,46	16,0	16,0	16,0
32 - <i>Dalbergia brasiliensis</i> Vogel	03	1,20	3,79	1,30	7,27	9,77	17,5	15,7	19,0
33 - <i>Erythrina falcata</i> Benth.	01	0,40	1,26	0,43	1,50	2,33	23,0	23,0	23,0
34 - <i>Machaerium</i> sp.	01	0,40	1,26	0,43	0,47	0,94	19,5	19,5	19,5
35 - <i>Laflorensia pacari</i> St. Hil.	03	1,20	3,79	1,30	1,41	3,91	17,5	15,7	19,0
36 - <i>Campomanesia xanthocarpa</i> Berg.	15	6,00	18,98	6,55	3,48	16,03	19,0	15,5	12,0
37 - <i>Eugenia uniflora</i> L.	03	1,20	3,79	1,30	0,68	3,18	15,6	13,9	12,2
38 - nº 38 (Myrtaceae)	10	4,00	7,59	2,62	4,75	11,37	18,5	14,2	10,0
39 - nº 39 (Myrtaceae)	02	0,80	2,53	0,87	0,52	2,19	15,0	14,5	14,0
40 - nº 40 (Myrtaceae)	01	0,40	1,26	0,42	0,47	1,30	16,7	16,7	16,7
41 - nº 41 (Myrtaceae)	01	0,40	1,26	0,43	0,95	1,78	17,0	17,0	17,0
42 - <i>Podocarpus lambertii</i> Kl.	07	2,81	8,86	3,05	3,44	9,29	17,5	14,4	11,3
43 - <i>Roupala brasiliensis</i> Kl.	06	2,40	7,59	2,62	2,59	7,61	20,0	19,0	18,0
44 - <i>Prunus sellowii</i> Koehne	07	2,81	0,86	3,05	1,02	6,88	18,8	16,4	14,0
45 - <i>Fagara rhoifolia</i> Lam.) Eng.	01	0,40	1,26	0,43	0,13	0,96	14,3	14,3	14,3
46 - <i>Allophylus edulis</i> (St. Hil.) Radlk	02	0,80	2,53	0,87	0,43	2,10	15,3	14,1	13,0
47 - <i>Malayba elaeagnoides</i> Radl.	05	2,00	6,32	2,18	1,49	7,77	21,5	18,3	14,7
48 - <i>Solanum</i> sp. (nº 48)	01	0,40	1,26	0,43	0,27	1,10	15,5	15,5	15,5
49 - <i>Solanum</i> sp. (nº 49)	02	0,80	2,53	0,87	2,54	4,31	12,30	6,5	0,70
50 - <i>Styrax leprosus</i> Hooker & Arnott	02	0,80	2,53	0,87	1,51	10,18	21,5	20,5	19,50
51 - <i>Symplocos celastrinae</i> Mart.	05	2,00	6,32	2,18	1,07	5,25	20,5	16,5	12,0
52 - <i>Luehea divaricata</i> Mart.	06	2,40	7,59	2,62	2,51	7,53	19,5	16,7	14,0
53 - <i>Cabralea canjerana</i> (Vell.) Mart.	02	0,80	2,53	0,87	0,93	2,60	21,0	16,5	12,0
54 - <i>Rolfinia rugulosa</i> Schlicht	01	0,40	1,26	0,43	0,63	1,46	19,0	19,0	19,0
55 - <i>Citronella congonha</i> (Mart.) Howard	01	0,40	1,26	0,43	0,33	1,16	17,8	17,8	17,8
56 - <i>Solanum</i> sp. (nº 56)	01	0,40	1,26	0,43	0,58	1,41	21,5	21,5	21,5
57 - <i>Cupania vernalis</i> Camb.	01	0,40	1,26	0,43	0,36	1,19	20,0	20,0	20,0
- nº 58 (farinha-seca)	03	0,80	2,53	0,87					
- nº 59 (valvu)	01	0,40	1,26	0,43					
- nº 60 (azeitona-do-mato)	01	0,40	1,26	0,43					
- nº 61 (não identificado)	01	0,40	1,26	0,43					
- nº 62 (não identificado)	01	0,40	1,26	0,43					