



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU  
Belém, PA

## 1º Simpósio do Trópico Úmido

1st Symposium  
on the Humid Tropics

1er Simpósio  
del Trópico Húmedo

## ANAIS PROCEEDINGS ANALES

Volume II

## Flora e Floresta

Flora and Foresty

Flora y Floresta

Departamento de Difusão de Tecnologia  
Brasília, DF  
1986



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária - EMBRAPA  
Vinculada ao Ministério da Agricultura  
Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido - CPATU  
Belém, PA

# **1<sup>o</sup> Simpósio do Trópico Úmido**

**1st Symposium  
on the Humid Tropics**

**1er Simpósio  
del Trópico Húmedo**

## **ANAIS PROCEEDINGS ANALES**

Belém, PA, 12 a 17 de novembro de 1984

### **Volume II**

## **Flora e Floresta**

**Flora and Foresty**

**Flora y Floresta**

Departamento de Difusão de Tecnologia  
Brasília, DF  
1986

Copyright © EMBRAPA - 1986



EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36

Exemplares desta publicação podem ser solicitados à

EMBRAPA-CPATU

Trav. Dr. Inéas Pinheiro s/n

Telefone: 226-6622

Telex (091) 1210

Caixa Postal 48

66000 Belém, PA - Brasil

Tiragem: 1.500 exemplares

1º Simpósio  
do Trópico Úmido

#### Observação

Os trabalhos publicados nestes anais não foram revisados pelo Comitê de Publicações do CPATU, como normalmente se procede para as publicações regulares. Assim sendo, todos os conceitos e opiniões emitidos são de inteira responsabilidade dos autores.

Simpósio do Trópico Úmido, 1., Belém, 1984.  
Anais. Belém, EMBRAPA-CPATU, 1986.  
6v. (EMBRAPA-CPATU. Documentos, 36)

1. Agricultura - Congresso - Trópico. I. Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária. Centro de Pesquisa Agropecuária do Trópico Úmido, Belém, PA.  
II. Título. III. Série.

CDD 630.601

## INVENTÁRIO FLORÍSTICO EM ÁREAS DO PROJETO ALBRÁS-ALUNORTE, BARCARENA-PA

Irenice Alves Rodrigues<sup>1</sup>

**RESUMO:** Dando continuidade aos estudos de vegetação, em áreas sob pressão de ocupação do trópico úmido brasileiro, foi efetuado um levantamento florístico e de tipos de vegetação ocorrentes na área onde estão implantados os núcleos habitacional e industrial do projeto ALBRÁS-ALUNORTE, no município paraense de Barcarena. Foram inventariadas cinco áreas selecionadas através de fotografia aérea na escala de 1:250.000. A metodologia utilizada foi a usual de inventários botânicos, sendo medidos e identificados todos os indivíduos com CAP igual ou superior a 30cm, em "transects" que variaram de 500m x 10m a 1.000m x 10m divididos em parcelas de 25m x 10m. Na área estudada predomina uma vegetação secundária (capoeirão) de 20 a 30 anos, com a presença de algumas espécies típicas de vegetação primária. Registraram-se totais de 178 espécies, 147 gêneros e 43 famílias.

**Termos para indexação:** Flora, inventário florístico, capoeira, trópico úmido, composição florística, Barcarena.

## A FLORISTIC INVENTORY OF THE ALBRÁS-ALUNORTE ALUMINUM PROJECT AREA AT BARCARENA-PA

**ABSTRACT:** As a continuation of vegetation studies in areas under occupation pressure in the Brazilian humid tropics, a floristic survey was made in the habitational and industrial areas of the ALBRÁS-ALUNORTE aluminum project, located in the county of Barcarena, State of Pará, Brazil. Five areas selected by aerial photographs in the scale of 1:250,000 were inventoried. The methodology used was the usual botanic inventory, measuring and identifying all of the individuals with CAP equal or superior to 30 cm in transects which varied from 500 m x 10 m to 1,000 m x 10 m and divided in plots of 25 m x 10 m. A 20-to-30 year old secondary vegetation (capoeira) with some typical species of primary vegetation was predominant in the study area. A total of 178 species, 147 genera and 43 families were recorded.

**Index terms:** Flora, floristic inventory, secondary vegetation (capoeira), humid tropics, floristic composition, Barcarena.

### INTRODUÇÃO

Estudos botânicos têm sido desenvolvidos nas áreas dos grandes projetos agropecuários e industriais na Amazônia, principalmente no que diz respeito à cobertura vegetal, com os objetivos de caracterizar a vegetação e a possível regeneração desses ambientes, cujos danos por ventura tenham sido causados pela implantação desses projetos.

Com estes objetivos foi efetuado o inventário botânico florístico de áreas do complexo Alumínio ALBRÁS/ALUNORTE, de-

talhando-se a cobertura vegetal e composição florística.

Alguns trabalhos prévios foram efetuados na área. Guedes (1980), baseando-se em aerofotografias de 1973, realizou uma diagnose da composição florística dessa área, concluindo que a área de terra firme constituía-se de esparsas sobras de vegetação original, com a quase totalidade recoberta por capoeira em vários estádios de formação, decorrentes da devastação pelo uso agrícola e posterior abandono da mesma.

Falesi (1982), a fim de subsidiar a im-

<sup>1</sup> Farmacêutica. M.Sc. EMBRAPA-CPATU. Caixa-Postal 48. CEP 66000. Belém, PA.



plantação da colônia agrícola de Barcarena pelo Governo do Estado do Pará, apresentou um estudo dos recursos naturais da área, considerando o revestimento florístico pertencente à floresta hileiana, porém já quase toda transformada em capoeira em vários estágios de formação. Mais tarde, em 1984, ao realizar o inventário florístico na mesma região, confirmou a sua conclusão anterior.

O Instituto de Desenvolvimento Econômico e Social do Pará — IDESP (1982), com o objetivo de ampliar o conhecimento dos recursos florestais e oferecer estimativas para a elaboração de um programa desses recursos para a área situada entre a foz do Rio Tocantins e a Hidrelétrica de Tucuruí realizou um inventário florestal a nível de reconhecimento. Concluiu que, ao longo do eixo Barcarena-Abetetuba existem apenas duas pequenas manchas de florestas já bastante exploradas.

Cunha & Machado (1983), ao analisarem a vegetação da região de Barcarena com base em aerofotografias de 1973, caracterizaram a quase totalidade da área, formada por capoeiras de idade variável, ocorrendo no entanto bolsões expressivos em que a mesma pode considerar-se como floresta secundária.

## MATERIAL E MÉTODOS

A área estudada possui cerca de 40.000 ha, está localizada no município de Barcarena, o qual faz parte da microrregião do baixo Tocantins. Dista cerca de 100km de Belém. Limita-se ao norte pelo furo do Arrozal, ao sul pela rodovia PA 483, a leste pelo Rio Barcarena e a oeste pela baía do Marajó.

Falesi (1984) define o ambiente climático da região como pertencente ao tipo Afi da classificação de Köppen caracterizado por chuvas abundantes com um ligeiro período de menor queda pluviométrica e temperatura uniforme com pequenas oscilações e umidade de relativa elevada. Os solos das terras firmes apresentam predominância do Latossolo Amarelo distrófico textura leve e média e dos Concrecionários Lateríticos.

Através de mosaicos de fotografia aérea na escala de 1:250.000 foram selecionadas

cinco áreas representativas de manchas de vegetação secundária nas seguintes localizações (Fig. 1): a) próximo à vila de Itupanema à margem da baía, área de reserva da Albrás; b) às proximidades da praia de Caripy; c) uma área de reserva próximo à estrada que liga a PA 481 à vila de Itupanema; d) na colônia de Japiim, próximo ao Igarapé-Tauá; e) na estrada PA 151, a 21 km de Barcarena (esta localidade não fazia parte da área a ser amostrada, porém como ia ser derrubada e possuía características de floresta de terra firme foi inventariada a fim de se comparar as espécies ocorrentes com as espécies das áreas de capoeira).

A metodologia utilizada foi a que normalmente se usa em trabalhos de inventários florísticos, com algumas modificações.

Nas amostragens foi utilizado o método de "transects" constituídos por faixas de 10m x 400m, 10m x 500m, 10m x 725m e 10m x 1.000m, perfazendo áreas de 4.000m<sup>2</sup>, 5.000m<sup>2</sup>, 7.250m<sup>2</sup> e 10.000m<sup>2</sup> divididos em parcelas de 25 x 10m. Foram medidas, circunferência, altura do fuste e da copa de todas as árvores com CAP  $\geq$  30 cm. Para espécies com CAP  $\geq$  10 e  $<$  30 foram sorteadas parcelas e medidas as circunferências.

Todas as amostras não identificadas no campo foram coletadas e posteriormente identificadas no Laboratório de Botânica do CPATU, incorporando-se no Herbário IAN desta Instituição as férteis ou as estéreis possuindo amostras de madeira.

Para a mensuração do CAP usou-se fita métrica comum de 1,50m. A estimativa da altura do fuste até a primeira ramificação foi feita com uma vara de 5m de comprimento, calculando-se o resto do fuste e da copa através da estimativa visual da equipe de campo já bastante experimentada. As picadas foram abertas a partir da margem da estrada até atingir o local adequado, para localização dos "transects"

De posse dos dados de campo, foram calculados no computador a área basal e volumetria por espécie e por contagem utilizando-se as fórmulas  $Ab = C^2 \times 0,0796$  e  $V = Ab \times h \times 0,7$ . As frequências (F) e abundâncias (A) absolutas foram calculadas segundo Laniprecht (1964).

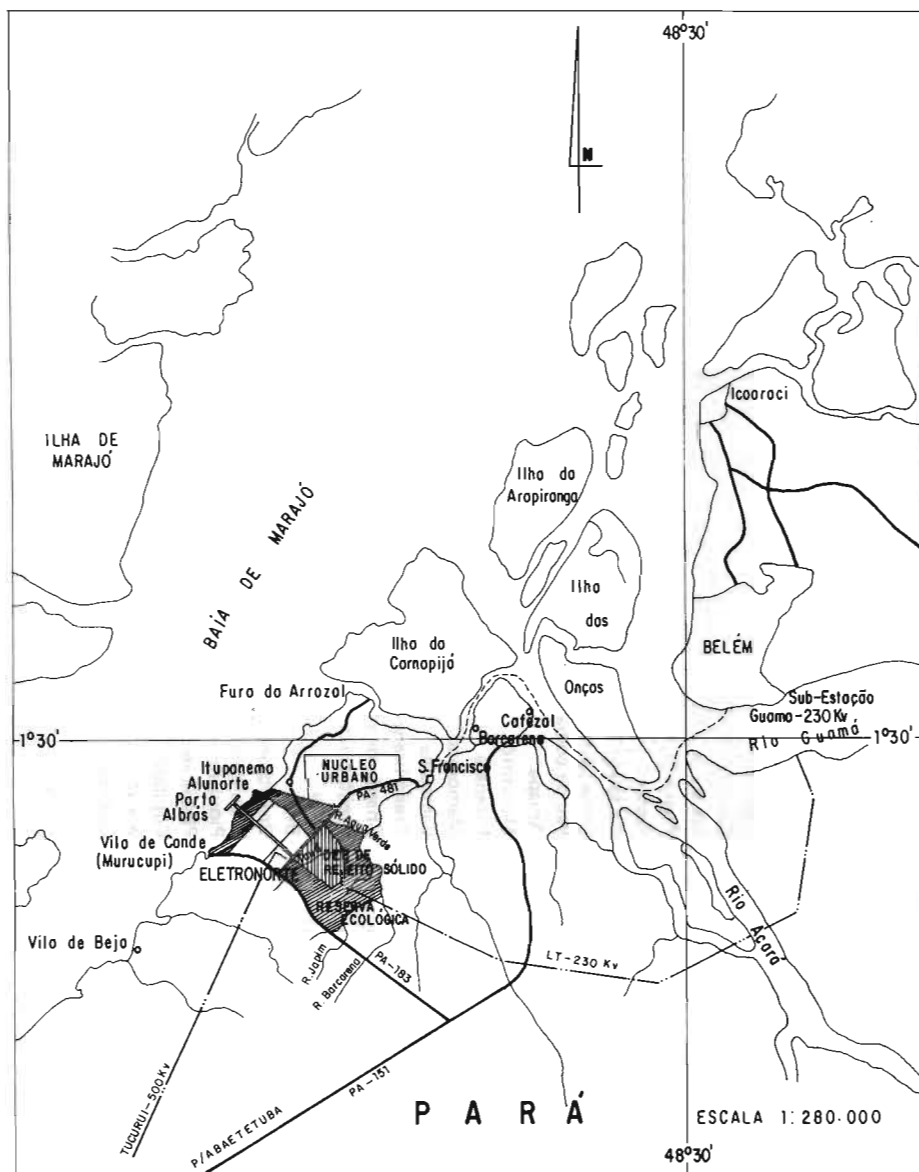


FIG. 1 — Locais onde foram realizadas as amostragens.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na Tabela 1 são listadas todas as espécies por ordem alfabética de famílias com CAP maior ou igual a 30 cm, suas frequências e abundâncias totais por amostragens assinalando-se as mais frequentes e abundan-

tes. Na Tabela 2 são listados por amostragem as espécies em ordem decrescente de abundância e respectivas frequências, com  $CAP \geq 10$  e  $< 30$  cm. Na Tabela 3, as de valor econômico mais representativo com respectivas áreas basais e volumetria. A Fig. 2 mostra o gráfico das curvas cumulativas do aparecimento de novas espécies.

TABELA 1. Freqüência e abundância absoluta das espécies na classe de circunferência igual ou maior de 30 cm nas diferentes amostragens.

Família	Nome científico	Nome vulgar	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs. %
Anacardiaceae	<i>Anacardium giganteum</i> Hanc. ex Engl.	Caju açu	—	—	1	—	1	2	20
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Tapiririca	33	—	14	2	1	50*	30
Annonaceae	<i>Annona paludosa</i> Aubl.	Envira biribá	2	—	—	—	—	2	10
	<i>Fusaea longifolia</i> (Aubl.) Saff.	Envira biribá	—	2	8	—	1	11	30
	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Envira folha fina	—	2	3	1	—	6	30
Apocynaceae	<i>Ambelania acida</i> Aubl.	Pepino	1	—	2	—	—	3	20
	<i>Aspidosperma carapanauba</i> Pichon	Carapanaúba	—	—	1	—	—	1	10
	<i>Couma macrocarpa</i> Barb. Rodr.	Sorva preta	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Lacmelia aculeata</i> (Ducke) Monach.	Pau de colher	—	—	1	—	1	2	20
	<i>Parahancornia amapa</i> Ducke	Amapá	—	—	1	—	2	3	20
Araliaceae	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) D. & PL'	Morototó	3	—	3	2	3	11	40**
Bignoniaceae	<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don.	Parapará	—	6	1	2	5	13	40**
Bombacaceae	<i>Bombax paraensis</i> Ducke	Mamorana	—	1	2	—	—	3	20
	<i>Ceiba pentandra</i> Gaertn.	Samauma	—	—	1	—	—	1	10
Borraginaceae	<i>Cordia bicolor</i> D.C.	Freijó branco	—	—	—	3	—	3	10
	<i>Cordia exaltata</i> Lam.	Chapéu de sol	3	3	—	1	—	7	30
	<i>Cordia goeldiana</i> Huber	Freijó cinza	—	—	1	—	1	2	20
Burseraceae	<i>Protium decandrum</i> March.	Breu	—	2	—	—	—	2	10
	<i>Protium niloi</i> Pires	Breu	1	1	—	—	—	2	20
	<i>Protium pallidum</i> Cuat.	Breu branco	—	17	—	11	11	39*	30
	<i>Protium sagotianum</i> March.	Breu branco	—	1	—	—	—	1	10
Caryocaraceae	<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers. Subsp glabrum	Piquiarana	—	3	1	—	—	4	20
	<i>Caryocar villosum</i> (Aubl.) Pers.	Piquiá verdadeiro	—	—	—	—	2	2	10
Celastraceae	<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Cupiúba	7	22	14	—	6	49**	40**
	<i>Maytenus myrsinoides</i> Reissex.	Xixuá	—	1	—	1	—	2	20
Combretaceae	<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	Cuiarana	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Terminalia amazonica</i> (Gmel.) Exell.	Tauimbuca	—	3	—	—	—	3	10
Crysobalanaceae	<i>Hirtella bicornis</i> Mart. et Zucc.	Pintadinho	—	—	—	3	5	8	20
	<i>Hirtella grandulosa</i> Spreng.	—	—	—	2	—	—	2	10
	<i>Licania apetala</i> (E. Mey) Fritsch	Cariperana	—	3	3	13	7	26*	40**
	<i>Licania heteromorpha</i> Bth.	Macucu	2	3	—	8	2	15	40
	<i>Licania macrophylla</i> Bth.	Anauerá	—	1	—	—	—	1	10

TABELA 1 - (Continuação)

Família	Nome científico	Nome vulgar	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs.%
	<i>Parinari excelsa</i> Sabine	Parinari	—	—	—	1	—	1	10
Ebenaceae	<i>Dispyros melinnoni</i> (Hierne) AC, Smith	Kaki preto	—	—	1	—	—	1	10
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea grandiflora</i> J.E. Smith	Urucurana	—	6	1	3	—	10	30
Euphorbiaceae	<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.	Camelarana	—	1	1	—	—	2	20
	<i>Croton matourensis</i> Aubl.	Croton	24	—	11	—	—	35*	20
	<i>Drypetes variabilis</i> Uitt.	—	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Hevea brasiliensis</i> (HBK.) Muell. Arg.	Seringa verdadeira	—	—	2	—	—	2	10
	<i>Mabea caudata</i> P. et H.	Taquarí	—	2	—	1	—	3	20
	<i>Maprounea guianensis</i> Aubl.	—	2	1	—	—	—	3	20
	<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers	Aracapurí	—	—	5	1	—	6	20
	<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	Arata Ciú	—	2	—	—	—	2	10
Flacourtiaceae	<i>Homalium guianensis</i> (Aubl.) J. Ken.	—	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Laetia procera</i> (Poepp. et Endl) Eien.	Pau jacaré	—	6	—	1	—	7	20
	<i>Lindackeria parensis</i> Kuhlm.	Folha branca	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Casearia</i> sp.	—	—	1	—	—	—	1	10
Guttiferae	<i>Caraipa grandiflora</i> Mart.	Tamaquaré	—	9	—	—	—	9	10
	<i>Caraipa oblongiflora</i> Ducke	Tamaquaré folha grande	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Plantonia insignis</i> Mart.	Bacuri Açú	1	—	—	1	—	2	20
	<i>Rhedia acuminata</i> (Ruiz et Pav.) Pl. et Tr.	Bacurirana	1	—	—	1	—	2	20
	<i>Symphonia globulifera</i> L.F.	Anani	—	7	7	3	1	18	40**
	<i>Vismia guianensis</i> Choisy	Lacre	—	2	1	—	—	3	20
		Uxirana							
Humiriaceae	<i>Saccoglotis guianensis</i> Aubl.	Achuá	1	1	—	—	—	2	20
	<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	—	—	5	2	—	2	9	30
Icacinaceae	<i>Dendrobangia boliviana</i> Rusby	Caferana	—	4	1	—	4	9	30
	<i>Poraqueiba guianensis</i> Aubl.	Marirana	—	15	—	1	—	16	20
	<i>Poraqueiba paraensis</i> Ducke	Umari	—	—	6	—	—	6	10
Lacistemaceae	<i>Lacistema pubescens</i> Mart.	—	4	—	—	—	—	4	10
Lauraceae	<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	Louro branco	—	—	—	—	1	1	10
	<i>Ocotea guianensis</i> Aubl.	Louro prata	—	—	3	—	—	3	10
Lecythidaceae	<i>Allantoma lineata</i> (Berg) Warb.	Xuru	—	2	6	—	—	8	20
	<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	Tauri folha grande	—	1	—	—	—	1	10



TABELA 1 - (Continuação)

Família	Nome científico	Nome vulgar	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs. %
Leg. Caesalpinoideae	<i>Couratari oblongifolia</i> Ducke	Tauari	1	5	2	1	—	9	40**
	<i>Eschweilera alba</i> Knuth,	Matamatá giboia	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Eschweilera collina</i> Eyma,	Matamatá giboia	—	3	—	—	—	3	10
	<i>Eschweilera longipes</i> (Poit.) Miers	Matamatá preto	—	4	—	—	—	4	10
	<i>Eschweilera odora</i> Poepp. Miers	Matamatá branco	—	26	16	32	12	86*	40**
	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) Mori	Jarana	—	1	—	3	1	5	30
	<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	Jatereu	3	6	4	33	11	57*	50**
	<i>Lecythis paraensis</i> Huber	Sapucaia	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Batesia floribunda</i> Spruce ex Bth.	Acapurana folha grande	—	1	—	2	—	3	20
	<i>Cassia adiantifolia</i> Bth.	Acapu pichuna	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandw.	Jutaf pororoca	4	—	—	—	—	4	10
	<i>Hymenaea parvifolia</i> Huber	Jutaf mirim	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Macrobium bifolium</i> (Aubl.) Pers.	Iperana	—	2	3	—	—	5	20
	<i>Mora paraensis</i> Ducke	Pracuuba	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Sclerolobium</i> cf. <i>paraensis</i> Huber	Taxi	5	—	—	5	—	10	20
	<i>Swartzia racemosa</i> Bth.	Pitaica	4	4	—	4	1	9	30
	<i>Tachigalia mymercophila</i> Ducke	Taxi preto	1	3	1	4	2	11	50 8
Leg. Mimosoideae	<i>Dinisia excelsa</i> Ducke	Angelim pedra	—	—	—	2	—	2	10
	<i>Enterolobium schomburgkii</i> Bth.	Orelha de negro	2	—	—	—	—	1	10
	<i>Inga capitata</i> Desv.	Inga	4	—	—	—	—	4	10
	<i>Inga cinnamomea</i> DG.	Ingá açú	2	1	—	—	—	3	20
	<i>Inga edulis</i> Mart.	ingá cipó	—	—	13	5	2	20	30
	<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	Ingá	—	5	—	2	1	8	30
	<i>Inga rubiginosa</i> DC.	Ingá	3	3	2	2	1	11	50**
	<i>Inga thibaudiana</i> DC.	Ingá	10	3	1	—	—	15	30
	<i>Parkia auriculata</i> Spr.	Faveira	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Parkia appositifolia</i> Bth.	Fava bengui	2	1	—	2	—	5	30
	<i>Pentaclethra macroloba</i> Ktze.	Pracaxi	16	6	4	—	—	26*	30
	<i>Piptadenia suaveolens</i> Miq.	Fava folha fina	3	4	2	6	2	17	50**
	<i>Pithecelobium jupumba</i> (Willd) Urb.	Saboeiro branco	9	6	2	2	—	19	40**
	<i>Pithecelobium pedicellare</i> (DC.) Bth.	Mapuquixi vermelho	—	—	—	2	—	2	10
	<i>Strypnodendron paniculatum</i> P. et E.	Taxirana	—	—	—	1	—	1	10

TABELA 1 - (Continuação)

Família	Nome científico	Nome vulgar	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs. %
Leg-Papilionoideae	<i>Andira retusa</i> H.B.K.	Uchi de morcego	—	—	2	—	—	2	10
	<i>Bowdichia nitida</i> Spruce ex Bth.	Sucupira amarela	2	—	5	3	1	11	40**
	<i>Coumarouna odorata</i> Aubl.	Cumarú	—	6	—	—	1	7	20
	<i>Diploptropis purpurea</i> (Rich) Armsh.	Sucupira preta	—	3	—	1	—	4	20
	<i>Hymenolobium</i> cf. <i>flavum</i> Kellin.	Angelim vermelho	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke	Angelim da mata	—	—	1	3	—	4	20
	<i>Ormosia coutinhoi</i> Ducke	Buiussu	1	3	—	—	—	4	20
	<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	Gema de ovo	1	2	2	1	—	6	40**
	<i>Pterocarpus amazonicus</i> Huber	Mututi mole	—	1	2	—	—	3	20
	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl.	Mututi duro	2	2	—	—	—	4	20
	<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl.	Cumarurana	1	—	23	—	—	24	20
	<i>Vatairea guianensis</i> Aubl.	Faveira	1	—	6	1	—	8	30
	<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	Acapu	6	3	—	1	2	12	40**
	Malpighiaceae	<i>Byrsonima amazonica</i> Griseb.	Muruci	4	3	6	3	3	19
<i>Byrsonima spicata</i> (Cav.) H.B.K.		Muruci da capoeira	1	—	—	—	—	1	10
Melastomataceae	<i>Belucia</i> cf. <i>Grossularioides</i> (L.) Triam	Goiaba de anta	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Miconia prasina</i> (Sw.) DC.	Tinteiro	—	8	2	—	—	10	20
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Andiroba	—	4	1	2	—	7	30
	<i>Trichilia micrantha</i> Bth.	Cachuá	1	4	—	3	1	9	40**
Moraceae	<i>Brosimum lactescens</i> (Smooore) C.C. Berg	Janitá	—	—	—	—	—	1	10
	<i>Cecropia obtusa</i> Trecul	Imbaúba branca	—	7	—	3	—	10	20
	<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	Imbaubão	—	—	—	—	2	2	10
	<i>Clarisia racemosa</i> Steudl	<i>Guariúba</i>	—	—	—	2	—	2	10
	<i>Helicostylis</i> cf. <i>elegans</i> Macbr. C.C. Berg	—	2	—	—	—	—	2	10
	<i>Helicostylis peldunculata</i> Ben	Muiratinga	—	4	6	2	2	14	40**
	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. et Endl.) Rusby	Moracea chocolate	—	2	—	—	—	2	10
	<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	Mapatirana	—	5	—	16	11	32*	30
	<i>Pseudolmedia murure</i> Standl.	Mururé	—	—	—	2	—	2	10
	Myristicaceae	<i>Irianthera paraensis</i> Huber	Ucuubarana	—	—	2	1	1	4
<i>Osteophloeum platyspermum</i> Warb.		Ucuuba-chorona	—	5	—	3	1	9	30
<i>Virola calophylla</i> Warb.		Ucuuba folha grande	6	—	—	—	—	6	10
<i>Virola melinonii</i> (Ben.) A.C. Sm.		Ucuuba t. firme	—	2	1	—	—	3	20

TABELA 1 - (Continuação)

Família	Nome científico	Nome vulgar	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs,%
Myrtaceae	<i>Virola michelli</i> Heckeel,	Ucuuba preta	—	13	3	5	3	24*	40**
	<i>Virola surinamensis</i> (Rol.) Warb.	Ucuuba várzea	—	3	1	—	—	4	20
	<i>Calyptranthes amsloffae</i> M.C. Vaugh.	Goiaba	—	—	—	1	—	1	10
	<i>Campomanesia grandiflora</i> (Aubl.) Sagot	Remorana	—	—	1	—	—	1	10
	<i>Myrciaria</i> cf. <i>floribunda</i> (West ex Willd.) Berg	Goiaba casca verde	—	2	2	2	3	9	40**
Myctaginaceae	<i>Myrcia</i> sp	Goiaba	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Neea</i> sp	João mole	—	10	2	6	—	18	30
Oliaceae	<i>Chaunochiton kapleri</i> (Sagot, ex, Engl.) Ducke	Lacração	1	—	1	2	1	5	40**
	<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	Quariquara	—	3	—	6	—	9	20
Palmae	<i>Euterpe oleracea</i> Mart.	Açaf verdadeiro	—	2	—	—	—	2	10
	<i>Mauritia armata</i> Mart.	Buriti	—	—	2	—	—	2	10
	<i>Maximiliana regia</i> Mart.	Inajá	11	1	—	—	—	12	10
Quinaceaceae	<i>Oenocarpus distichus</i> Mart.	Bacabeira	5	2	3	—	—	10	30
	<i>Lacunaria crenata</i> (Tul.) Adom.	Quiina	—	—	—	8	—	8	10
	<i>Tourulia guianensis</i> Aubl.	Papo de mutum	—	1	—	—	—	1	10
Rubiaceae	<i>Ferdinandusa elliptica</i> Pobl.	Bacabinha	—	—	—	1	—	1	10
	<i>Remijia amazonica</i> Schum	Puruirana	2	—	—	—	—	2	10
Sapindaceae	<i>Sepindus saponaria</i> L.	Espitirana	—	—	—	1	—	1	10
	<i>Alisia carinata</i> Radlk.	Pitombarana	—	—	5	—	—	5	10
Sapotaceae	<i>Ecclinusa gulanensis</i> Etama	Abiu guajará	—	—	—	—	1	1	10
	<i>Ecclinusa</i> sp.	Abiu vermelho	—	—	—	—	1	1	10
	<i>Franchetella anibifolia</i> (A.C.Sm.) Aubl.	Abiu	—	—	—	2	—	2	10
	<i>Manilkara huberi</i> Standley	Maçaranduba	—	—	—	9	1	10	20
	<i>Micropholis acutangula</i> Ducke	Abiu mangabarana	—	—	—	2	4	6	20
	<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. ex Eichel) Pierre	Abiu folha fina	—	2	—	4	1	7	30
	<i>Pouteria larifolia</i> Gomes	Abiu seco	—	22	3	8	1	34*	40**
	<i>Priurella prieurii</i> (A.DC.) Aubl.	Abiu folha grande	—	—	—	6	1	7	20
	<i>Radlkoferella macrocarpa</i> (Huber) Aubl.	Abiu	1	17	1	6	1	26*	
	<i>Sarcaulus brasiliensis</i> Eyma	Abiu de quina	—	7	—	—	—	7	10
	<i>Sprucella guyanensis</i>	Abiu	—	—	—	12	—	12	10
Simarubaceae	<i>Simaruba amara</i> Aubl.	Marupá	3	1	—	1	—	5	30
	<i>Simaruba cedron</i> Planch.	Pau para tudo	—	—	—	—	2	2	10

**TABELA 1 - (Conclusão)**

Família	Nome científico	Nome vulgar	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs.%
Strerculiaceae	<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) Schum.	Axixá	—	9	2	14	8	33*	40**
	<i>Theobroma speciosum</i> Willd ex Spreng.	Cacau azul	1	—	—	—	—	1	10
	<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	Cupuf	—	—	—	3	1	4	20
Tilliciaceae	<i>Apeiba burchellii</i> Sprague	Pente de macaco preto	20	—	5	—	4	29*	30
	<i>Apelba thibourbou</i> Aubl.	Pente de macaco branco	1	—	—	1	—	2	20
Verbanaceae	<i>Vitex triflora</i> Vahl.	Tarumã	1	—	—	—	—	1	10
Violaceae	<i>Leonia glicicarpa</i> Ruiz et Pav.	Pau branco	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Paypayrola grandiflora</i> Tul.	—	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	Quariquarana	—	2	2	11	5	20	40**
Vochysiaceae	<i>Rinorea passoura</i> D.C.	Canela de velho	—	1	—	—	—	1	10
	<i>Erisma uncinatum</i> Warb.	Quarubarana	1	—	1	3	—	5	30
	<i>Qualea paraensis</i> Ducke	Mandioqueira	—	4	—	5	1	10	30
	<i>Vochysia guianensis</i> Aubl.	Quaruba tinga	—	—	—	—	1	1	10
	<i>Vochysia inundata</i> Ducke	Quaruba cedro	—	—	—	4	—	4	10
	<i>Vochysia obsura</i> Warm.	Quaruba	—	4	—	—	—	1	10
	<i>Vochysia vismiifolia</i> Ducke	Quaruba lacre	—	2	6	—	1	9	30

\* Espécie de maior abundância absoluta

\*\* Espécie de maior frequência absoluta.

Tabela 2. Frequência e abundância das espécies mais representativas nas classes de CAP 10cm e 30cm nas diferentes amostragens.

Nome científico	Nome vulgar	Família	A	B	C	D	E	Total	
								A abs.	F abs, %
<i>Protium spruceanum</i> (Bth.) Engl.	Breu vermelho	Burseraceae	—	23	3	15	12	53	40
<i>Eschweilera odora</i> (Poepp.) Miers	Matá-matá branco	Lecythidaceae	7	3	4	3	2	19	50
<i>Protium pallidum</i> Cuat.	Breu branco	Burseraceae	2	5	—	5	1	13	40
<i>Sapindus saponaria</i> L.	Espeturama	Sapindaceae	7	1	3	1	—	12	40
<i>Pouteria laurifolia</i> Gomes	Abiu seco	Sapotaceae	—	3	1	3	—	7	30
<i>Voucapoua americana</i> Aubl.	Acapú	Leg. caesalp.	4	—	—	2	—	6	20
<i>Symphonia globulifera</i> L.F.	Anani	Guttiferae	—	3	2	—	1	6	30
<i>Myrciaria floribunda</i> (West ex Willd)	Goiaba casca verde	Myrtaceae	1	1	—	4	—	6	20
<i>Virola michelii</i> Heckel.	Ucuúba preta	Myristiaceae	—	3	1	—	1	5	30
<i>Trichilia lecointei</i> Ducke	Cachuá	Meliaceae	—	—	—	5	—	5	10
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	Cuipúba	Celastraceae	—	1	2	—	1	4	30
<i>Virola surinamensis</i> (Rol.) Warm.	Ucuúba de várzea	myristiaceae	—	2	2	—	—	4	20
<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl.	Cumarurana	Leg. Papilionoideae	—	1	2	—	—	3	20
<i>Talisia carinata</i> Radlk.	Pitomba	Sapindaceae	—	—	2	—	1	3	20
<i>Rinorea passoura</i> D.C.	Canela-de-velho	Violaceae	—	2	—	1	—	3	20
<i>Piptadenia suaveolens</i> Miq.	Fava folha fina	Leg. Mimosoideae	—	—	—	3	—	3	10
<i>Manilkara huberi</i> Standley	Maçaranduba	Sapotaceae	—	—	—	3	—	3	10
<i>Inga edulis</i> Mart.	Ingá cipó	Log. Mimosoideae	—	3	—	—	—	3	10
<i>Caraipa grandiflora</i> Mart.	Tamaquaré	Guttiferae	—	2	—	—	—	2	10

**TABELA 3. Espécies com maior área basal e volumetria nas diferentes amostragens.**

Espécies	A		B		C		D		E		Total	
	SB (m <sup>2</sup> )	VL (m <sup>3</sup> )	SB (m <sup>2</sup> )	VL (m <sup>3</sup> )	SB (m <sup>2</sup> )	VL (m <sup>3</sup> )	SB (m <sup>2</sup> )	VL (m <sup>3</sup> )	SB (m <sup>2</sup> )	VL (m <sup>3</sup> )	SB (m <sup>2</sup> )	VL (m <sup>3</sup> )
1 – <i>Lecythis paraensis</i> Huber	1,3	21,84	–	–	–	–	–	–	–	–	1,3	21,84
2 – <i>Dinizia excelsa</i> Ducke	–	–	–	–	–	–	1,2	31,92	–	–	1,2	31,92
3 – <i>Vochysia obscura</i> Warm.	–	–	0,93	20,18	–	–	–	–	–	–	0,93	20,18
4 – <i>Enterolobium schamburgkii</i> Bth.	0,51	8,03	0,005	0,49	–	–	0,54	12,1	–	–	0,36	6,87
5 – <i>Micropholis venulosa</i> Pierre	–	–	0,04	0,50	–	–	0,16	2,54	0,66	15,24	0,29	6,1
6 – <i>Osteophoeum platyspermum</i> Warb.	–	–	0,06	1,02	–	–	0,26	4,50	0,52	14,2	0,28	6,6
7 – <i>Vochysia vismiifolia</i> Ducke	–	–	0,52	9,82	0,18	3,11	–	–	0,06	0,92	0,25	4,62
8 – <i>Lecythis lurida</i> (Miers) Mori.	–	–	0,11	2,16	–	–	0,56	14,11	0,05	0,84	0,24	5,70
9 – <i>Erisma uncinatum</i> Warb.	0,52	10,92	–	–	0,05	0,77	0,08	1,26	–	–	0,22	4,32
10 – <i>Coumarouma odorata</i> Aubl.	–	–	0,22	4,18	–	–	–	–	0,17	3,45	0,20	3,82
11 – <i>Vatairea guianensis</i> Aubl.	0,01	0,09	–	–	0,22	3,48	0,28	6,66	–	–	0,17	3,41
12 – <i>Goupia glabra</i> Aubl.	0,02	0,16	0,3	4,87	0,06	0,72	–	–	0,17	2,36	0,13	2,03
13 – <i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) Schum	–	–	0,17	2,37	0,04	0,63	0,13	2,06	0,15	1,55	0,12	1,65
14 – <i>Manilkara huberi</i> Standley	–	–	–	–	–	–	0,15	2,40	0,06	1,05	0,10	1,72
15 – <i>Eschweilera odora</i> (Poepp.) Miers	–	–	0,07	0,88	0,03	0,29	0,11	0,29	0,13	3,31	0,08	1,19
16 – <i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	0,01	0,10	0,01	0,08	–	–	0,01	0,12	0,12	1,64	0,04	0,48



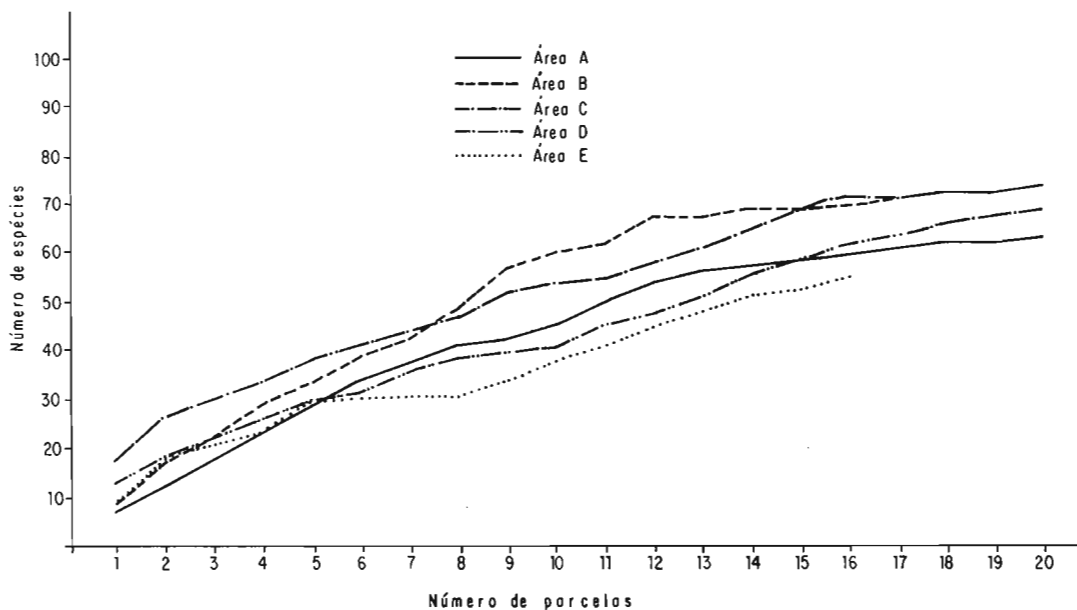


FIG. 2 — Curvas cumulativas do aparecimento de novas espécies

A composição florística das áreas inventariadas são constituídas por 1.461 indivíduos, 178 espécies, pertencentes a 147 gêneros e 43 famílias, as quais apresentam como grupo dominante em número de espécies e indivíduos as famílias: Leguminosae (37 sp. e 228 ind.); Sapotaceae (11 sp. e 113 ind.); Lecythidaceae (10 sp. e 175 ind.) e Burseraceae (7 sp. e 104 ind.).

Das 178 espécies, apenas cinco apresentaram-se comuns nas cinco amostragens, mostrando a alta diversidade existente na área estudada.

As espécies de maior abundância foram: *Eschweilera odora* (Poepp.) Miers; *Lecythis idatimon* Aubl.; *Tapirira guianensis* Aubl.; *Goupia glabra* Aubl.; *Protium spruceanum* (Benth.) Engl.; *Protium pallidum* Cuatr.; *Croton matourensis* Aubl.; *Pouteria laurifolia* Gomes.; *Sterculia pruriens* (Aubl.) Schum.; *Pourouma guianensis* Aubl.

As espécies de maior frequência foram: *Lecythis idatimon* Aubl.; *Radlkofereella macrocarpa* (Huber) Aul.; *Byrsonima amazonica* Griseb.; *Piptadenia suaveolens* Miq.; *Inga rubiginosa* DC.; *Tachigalia mymercophilla* Ducke.; *Eschweilera odora* (Poepp.) Miers.; *Goupia glabra* Aubl.; *Protium spruceanum* (Benth.) Engl.; *Pouteria laurifolia* Gomes.

Dentre as espécies de maior frequência verificou-se que *Eschweilera odora*, *Lecythis idatimon*, *Protium spruceanum* apresentaram melhor distribuição na área, ocorrendo em quase todas as amostragens.

As espécies *Eschweilera odora*, *Lecythis idatimon*, *Goupia glabra*, *Protium spruceanum* e *Pouteria laurifolia* são de grande importância na estrutura da vegetação da área estudada, uma vez que estão entre as de maior frequência e abundância.

Verificou-se que *Eschweilera odora* apresentou frequência e abundância média na ordem de 40% e 49%, respectivamente, com maior representatividade na amostragem D (colônia de Japiim), ausente na A (proximidades Vila de Itupanema). *Lecythis idatimon* com frequência e abundância média na ordem de 32% e 37%, respectivamente, com maior representatividade na amostragem D (colônia de Japiim). *Protium spruceanum*, com frequência e abundância média na ordem de 27% e 29%, respectivamente, estando a maior representatividade na amostragem E, (km 21 da PA 151 no trecho entre Barcerana — Abaetetuba), ausente na A (proximidades Vila de Itupanema). *Goupia glabra*, com frequência e abundância média de 28% e 43%, respectivamente, com a maior

representatividade na amostragem E (km 21 da PA-151 no trecho entre Barcarena – Abaetetuba), ausente na D (colônia de Japiim). *Pouteria laurifolia*, com frequência e abundância média na ordem de 14% e 14%, respectivamente, com maior representatividade na amostragem B (proximidades da praia de Caripy).

Dentre as espécies de maior área basal e volumetria, destaca-se *Lecythis paraensis* como a de maior área basal seguida de *Dinizia excelsa* que também apresenta a maior volumetria, ocorrendo nas amostragens A (proximidades Vila de Itupanema) e D (colônia de Japiim), respectivamente, e ausentes nas outras amostragens.

Pelo índice de similaridade de Sorensen (1948 apud Odum, 1971), calculado para as amostragens estudadas, verificou-se que o número de espécies comuns entre as amostragens (A x E); (A x B); (A x C); (A x D) e (C x D) foi muito baixo, pois os índices encontrados foram de 24%; 26%; 28%, 35% e 35%, respectivamente, sugerindo que estes ambientes comportam-se como comunidades distintas na área. Entre as amostragens (B x E); (B x C); (B x D); (C x E) e (D x E) os índices encontrados foram de 40%; 45%; 45%; 52% e 54%, respectivamente, indicando, portanto, que estes ambientes podem ser considerados como pertencentes a uma mesma comunidade, pois o número de espécies comuns entre si é relativamente alto. Verifica-se, portanto, que a composição florística da amostragem A difere das outras amostragens; acreditando-se que este comportamento seja resultante do fato da mesma ainda estar no estágio de capoeira mais jovem que as outras, e devido a sua localização próximo ao litoral e ao solo ser mais arenoso que das outras.

A Fig. 2 com as curvas cumulativas do aparecimento de novas espécies para as áreas das amostragens A, B, C e D mostra a tendência para uma estabilização, indicando que as amostragens trabalhadas foram suficientes enquanto que para a amostragem E deveria ser maior.

As espécies arbóreas mais representativas características de floresta primária com potencial de aproveitamento econômico foram: *Eschweilera odora* (Poepp.) Miers (matamatá branco), *Goupia glabra* Aubl. (cupiúba), *Lecythis idatimon* Aubl. (jatereu), *Ma-*

*nikara huberi* Standley. (maçaranduba), *Bowdichia nitida* Spruce ex Benth. (sucupira amarela), *Radlkofarella macrocarpa* (Huber) Aubl. (abiu), *Protium pallidum* Cuat. (breu branco), *Pouteria laurifolia* Gomes. (abiu seco), *Vouacapoua americana* Aubl. (acapu), *Cordia exaltata* Lam. (chapéu de sol), *Didymopanax morototoni* (Aubl.) D. & Pl. (morototó), *Virola michelii* Heckel, (**ucuuba** preta). Das espécies comuns do capoeirão as mais representativas foram: *Tapirira guianensis* Aubl. (tatapiririca), *Apeiba burchellii* Sprague. (pente de macaco), *Neea* sp. (joão mole), *Cecropia obtusa* Trecul. (imbaúba branca), *Croton matourensis* Aubl. e várias espécies do gênero *Inga*. Dentre as palmeiras foram encontradas algumas árvores de *Maximiliana regia* Mart. (inajá) e *Oenocarpus distichus* Mart. (bacaba). Em quase todas as áreas amostradas encontrou-se um grande número de indivíduos jovens de acapu. Na vila de Itupanema há grande concentração de bacuri e cupuaçu, parte cultivada e parte nativa.

Pela análise apresentada verifica-se que o revestimento florístico predominante nas áreas estudadas é representado por uma floresta secundária conhecida no Brasil por capoeira em vários estádios de formação. Segundo Pires (1973), “é uma formação proveniente da devastação da floresta para fins de agricultura nômade; inicialmente é constituída por espécies arbustivas e herbáceas agressivas de rápido crescimento e larga distribuição. Não havendo novas derrubadas as primeiras vão sendo dominadas por outros arbustos e palmeiras provenientes da brotação de sementes remanescentes no solo ou trazidas das matas vizinhas, formando o capoeirão que se assemelha à floresta primitiva, porém, nunca chega a se igualar àquela, no que se refere à composição florística”.

As espécies ocorrentes neste inventário são similares às encontradas no inventário florístico realizado por Falesi (1984) na área do núcleo rural de Barcarena, confirmando também as conclusões dos outros trabalhos citados.

Nas amostragens B, C, D e E ocorrem pequenas manchas de floresta primária remanescentes na área, com a composição florística um pouco diferente entre si, daí a presença de espécies características desse tipo de vegetação.

Estes estudos iniciais servirão de orientação para o melhor conhecimento da cobertura vegetal, pois é evidente que com a implantação do Complexo ALBRÁS/ALUNORTE essas remanescências ambientais estarão comprometidas. Fornecerão também subsídios ao aproveitamento das espécies já existentes, para o enriquecimento das áreas verdes e uso econômico. Existe necessidade que se dê continuidade a estudos mais detalhados da vegetação da área.

#### AGRADECIMENTOS

À bolsista Laura Cristina P. Cardoso, pela colaboração na revisão final do trabalho; aos auxiliares do laboratório de Botânica do CPATU Manoel dos Reis Cordeiro, Lucival Rodrigues Marinho, Nivaldo A. Sena e José Fernando Vasconcelos de Carvalho pelo auxílio nos trabalhos de campo e laboratório. À Diretoria da ALBRÁS/ALUNORTE pela cessão dos mosaicos de fotografia aérea e pelo apoio prestado durante a realização dos trabalhos na área.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- CUNHA, J. & MACHADO, J.I. *Ante-projeto de implantação do Núcleo Rural de Barcarena*; relatório técnico preliminar. Brasília, 1983. 13p. mimeo.
- FALESI, I.C. Projeto Hortigranjeiro. In: ———. *Estudos para implantação da Colônia Agrícola de Barcarena*. Belém, Secretaria de Estado de Agricultura, 1982. 110p.
- FALESI, I.C. Inventário florístico da área do Núcleo Rural de Barcarena. In: ———. *Levantamento detalhado dos solos do Núcleo Rural de Barcarena*. s.l., PRODIAT, 1984. 21p.
- GUEDES, J. *Plano urbanístico de Barcarena*, análise. São Paulo, 1980. 62p.
- INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO-SOCIAL DO PARÁ, Belém, PA. Coordenadoria de Pesquisa de Recursos Naturais. Grupo de Estudo de Recursos e Tecnologia Florestal, Belém, PA. *Relatório Técnico Projeto Inventário Florestal na API-1.1*. Belém, 1982. mimeo.
- LAMPRECHT, H. Ensayo sobre la estructura florística de la parte sur-oriental del Bosque Universitario "El Caimital" — Estudio Barinas. *R. For. Venez.*, 7(10-11):77-119, 1964.
- ODUM, E.P. — *Fundamentals of ecology*, 3. ed. Philadelphia, Saunders, 1971. 574p.