

Levantamento fitossociológico em área de "mata-de-baixio" na Estação Experimental de Silvicultura Tropical - INPA - Manaus - Amazonas

Maria Luiza Porto (*)
Hilda Maria Longhi (*)
Vanilde Citadini (*)
Regina Feijó Ramos (*)
Jorge Ernesto de A. Mariath (*)

Resumo

Levantamento fitossociológico de mata-de-baixio, na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, Manaus, Amazonas. Os dados obtidos foram classificados segundo Muller-Dombois & Ellenberg (1974), resultando no reconhecimento de apenas uma unidade de vegetação, para a comunidade estudada. Dados sobre a estrutura da vegetação, obtidos pela análise gráfica comparativa da altura e diâmetro das árvores, são igualmente apresentados.

INTRODUÇÃO

Aproveitando a oportunidade de estagiar junto ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA), realizou-se um estudo preliminar da vegetação arbórea de mata de baixio na região amazônica, enfocando-se aspectos fitossociológicos que levam a estabelecer possíveis unidades de vegetação.

Estudou-se um hectare de mata primária junto ao igarapé Guaraná, na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, situada no km 60 da estrada Manaus-Caracaraí. A comunidade em questão apresenta-se não muito diversificada, em relação à mata de terra firme, estabelecendo-se em regiões baixas, alagadiças de solo lamacento.

Acredita-se que a amostra de um hectare tenha sido suficiente para o presente ensaio, visto que nos gráficos elaborados sobre a área mínima (Gráficos 1 e 2), sua curva começa a sofrer maior inflexão junto à 8ª amostra.

O presente trabalho visa continuidade através de outras amostras feitas em diferentes

regiões de mesma fisionomia, para que se possa estabelecer as associações e representá-las através de fitossociograma.

MATERIAL E MÉTODO

Utilizaram-se 10 (dez) amostras escolhidas ao acaso junto à margem do igarapé Guaraná, situado na Estação Experimental de Silvicultura Tropical — INPA. Cada amostra era formada por um retângulo de 10 X 100 m subdividido em 3 faixas de 3 X 100 m, 2 X 100 m e 5 X 100 m. Na faixa mediana (2 X 100 m) levantaram-se dados como nome científico, nome popular, altura e diâmetro do fuste (DAP), altura da copa, de todas as árvores com diâmetro superior a 5 cm. Estimaram-se os mesmos dados para as faixas de 3 X 100 m e 5 X 100 m, porém, partindo-se de indivíduos com diâmetro superior a 10 cm e 30 cm, respectivamente.

Os dados obtidos foram classificados por comparação tabular, segundo Muller-Dombois & Ellenberg (1974).

As medidas de altura do fuste e altura de copa foram subsídios para um gráfico que visa estabelecer a estrutura da vegetação através de sua estratificação.

RESULTADOS

Com a elaboração dos dados obtidos, pelo levantamento das espécies, preparou-se a "tabela bruta" (Tabela 1). Esta consta das espécies vegetais, encontradas no local, agrupadas por família, acompanhadas de dados de abundância e frequência.

(*) — Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre.

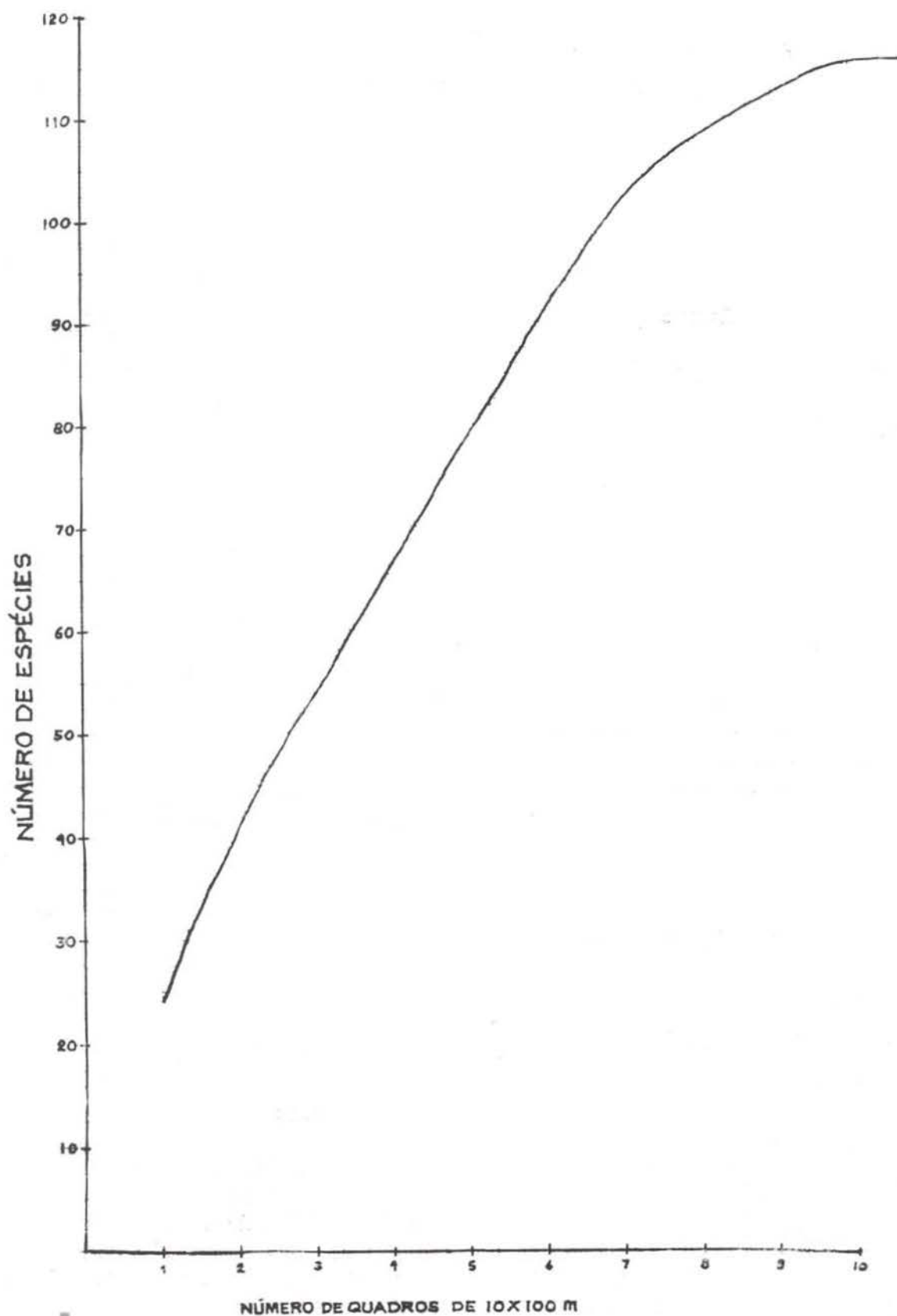


Gráfico 1. Relação entre o número de espécies e o número de amostras de 1.000 m² (área mínima)

Tendo por base os resultados de frequência, organizou-se a "tabela de frequência" (Tabela 2) que serviu de subsídio para evidenciar as espécies de ocorrência comum (dados sublinhados) e de frequência intermediária (70% — 30%), as quais melhor caracterizam o grupo das espécies associadas. As espécies acima ou abaixo destas não foram incluídas na tabela parcial, visto que aquelas de frequência muito alta têm ampla distribuição, portanto, não permanecendo fiéis à possível associação; as de frequência muito baixa, por sua vez, podem ser consideradas como de ocorrência acidental.

Remanejou-se a "tabela parcial" segundo o número de espécies e as ocorrências comuns destas, na amostra, resultando assim em novo arranjo das amostras, que teve por finalidade estabelecer possíveis subunidades de vegetação. Este rearranjo proporcionou a "tabela diferenciada" (Tabela 4) que evidencia existir na comunidade apenas uma unidade de vegetação.

A estimativa da altura e diâmetro (DAP) das espécies mais abundantes resultou na construção do gráfico 3, que demonstra a estrutura da vegetação arbórea.

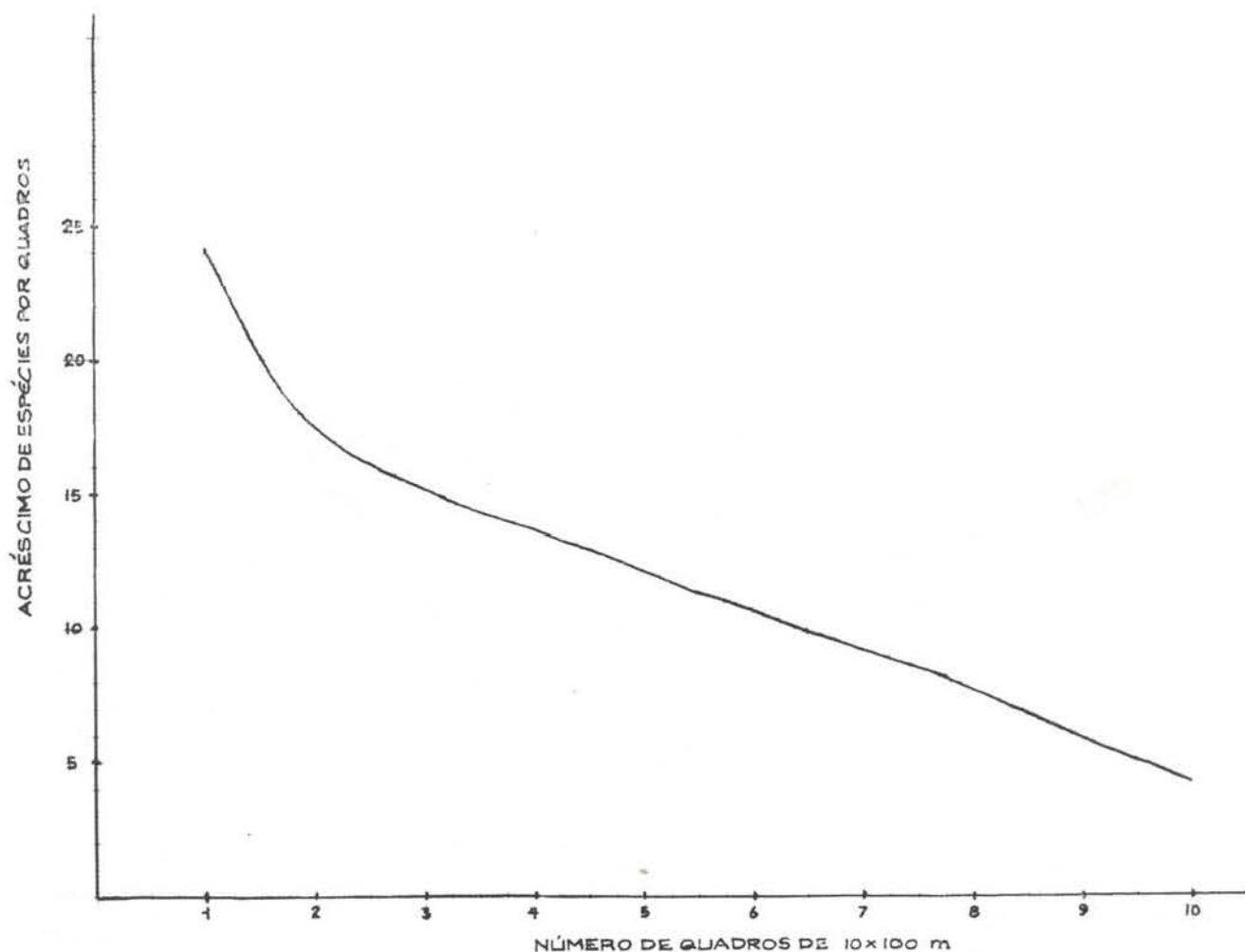


Gráfico 2. Acréscimo de espécies novas por amostras.

CONCLUSÕES

A partir dos resultados obtidos, têm-se como principais conclusões:

1— A existência de espécies quase exclusivas de regiões mais alagadas ou mais secas da comunidade evidencia a seletividade ambiental, havendo espécies como *Mauritia flexuosa* L. (Buriti), a qual surge somente nas amostras mais próximas ao igarapé, e outras como *Eschweilera odora* (Poepp.) Miers (Mata-Mata), a qual praticamente desaparece nessas amostras;

2— *Vitex sprucei* Briq. (Pião bravo) e *Carapa guianensis* Aubl., *Jessenia bataua* (Mart.) Burret (Patauá) e *Euterpe precatoria* Mart. (Açaí)

são as espécies mais freqüentes na comunidade de baixo;

3— Sendo *Vitex sprucei* Briq. a espécie mais uniformemente distribuída e de maior freqüência dentro do grupo de espécies consideradas associadas, podemos denominar a vegetação estudada de *Comunidade Vitex-Micrandra*;

4— Dentro da comunidade *Vitex-Micrandra* temos, a rigor, somente uma unidade de vegetação, unidade A (ver Tabela 4);

5— Quanto ao aspecto estrutural da vegetação pode-se afirmar existirem na comunidade *Vitex-Micrandra* 3 estratos bem definidos: um herbáceo (Fig. 1), representado predominantemente por Rapateaceae, Marantaceae, Canaceae, Zingiberaceae e algumas Pteridophy-

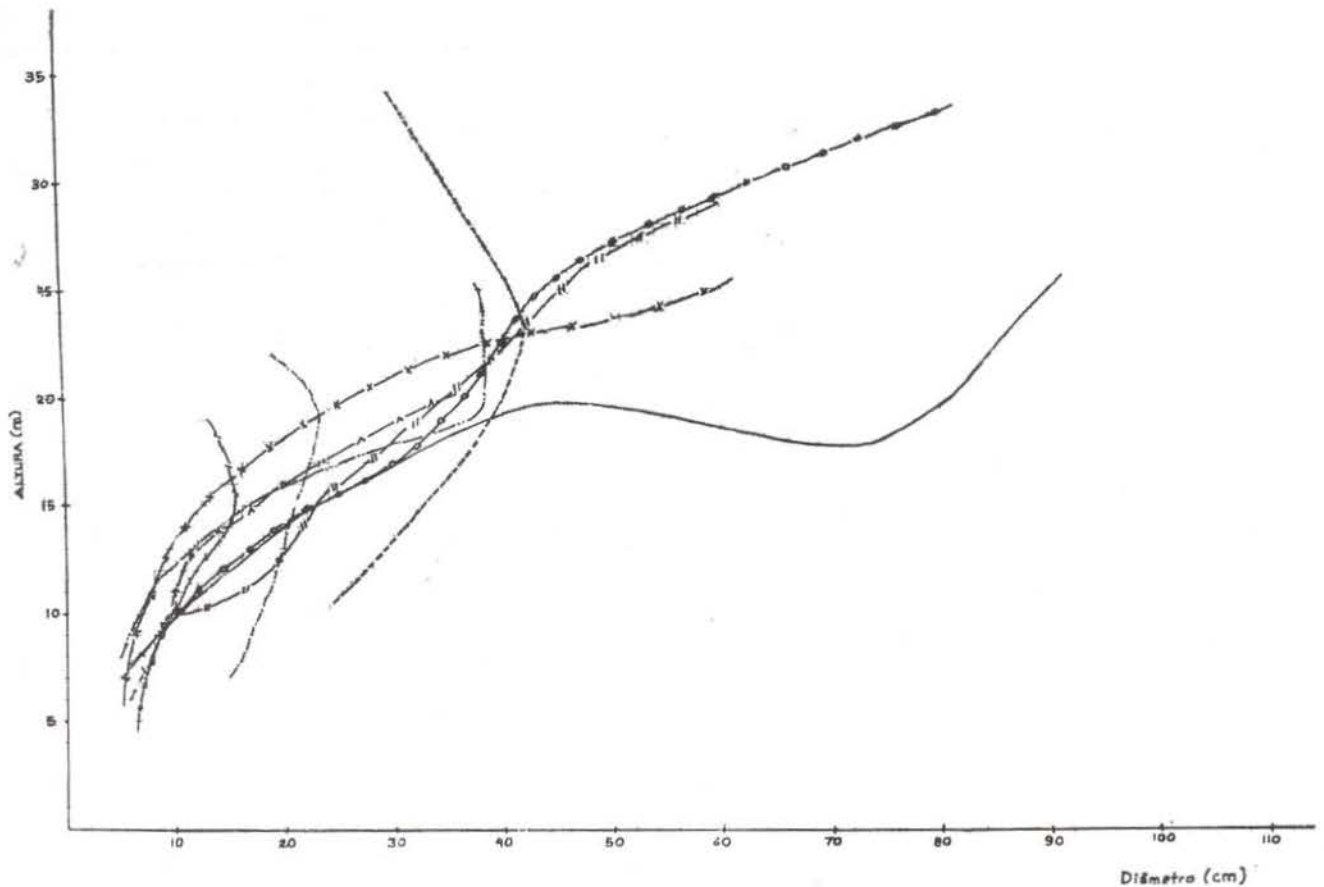


Gráfico 3. Relação entre a altura e o diâmetro das espécies dominantes (altura em metros e diâmetros em centímetros). - - - - - *Mauritia flexuosa* Linn.; ——— *Vitex sprucei* Briq.; - - - - - *Jessenia bataua* (Mart.) Burret.; -x-x-x-x- *Carapa guianensis* Aubl.; -/-/-/-/- *Euterpe precatoria* Mart.; -o-o-o-o-o- *Chromolucuma rubriflora* Ducke; -▲-▲-▲- *Eschweilera odora* (Poepp.) Miers.; -//-// -// *Micrandra siphonioides* Ducke; -.....- *Eperua bijuca* Mart. ex Benth.

tas, como *Selaginella* sp., *Adiantum* sp. e *Polypodium* sp.; um estrato epifítico (Fig. 2 e 3) em que se destacam Araceae, Cyclanthaceae e Polypodiaceae; finalmente, um ar-



Fig. 1. Estrato herbáceo evidenciando-se algumas Rapateáceas.

bóreo indivisível representado principalmente por Leguminosae, Myristicaceae, Sapotaceae, Meliaceae, Palmae, Euphorbiaceae, Annonaceae e Bombacaceae (Gráf. 3, Fig. 4).



Fig. 2. Detalhes do estrato epifítico com Aráceas, Polipodiáceas e Ciclantáceas.

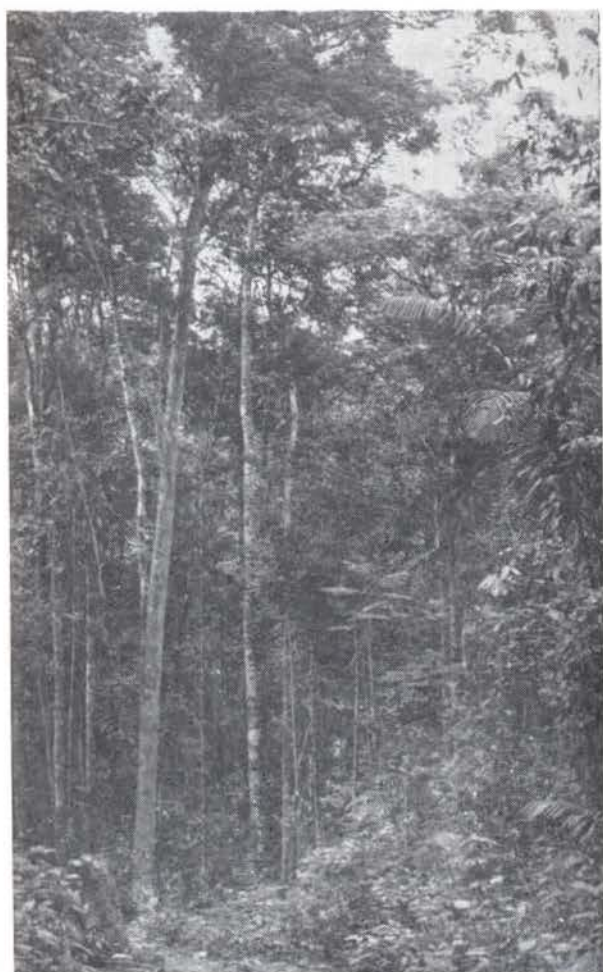


Fig. 3. Detalhes do estrato epifítico com Aráceas, Polipodiáceas e Ciclantáceas.



Fig. 4. Aspecto geral do início da formação da mata de baixo.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA) pela oportunidade proporcionada e, em particular, ao Dr. William Rodrigues, pelo incentivo, orientação e apoio, especialmente no que se refere a coleta de material feita pelo Sr. Dionísio Coelho, que tornaram possível a realização deste trabalho.

SUMMARY

Phytosociologic survey of "lowland-forest" in the Estação Experimental de Silvicultura Tropical-INPA (Tropical Silviculture Experiment Station of INPA), Manaus, Amazonas, Brazil.

The data obtained were classified according to Muller-Dombois and Ellenberg (1974), and a single vegetation unit was recognized for the community studied.

Information on the vegetation structure resulting from comparative graphic analysis of height and diameter of the trees are also presented.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- DAUBENMIRE, R.F.
1949 — *Plants and Environment—a textbook of plant sinecology*. New York, Harper & Row, 300 p.
- BRAUN-BLANQUET, J.
1950 — *Sociologia Vegetal*. Atme Agency, Buenos Aires, Soc. de Resp. Ltda., 444 p.
- TAKEUCHI, M.
1960 — A Estrutura da Vegetação na Amazônia I — A mata pluvial tropical. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Botânica, Belém, 6: 1-29.
1960 — A Estrutura da Vegetação na Amazônia II — As savanas do norte da Amazônia. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Botânica, Belém, 7: 1-14.
1960 — A Estrutura da Vegetação na Amazônia III — A mata de Campina na Região do rio Negro. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Botânica, Belém, 8: 1-13.
- RODRIGUES, W.
1962 — Estudo de 2,6 hectares de mata de terra firme da Serra do Navio, território do Amapá. *Boletim do Museu Paraense Emílio Goeldi*, série Botânica, Belém, 19: 22 p.
- MULLER-DOMBOIS, D. & ELLENBERG, H.
1974 — *Aims and methods of Vegetation Ecology*. New York, John Wiley & Sons, Inc, 547 p.

TABELA 1

TABELA BRUTA

Espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
ANACARDIACEAE													
<i>Camposperma gummifera</i> (Benth.) March.					2							2	10
ANNONACEAE													
<i>Anaxogorea brevipes</i> Benth. — Envira			1		2	1		1				5	40
<i>Annona glabra</i> L. — Ata-brava			1									1	10
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels — Envireira	4											4	10
<i>Guatteria meliodora</i> R.E.Fr. — Envira					2			1	1			4	30
<i>Guatteria</i> sp.							1					1	10
<i>Xylopia amazonica</i> R. E. Fr. — Envira vermelha			2	6								8	20
<i>Guatteria chrysopetala</i> (Steud.) Miq.											1	1	10
APOCYNACEAE													
<i>Aspidosperma marcgravianum</i> Woodson — Carapanauba.	1						1					2	20
<i>Himathantus attenuata</i> (Benth.) Woods. — Janaguba.									1			1	10
<i>Parahancornia amara</i> (Markgr.) Monachino — Maparajuba.			1									1	10
BOMBACACEAE													
<i>Bombax</i> sp.		3	1		1	1		1	1			8	60
<i>Bombax</i> sp. 1 — Manguba da Mata	1											1	10
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke — Cardeiro					1				1	2		4	30
BORRAGINACEAE													
<i>Cordia nodosa</i> Lam.							1					1	10
BURSERACEAE													
<i>Protium</i> aff. <i>meridionale</i> Swart. — Breu de Leite					2	1	1	1			1	6	50
<i>Protium subserratum</i> Engl.		1										1	10
<i>Protium aracouchili</i> (Aubl.) March. — Breu almesca						1						1	10
CELASTRACEAE													
<i>Goupia glabra</i> Aubl. — Cupiúba				2								2	10

TABELA 1 (Continuação)

Espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
CHRYSOBALANACEAE													
<i>Couepia elata</i> Ducke		1										1	10
<i>Licania micrantha</i> Miq.	2				3	2	2	2	1			12	60
COMBRETACEAE													
<i>Buchenavia viridiflora</i> Ducke — Tanimbuca			1		1			1				3	30
DICHAPETALACEAE													
<i>Tapura amazonica</i> Poepp. et Endl.	1											1	10
<i>Tapura lanceolata</i> (Ducke) Rizzini		1		1	1		1					4	40
ELAEOCARPACEAE													
<i>Sloanea floribunda</i> Spruce ex Bth.			2									2	10
<i>Sloanea</i> sp. — Urucurana											1	1	10
EUPHORBIACEAE													
<i>Anomocalix</i> sp.	1											1	10
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.		1										1	10
<i>Hevea guianensis</i> Aubl. — Se- ringa-Itauba								1				1	10
<i>Mabea caudata</i> P. et H. — Seringaf			2	2				3	6			13	40
<i>Mabea</i> sp.					1			1				2	20
<i>Micrandra siphonioides</i> Benth. — Cauxurana		1	1	1	1			2	2	1		9	70
cf. <i>Micrandra</i>					1							1	10
<i>Tetrorchidium minus</i> (Duc- ke) Ducke					3						1	4	20
FLACOURTIACEAE													
<i>Casearia macrophylla</i> Vahl	1											1	10
GUTTIFERAE													
<i>Caraipa</i> sp.			1						1	1		3	30
cf. <i>Caraipa</i>								1				1	10
<i>Tovomita</i> cf. <i>macrophylla</i> L. O. Wms. — Sapateiro	1											1	10
<i>Tovomita</i> sp. — Sapateiro	1											1	10
<i>Vismia duckei</i> Maguire — Lacre da Mata				1								1	10
HUMIRIACEAE													
<i>Sacoglottis ceratocarpa</i> Ducke — Paururu								1				1	10
<i>Sacoglottis</i> aff. <i>ceratocarpa</i> Ducke		1			1		1		1	5		9	50

TABELA 1 (Continuação)

Espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
LACISTICACEAE													
Lacistema sp. — Pimenta de Nambu						1						1	10
LAURACEAE													
Endlicheria verticillata Mez. — Louro	1		1									2	20
cf. Endlicheria — Louro				2								2	10
Nectandra sp.							1					1	10
Nectandra sp. 1											8	8	10
Nectandra sp. 2									1			1	10
Ocotea aff. grandifolia Mez. — Louro	1											1	10
cf. Ocotea — Louro			1									1	10
indeterminada	1											1	10
LECYTHIDACEAE													
Allantoma caudata R. Knuth — Tauari			1				1	2				4	30
Eschweilera odora (Poepp.) Miers — Mata-Mata	4	3		2	2	1	2					14	60
Eschweilera sp. - Mata-Mata	1											1	10
LEGUMINOSAE													
Andira surinamensis (Bondt.) Splingt.	1											1	10
Eperua bijuga Mart. ex Benth. — Murapiranga	1		1	1	1		1	2	1	1		9	80
Inga aff. tomentosa Benth. — Ingaí								1		1		2	20
Macrobium unijugum (Poepp. et Endl.) Cowan	1							2	1			4	30
Monopterix inpaie W. Rodr.						1						1	10
cf. Ormosia — Cauxurana						1	1	3				5	30
cf. Ormosia 1								1				1	10
Parkia sp						1						1	10
Pithecolobium cauliflorum Mart.		3	1						1	3		8	40
Pithecolobium aff. jupunba (Willd.) Urb.	1											1	10
Swartzia cuspidata Spreng. et Benth.	1							1				2	20
Swartzia sp.			1	1		1			1	1		5	50
Vatairea guianensis Aubl. — Sucupira do igapó						1						1	10
indeterminada	1											1	10

TABELA 1 (Continuação)

Espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
MELIACEAE												
<i>Carapa guianensis</i> Aubl. — Andirobinha	5	18		2	4	3	7	1	9	3	52	90
<i>Guarea</i> aff. <i>trichiloides</i> L.							1				1	10
<i>Guarea</i> sp. cf. <i>Guarea</i>							1		1		1	10
<i>Trichilia surinamensis</i> (Miq.) C. DC.			6						7		13	20
<i>Trichilia</i> sp.							1				1	10
MONIMIACEAE												
cf. <i>Siparuna</i>				1		1					2	20
MORACEAE												
<i>Brosimum utile</i> (H.B.K.) Pittier								1			1	10
<i>Brosimum</i> sp. — Garrote				1					1	1	3	30
<i>Cecropia</i> sp.						1					1	10
<i>Pouruma acuminata</i> Mart.							1				1	10
MYRCINACEAE												
<i>Conomorpha</i> sp.				1							1	10
MYRISTICACEAE												
<i>Iryanthera elliptica</i> Ducke					1				7	3	11	30
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke				1				1			2	20
<i>Iryanthera longiflora</i> Ducke							1				1	10
<i>Iryanthera macrophylla</i> Warb.		4	4	1		1			1		11	50
<i>Iryanthera ulei</i> Warb.				1		1	1	3			6	40
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (A.DC.) Warb. — Chico de Assis				1							1	10
<i>Virola calophylla</i> Warb.				2							2	10
<i>Virola carinata</i> (Benth.) Warb.		1				1		1			3	30
OCHNACEAE												
<i>Cespedesia</i> sp.							1				1	10
OLACACEAE												
<i>Heisteria spruceana</i> Engl.					1						1	10
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.				1							1	10
PALMAE												
<i>Euterpe precatória</i> Mart. — Açai		3	5	2	2	3	2	3	1	5	26	90
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret — Pataua		1	5	8	5	3	1	5	1	2	31	90
<i>Mauritia flexuosa</i> L. — Buri							4	2	2		8	30

TABELA 1 (Continuação)

Número das amostras											Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
PERIDISCACEAE													
<i>Peridiscus lucidus</i> Benth.		2	1				1		2	1	7	50	
RUBIACEAE													
cf. <i>Ferdinandusa</i>						1					1	10	
SABIACEAE													
<i>Phoxanthus manauensis</i> W. Rodr.					1						1	10	
SAPOTACEAE													
<i>Chromolucuma rubriflora</i> Ducke — Sapota-brava		11				1	4	2	3	2	23	60	
<i>Ecclinusa</i> sp.				1		1					2	20	
<i>Micropholis cyrtobrotrya</i> (Warb.) Baill. — Rosada-brava					2						2	10	
<i>Micropholis</i> sp.		2									2	10	
<i>Pouteria</i> aff. <i>gutta</i> (Ducke) Baehni				1							1	10	
<i>Pouteria</i> sp.	1								2		3	20	
<i>Ragala spuria</i> (Ducke) Aubr — Cuquirana-brava					1						1	10	
<i>Ragala ulei</i> (Krause) Aubr. — Cuquirana-mansa						2					2	10	
SIMARUBACEAE													
<i>Simaruba amara</i> Aubl.							1				1	10	
STERCULIACEAE													
<i>Theobroma subincana</i> Mart. — Cupuí	1							1	1		3	30	
TILIACEAE													
<i>Apeiba burchellii</i> Sprague	1										1	10	
VERBENACEAE													
<i>Vitex sprucei</i> Briq. — Pião-bravo		4	6	2		10	5	7	7	7	52	90	
VIOLACEAE													
<i>Leonía glycyarpa</i> Ruiz. et Pavon		1				1					2	20	
DESCONHECIDAS													
Desconhecida 1			1								1	10	
Desconhecida 2						1					1	10	
Desconhecida 3									1		1	10	
Desconhecida 4				1	1			1			3	30	

TABELA 2
Tabela de Freqüência

Nome das espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X		
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	5	18		2	4	3	7	1	9	3	52	90
<i>Vitex sprucei</i> Briq.		4	6	2	4	10	5	7	7	7	52	90
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.		3	5	2	2	3	2	3	1	5	26	90
<i>Jessenia bataua</i> (Mart.) Burret		1	5	8	5	3	1	5	1	2	31	90
<i>Eperua bijuca</i> Mart. ex Benth.	1		1	1	1		1	2	1	1	9	80
<i>Micrandra siphonioides</i> Benth.		1	1	1	1			2	2	1	9	70
<i>Eschweilera odora</i> (Poepp.) Miers.	4	3		2	2	1	2				14	60
<i>Licania micrantha</i> Miq.	2				3	2	2	2	1		12	60
<i>Chromolucuma rubriflora</i> Ducke		11				1	4	2	3	2	23	60
<i>Bombax</i> sp.		3	1		1	1		1	1		8	60
<i>Peridiscus lucidus</i> Benth.		2	1				1		2	1	8	50
<i>Sacoglottis</i> aff. <i>ceratocarpa</i> Ducke		1			1		1		1	5	9	50
<i>Swartzia</i> sp.			1	1		1			1	1	5	50
<i>Protium</i> aff. <i>meridionale</i> Swart.					2	1	1	1		1	6	50
<i>Iryanthera macrophylla</i> Warb.		4	4	1		1			1		11	50
<i>Mabea caudata</i> P. et H.			2	2				3	6		13	40
<i>Anaxogorea brevipes</i> Benth.			1		2	1		1			5	40
<i>Pithecolobium cauliflorum</i> Mart.		3	1					1	3		8	40
<i>Tapura lanceolata</i> (Ducke) Rizzini		1		1	1		1				4	40
<i>Iryanthera ulei</i> Warb.				1		1	1	3			6	40
<i>Theobroma subincana</i> Mart.	1							1	1		3	30
<i>Allantoma caudata</i> R. Knuth			1				1	2			4	30
<i>Brosimum</i> sp.				1					1	1	3	30
<i>Buchenavia viridiflora</i> Ducke			1		1			1			3	30
<i>Virola carinata</i> (Benth.) Warb.		1				1		1			3	30
<i>Mauritia flexuosa</i> L.							4	2	2		8	30
<i>Macrobium unijugum</i> (Poepp. et Endl.) Cowan	1							2	1		4	30
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke					1				1	2	4	30
<i>Caraipa</i> sp.			1						1	1	3	30
<i>Iryanthera elliptica</i> Ducke					1				7	3	11	30

TABELA 2 (Continuação)

Nomes das espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
cf. Ormosia						1	1	3				5	30
Guatteria meliodora R. E. Fries					2			1	1			4	30
Desconhecida 4				1	1			1				3	30
Leonia glycyarpa R. et Pav.		1				1						2	20
Trichilia surinamensis (Miquel.) C. DC.			6					7				13	20
Xylopia amazonica R. E. Fries			2	6								8	20
cf. Siparuna				1		1						2	20
Endlicheria verticillata Mez.	1		1									2	20
Inga aff. tomentosa Benth.								1			1	2	20
Pouteria sp.	1								2			3	20
Swartzia cuspidata Spreng. et Benth.	1							1				2	20
Ecclinusa sp.				1		1						2	20
Aspidosperma marcgravianum Woods.	1						1					2	20
Tetrorchidium minus (Ducke) Ducke					3						1	4	20
Mabea sp.					1			1				2	20
Iryanthera lancifolia Ducke			1				1					2	20
Guatteria megalophylla Diels	4											4	10
Ocotea aff. grandifolia Mez.	1											1	10
Bombax sp. 1	1											1	10
Casearia macrophylla Vahl	1											1	10
Eschweilera sp.	1											1	10
Tapura amazonica Poepp. et Endl.	1											1	10
Tovomita sp.	1											1	10
Tovomita cf. macrophylla L. O. Wms.	1											1	10
Annona glabra L.			1									1	10
Vismia duckei Maguire				1								1	10
Virola calophylla Warb.				2								2	10
Osteophloeum platyspermum (A. DC.) Warb.				1								1	10
Goupia glabra Aubl.				2								2	10
Micropholis cyrtobrotrya (Warb.) Baill.					2							2	10
Ragala spuria (Ducke) Aubl.					1							1	10
cf. Micrandra					1							1	10
cf. Ocotea			1									1	10
cf. Endlicheria				2								2	10
Camposperma gummifera (Benth.) March.					2							2	10
Lacistema sp.						1						1	10
cf. Ferdinandusa						1						1	10
Ragala ulei (Krause) Aubl.						2						2	10
Parkia sp.						1						1	10
Nectandra sp.							1					1	10
Nectandra sp. 1										8		8	10

TABELA 2 (Continuação)

Nomes das espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
Nectandra sp. 2										1		1	10
Cordia nodosa Lam.							1					1	10
Trichilia sp.							1					1	10
Anomocalyx sp.	1											1	10
Guarea aff. trichilioides L. cf. Guarea							1					1	10
Iryanthera longiflora Ducke							1					1	10
Simarub. amara Aubl.							1					1	10
Guatteria sp.							1					1	10
cf. Caraipa									1			1	10
cf. Ormosia 1									1			1	10
Hevea guianensis Aubl.									1			1	10
Sacoglottis ceratocarpa Ducke									1			1	10
Brosimum utile (H. B. K.) Pittier									1			1	10
Guarea sp.										1		1	10
Himatanthus attenuata (Benth.) Woods.										1		1	10
Sloanea sp.											1	1	10
Parahancornia amara (Markgr.) Monach.											1	1	10
Sloanea floribunda Spreng. ex Benth.			2									2	10
Apeiba burchellii Sprague	1											1	10
Pithecolobium aff. jupunba (Willd.) Urb.	1											1	10
Couepia elata Ducke		1										1	10
Conceveiba guianensis Aubl.		1										1	10
Conomorpha sp.				1								1	10
Minuartia guianensis Aubl.				1								1	10
Micropholis sp.		2										2	10
Pouteria aff. gutta (Ducke) Baehni		1										1	10
Protium subserratum Engl.		1										1	10
Andira surinamensis (Bondt) Splingt	1											1	10
Phoxanthus manauensis W. Rodr.					1							1	10
Heisteria spruceana Engl.					1							1	10
Pouruma acuminata Mart.							1					1	10
Cecropia sp.						1						1	10
Protium aracouchlli (Aubl.) March.						1						1	10
Cespedesia sp.							1					1	10
Guatteria chrysopetala (Steud.) Miq.											1	1	10
Monopterix inpaie W. Rodr.						1						1	10
Vatairea guianensis Aubl.						1						1	10
Lauraceae	1											1	10
Leguminosae	1											1	10
Desconhecida 1			1									1	10
Desconhecida 2						1						1	10
Desconhecida 3									1			1	10

TABELA 3
TABELA PARCIAL

Grupo de Espécies Associadas

Nomes das espécies	Número das amostras										Abund.	Freq. (%)	
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X			
Micrandra siphonioides Benth.		1	1	1	1				2	2	1	9	70
Chromolucuma rubriflora Ducke		11				1	4	2	3	2		23	60
Eschweilera odora (Poepp.) Miers.	4	3		2	2	1	2					14	60
Licania micrantha Miq.	2				3	2	2	2	1			12	60
Bombax sp.		3	1		1	1		1	1			8	60
Iryanthera macrophylla Warb.		4	4	1		1			1			11	50
Sacoglottis aff. ceratocarpa Ducke		1			1		1		1	5		9	50
Peridiscus lucidus Benth.		2	1				1		2	1		7	50
Protium aff. meridionale Swart.					2	1	1	1		1		6	50
Swartzia sp.			1	1		1			1	1		5	50
Mabea caudata P. et H.			2	2				3	6			13	40
Pithecolobium cauliflorum Mart.		3	1					1	3			8	40
Iryanthera ulei Warb.				1		1	1	3				6	40
Anaxogorea brevipes Benth.			1		2	1		1				5	40
Tapura lanceolata (Ducke) Rizzini		1		1	1		1					4	40
Iryanthera elliptica Ducke					1				7	3		11	30
Mauritia flexuosa L.							4	2	2			8	30
cf. Ormosia						1	1	3				5	30
Allantoma caudata R. Knuth			1				1	2				4	30
Macrolobium unijugum (Poepp. et Endl.) Cowan	1							2	1			4	30
Scleronema micranthum Ducke					1				1	2		4	30
Guatteria meliodora R.E.Fr.					2			1	1			4	30
Theobroma subincana Mart.	1							1	1			3	30
Brosimum sp.				1					1	1		3	30
Buchenavia viridiflora Ducke			1		1			1				3	30
Virola carinata (Benth.) Warb.		1				1		1				3	30
Caraipa sp.			1						1	1		3	30
Desconhecida 4				1	1			1				3	30
Número de Espécies Novo Arranjo	4	10	11	9	13	11	11	18	18	10			
	IX	X	II	III	IV	V	VI	VIII	VII	I			

TABELA 4
TABELA DIFERENCIADA

UNIDADE NOME PRELIMINAR	A COMUNIDADE VITEX-MICRANDRA									
	I IX 1/10 28	II X 1/10 20	III II 1/10 20	IV III 1/10 22	V IV 1/10 24	VI V 1/10 24	VII VI 1/10 23	VIII VII 1/10 32	IX VIII 1/10 24	X I 1/10 24
Micrandra siphonioides Benth.	2	1	1	1	1	1		2		
Chromolucuma rubriflora Ducke	3	2	11				1	2	4	
Eschweilera odora (Poepp.) Miers.			3		2	2	1		2	4
Licania micrantha Miq.	1					3	2	2	2	2
Bombax sp.	1		3	1		1	1	1		
Iryanthera macrophylla Warb.	1		4	4	1		1			
Sacoglottis aff. ceratocarpa Ducke	1	5		1		1			1	
Peridiscus lucidus Benth.	2	1	2	1					1	
Protium aff. meridionale Swart.		1				2	1	1	1	
Swartzia sp.	1	1		1	1		1			
Mabea caudata P. et H.	6			2	2			3		
Pithecolobium cauliflorum Mart.	3		3	1				1		
Iryanthera ulei Warb.					1		1	3	1	
Anaxogorea brevipes Benth.				1		2	1	1		
Tapura lanceolata (Ducke) Rizzini			1		1	1			1	
Iryanthera elliptica Ducke	7	3				1				
Mauritia flexuosa L.	2							2	4	
cf. Ormosia							1	3	1	
Allantoma caudata R. Knuth				1				2	1	
Macrobium unijugum (Poepp. et Endl.) Cowan	1							2		1
Scleronema micranthum Ducke	1	2				1				
Guatteria meliodora R. E. Fr.	1					2		1		
Theobroma subincana Mart.	1						1		1	
Brosimum sp.	1	1			1					
Buchenavia viridiflora Ducke				1		1		1		
Virola carinata (Benth.) Warb.			1				1	1		
Caraipa sp.	1	1		1						
Desconhecida 4					1	1		1		
Vitex sprucei Briq.	7	7	4	6	2	4	10	7	5	
Caraipa guianensis Aubl.	9	3	18		2	4	3	1	7	5
Jessenia bataua (Mart.) Burret.	1	2	1	5	8	5	3	5	1	
Euterpe precatoria Mart.	1	5	3	5	2	2	3	3	2	
Eperua bijuca Mart. ex Benth.	1	1		1	1	1		2	1	1
Leonia glycyarpa R. et Pav.			1				1			
Trichilia surinamensis (Miquel.) C. DC.				6				7		
Xylopia amazonica R. E. Fr.				2	6					
cf. Siparuna					1		1			
Endlicheria verticillata Mez				1						1
Inga aff. tomentosa Benth.		1						1		
Pouteria sp.	2									1
Swartzia cuspidata Spreng. et Benth.								1		1
Ecclinusa sp.					1		1			
Aspidosperma marcgravianum Woods.									1	1
Tetrorchidium minus (Ducke) Ducke		1				3				
Mabea sp.						1		1		
Iryanthera lancifolia Ducke			1				1			
Guatteria megalophylla Diels										4

TABELA 4 (Continuação)

UNIDADE NOME PRELIMINAR	A COMUNIDADE VITEX-MICRANDRA									
	I IX	II X	III II	IV III	V IV	VI V	VII VI	VIII VII	IX VIII	X I
Troca do número da Amostra										
Número da Amostra										
Tamanho da Amostra (ha)	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Total do número de espécies	28	20	20	22	24	24	23	32	21	21
<i>Ocotea</i> aff. <i>grandifolia</i> Mez.										1
<i>Bombax</i> sp. 1										1
<i>Casearia macrophylla</i> Vahl										1
<i>Eschweilera</i> sp.										1
<i>Tapura amazonica</i> Poepp. et Endl.										1
<i>Tovomita</i> sp.										1
<i>Tovomita</i> cf. <i>macrophylla</i> L. O. Wms.	1									1
<i>Annona glabra</i> L.				1						
<i>Vismia duckei</i> Maguire					1					
<i>Virola calophylla</i> Warb.					2					
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (A.DC.) Warb.					1					
<i>Goupia glabra</i> Aubl.					2					
<i>Micropholis cyrtobotrya</i> (Warb.) Baill.						2				
<i>Ragala spuria</i> (Ducke) Aubr.						1				
cf. <i>Micrandra</i>						2				
cf. <i>Ocotea</i>				1		1				
cf. <i>Endlicheria</i>					2	1				
<i>Camptosperma gummifera</i> (Benth.) March.					2					
<i>Lacistema</i> sp.							1			
cf. <i>Ferdinandusa</i>						2	1			
<i>Ragala ulei</i> (Krause) Aubr.							2			
<i>Parkia</i> sp.							1			
<i>Nectandra</i> sp.									1	
<i>Nectandra</i> sp. 1		8								
<i>Nectandra</i> sp. 2	1									
<i>Cordia nodosa</i> Lam.									1	
<i>Trichilia</i> sp.									1	
<i>Anomocalyx</i> sp.										1
<i>Guarea</i> aff. <i>trichilioides</i> L.									1	
cf. <i>Guarea</i>									1	
<i>Iryanthera longiflora</i> Ducke									1	
<i>Simaruba amara</i> Aubl.									1	
<i>Guatteria</i> sp.									1	
cf. <i>Caraipa</i>								1		
cf. <i>Ormosia</i> 1								1		
<i>Hevea guianensis</i> Aubl.								1		
<i>Sacoglottis ceratocarpa</i> Ducke								1		
<i>Brosimum utile</i> (H.B.K.) Pittier								1		
<i>Guarea</i> sp.	1									
<i>Himatanthus attenuata</i> (Benth.) Woods.	1									
<i>Sloanea</i> sp.		1								
<i>Parahancornia amara</i> (Markgr.) Monach.		1								
<i>Sloanea floribunda</i> Spreng. et Benth.				2						
<i>Apeiba burchellii</i> Sprague										1
<i>Pithecolobium</i> aff. <i>jupunba</i> (Willd.) Urb.										1
<i>Couepia elata</i> Ducke			1							
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.			1							
<i>Conomorpha</i> sp.					1					

TABELA 4 (Continuação)

UNIDADE NOME PRELIMINAR	A COMUNIDADE VITEX-MICRANDRA									
	I IX	II X	III II	IV III	V IV	VI V	VII VI	VIII VIII	IX VII	X I
Troca do número da Amostra										
Número da Amostra	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10	1/10
Tamanho da Amostra (ha)										
Total do número de espécies	28	20	20	22	24	24	23	32	24	24
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.					1					
<i>Micropholis</i> sp.			2							
<i>Pouteria</i> aff. <i>gutta</i> (Ducke) Baehni					1					
<i>Protium subserratum</i> Engl.			1							
<i>Andira surinamensis</i> (Bondt) Splitg.										1
<i>Phoxanthus manauensis</i> W. Rodr.						1				
<i>Heisteria spruceana</i> Engl.						1				
<i>Pourouma acuminata</i> Mart.									1	
<i>Cecropia</i> sp.							1			
<i>Protium aracouchili</i> (Aubl.) March.							1			
<i>Cespedesia</i> sp.									1	
<i>Guatteria chrysopetala</i> (Steud.) Miq.		1								
<i>Monopterix inpa</i> W. Rodr.							1			
<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.							1			
Lauraceae										1
Leguminosae										1
Desconhecida 1				1						
Desconhecida 2							1			
Desconhecida 3	1									