

Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia - INPA
Universidade Federal do Amazonas - UFAM

Programa Integrado de Pós-Graduação em Biologia
Tropical e Recursos Naturais - PIPG BTRN



**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ANÁLISE ESTRUTURAL DA
FLORESTA PRIMÁRIA DE TERRA FIRME NA BACIA DO RIO
CUIEIRAS, MANAUS-AM**

VILANY MATILLA COLARES CARNEIRO

T
581.9811
C289c
ex. 2

**Manaus-AM
2004**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA – INPA

BIBLIOTECA DO INPA

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ANÁLISE ESTRUTURAL DA
FLORESTA PRIMÁRIA DE TERRA FIRME NA BACIA DO RIO
CUIEIRAS, MANAUS-AM**

VILANY MATILLA COLARES CARNEIRO

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais do convênio INPA/UFAM, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, área de concentração em **BOTÂNICA**.

Manaus – AM
2004

T
81.9811
C289c
ex 2

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS - UFAM
INSTITUTO NACIONAL DE PESQUISAS DA AMAZÔNIA – INPA

BIBLIOTECA DO INPA

**COMPOSIÇÃO FLORÍSTICA E ANÁLISE ESTRUTURAL DA
FLORESTA PRIMÁRIA DE TERRA FIRME NA BACIA DO RIO
CUIEIRAS, MANAUS-AM**

Vilany Matilla Colares Carneiro

ORIENTADOR: NIRO HIGUCHI, Ph.D.

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Biologia Tropical e Recursos Naturais do convênio INPA/UFAM, como parte dos requisitos para obtenção do título de Mestre em CIÊNCIAS BIOLÓGICAS, área de concentração em BOTÂNICA.

Manaus – AM
2004

Carneiro, Vilany Matilla Colares

Composição florística e análise estrutural da floresta primária de terra firme na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM/Vilany Matilla Colares Carneiro. – Manaus.-- 2004.

x, 67 f.

Dissertação (mestrado) – INPA/UFAM, 2004.

1. Floresta de terra-firme 2. Composição florística 3. Fitossociologia 4. Platô 5.

Baixio. I Título

CDD 19. ed. 634.909811

Sinopse:

Foi analisada a composição florística e a estrutura horizontal de uma floresta de terra firme na Estação Experimental de Silvicultura Tropical - Núcleo ZF-2 – INPA - Manaus-AM.

**À minha família,
dedico**

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a DEUS, pelo dom da vida.

Ao Dr. Niro Higuchi, pela orientação, apoio e confiança.

Ao Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (INPA)/ Universidade Federal do Amazonas (UFAM), pela formação científica e acadêmica.

Ao “Projeto de Pesquisas Florestais da Amazônia brasileira” (Projeto Jacaranda), convênio com o INPA e Japan International Cooperation Agency (JICA), pelo financiamento do trabalho de campo.

Ao CNPq, pela concessão da bolsa de estudo.

Aos Dr. Joaquim dos Santos e M.Sc. Alberto Pinto, pela leitura da dissertação e importantes sugestões.

Aos meus pais, Almir e Vitória, e irmãos, Jorge, Flávia, Leticia, Robson, Nonato e Jucilene, pelo apoio, carinho e incentivo, mesmo de longe, para que eu prosseguisse essa jornada e, especialmente aos meus tios Aldira e Daniel, pela confiança, dedicação e acolhimento em seu lar.

Especialmente a minha tia mãe Áurea pela criação e carinho dedicados ao longo de toda a minha vida.

Ao meu amado Julio Cesar, pelo amor, carinho e apoio a cada dia, e principalmente sua mãe, Carmelita, pela amizade e confiança ora dedicados.

Aos professores do Curso de Botânica, pelos conhecimentos transmitidos.

As colegas da pós-graduação em Botânica, pelo apoio e amizade, em especial à Daniela, Lucilene, Mary Anne, Silane, Otilene e Silvia.

Aos colegas e amigos do Laboratório de Manejo Florestal, Rosana, Roseana e Liliane, em especial à minha colega de sala, Maria Eliane, pela amizade, companheirismo e colaboração.

À Helcineide, secretária do Curso de Pós-Graduação em Botânica, por sua dedicação e eficiência.

A todos os demais amigos e àqueles a quem considero muito especiais e que prestaram sua colaboração nas diversas fases do curso e no desenvolvimento e finalização deste trabalho.

Muito obrigada à todos!

SUMÁRIO

Página

LISTA DE FIGURAS	vii
LISTA DE QUADROS	viii
RESUMO	ix
ABSTRACT	x
1. INTRODUÇÃO	1
2. OBJETIVOS	3
2.1. <i>Geral</i>	3
2.2. <i>Específicos</i>	3
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	4
3.1. <i>Floresta amazônica</i>	4
3.2. <i>Floresta de terra firme</i>	5
3.3. <i>Análise estrutural da floresta</i>	6
4. MATERIAL E MÉTODOS	10
4.1. <i>Caracterização da área de estudo</i>	10
4.1.1. <i>Localização da área</i>	10
4.1.2. <i>Vegetação</i>	11
4.1.3. <i>Clima</i>	12
4.1.4. <i>Geologia e Relevo</i>	12
4.1.5. <i>Solos</i>	13
4.2. <i>Caracterização fisionômica das comunidades vegetais</i>	13
<i>Composição florística das comunidades vegetais</i>	14
4.3. <i>Análise dos dados</i>	17
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO	20
5.1. <i>Composição florística total</i>	20
5.2. <i>Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal total</i>	41
5.3. <i>Composição florística do platô</i>	46
5.4. <i>Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal do platô</i>	47
5.5. <i>Composição florística do baixio</i>	52
5.6. <i>Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal do baixio</i>	53
5.7. <i>Famílias e espécies exclusivas e comuns as comunidades vegetais do platô e baixio</i> . a) <i>Comunidade vegetal do platô</i>	57
b) <i>Comunidade vegetal do baixio</i>	59
6. CONCLUSÃO	61
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	62

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, Manaus-AM, núcleo ZF-2 e os transectos (N-S) e (L-O). Imagem da região de Manaus observada por Satélite (Landsat 7).....	10
Figura 2a. Perfil das toposseqüências do transecto 1 (Norte-Sul) na floresta primária de terra firme, na bacia do rio Cuieiras, Manaus-AM.....	15
Figura 2b. Perfil das toposseqüências do transecto 2 (Leste-Oeste) na floresta primária de terra firme, na bacia do rio Cuieiras, Manaus-AM.....	16
Figura 3. Número de famílias, gêneros e espécies exclusivas e comuns ao platô e baixio, bem como o número de indivíduos, ao longo dos sete hectares analisado.....	60

LISTA DE QUADROS

Página

Quadro 1. Relação das espécies registradas nos sete hectares de floresta primária de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras-ZF-2, Manaus-AM.....	20
Quadro 2. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 famílias de maior IVI _f (índice de valor de importância da família) em sete hectares de floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.....	42
Quadro 3. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 espécies de maior IVI (índice de valor de importância) em sete hectares de floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.....	44
Quadro 4. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa, DoR-dominância relativa, FR-frequência relativa) das 20 famílias de maior IVI _f (índice de valor de importância da família) em 3,48 ha de platô em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.....	48
Quadro 5. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 espécies de maior IVI (índice de valor de importância) em 3,48 ha de platô em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.....	50
Quadro 6. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 famílias de maior IVI _f (índice de valor de importância da família) em 3,52 ha de baixio em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.....	54
Quadro 7. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 espécies de maior IVI (índice de valor de importância) em 3,52 ha de baixio em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.....	55

RESUMO

Composição florística e análise estrutural da floresta primária de terra firme na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM

O presente estudo descreve a caracterização da vegetação e análise da estrutura horizontal da comunidade arbórea em floresta de terra firme na bacia do rio Cuieiras, região de Manaus, localizada na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, núcleo ZF-2. O clima da região é do tipo "Amw", caracterizado como quente e úmido durante o ano inteiro. Para o levantamento florístico e fitossociológico foram utilizados os dados de transectos (Norte-Sul e Leste-Oeste) de 20 x 2.500 m cada, subdivididos em 125 unidades amostrais quadradas de 20 x 20 m, ao longo de um gradiente topográfico estratificado em platô e baixio. Nas unidades amostrais presentes no platô e baixio foram observados os indivíduos arbóreos com DAP ≥ 10 cm, dos quais obteve-se amostras botânicas para identificação. A composição florística nos sete hectares (platô + baixio) constou de 737 espécies, pertencentes a 238 gêneros e 59 famílias. As famílias mais ricas em espécies foram: Sapotaceae (69 espécies), Chrysobalanaceae e Lauraceae (44), Lecythidaceae e Fabaceae (39) e Mimosaceae (38). As famílias mais importantes, em ordem decrescente de IVIf, foram: Sapotaceae, Lecythidaceae e Euphorbiaceae. As espécies que mais se destacaram em valor de importância foram: *Oenocarpus bataua* Mart., *Eschweilera wachenheimii* (Benoist) Sandwith, *Eperua glabriflora* (Ducke) R.S.Cowan, *Hevea guianensis* Aubl. e *Scleronema micranthum* Ducke. No platô a composição florística constou de 533 espécies, pertencentes a 187 gêneros e 53 famílias, apresentando uma densidade total de 623 ind./ha e área basal de 28,3 m².ha⁻¹. As famílias mais ricas em espécies foram: Sapotaceae (61 espécies), Lecythidaceae (36) e Burseraceae (27). As famílias mais importantes, em ordem decrescente de IVIf, foram: Lecythidaceae, Sapotaceae e Fabaceae. As espécies que mais se destacaram em valor de importância (IVI) foram: *Eschweilera wachenheimii* (Benoist) Sandwith, *Eschweilera truncata* A.C.Sm., *Micrandropsis scleroxylon* W.Rodr., *Eschweilera coriacea* (DC.) Mart. ex Berg. e *Eschweilera pseudodecolorans* S.A.Mori. No baixio a composição florística constou de 461 espécies, pertencentes a 177 gêneros e 50 famílias, apresentando uma densidade total de 624 ind./ha e área basal de 29,1 m² ha⁻¹. As famílias mais ricas em espécies foram: Sapotaceae (37 espécies), Fabaceae (33) e Chrysobalanaceae (28). As famílias mais importantes, em ordem decrescente de IVIf, foram: Arecaceae e Euphorbiaceae. As espécies que mais se destacaram em valor de importância foram: *Oenocarpus bataua* Mat., *Eperua glabriflora* (Ducke) R.S.Cowan, *Micrandra siphonioides* Benth. e *Vitex sprucei* Briq.. Quanto a exclusividade de famílias, gêneros e espécies, o platô sobressaiu-se com 9 famílias, 60 gêneros e 281 espécies, enquanto que o baixio apresentou 6 famílias, 54 gêneros e 212 espécies.

1. INTRODUÇÃO

Atualmente, a floresta amazônica tem sido tema de amplas discussões, tanto no âmbito científico/ecológico, com objetivo de conhecer a flora nos seus aspectos qualitativos e quantitativos para o desenvolvimento de pesquisas, quanto na sociedade de modo geral. Entretanto, em vista da extensa área florestada e a velocidade imprimida na sua destruição, essas discussões ainda estão muito aquém do desejado (Silva *et al.*, 1992; Lima Filho *et al.*, 2001).

As informações sobre a distribuição de espécies vegetais e as diferenças e semelhanças florísticas entre distintos lugares na Amazônia, representam um papel importante tanto para estudos científicos da biota, como para definir estratégias para a conservação dos recursos naturais em direção ao desenvolvimento socioeconômico da região (Ruokolainen *et al.*, 1994).

Nos últimos anos a exploração e a destruição das florestas tropicais têm se tornado um problema freqüente. De acordo com estimativas do INPE (2003), somente na Amazônia Legal a taxa de desmatamento para o período 2001-2002, foi de 25.476 km², e que até 2001 o desmatamento acumulado foi de 566.099 km², que corresponde a 11% da cobertura florestal original (4.195.660 km² de floresta densa). As principais causas do desmatamento na Amazônia são atribuídas, principalmente, a exploração madeireira ilegal e a maior exploração intensiva de áreas florestais convertidas em agricultura e pecuária (Matos & Amaral, 1999).

A floresta amazônica é uma das poucas reservas naturais que ainda detém os maiores níveis de biodiversidade do mundo, sendo que, para a maioria dos grupos de organismos vivos, as estimativas obtidas até hoje, são pouco confiáveis em relação ao número exato de espécies presentes na região. Por essa razão, as atividades de manejo direcionadas à Amazônia precisam ser respaldadas no conhecimento dos seus ecossistemas, contribuindo assim para a valorização, conservação e uso racional de sua riqueza florestal.

A diversidade vegetal que constitui os diversos habitats dessa floresta, ainda é pouco conhecida, a destruição desse patrimônio implicará na perda de espécies que no futuro poderiam ser aplicadas em áreas de interesse humano como agricultura, medicina e indústria.

O conhecimento taxonômico das espécies vegetais é de suma importância, pois estas são as unidades básicas para qualquer embasamento científico. A sistemática de diversos grupos taxonômicos chega a ser confusa para muitas espécies, sendo necessário o apoio de especialistas, ou a consulta do material *tipo* para confirmar uma identificação (Ribeiro *et al.*, 1999). De posse destas informações podemos acrescentar detalhes importantes à eficácia na execução de projetos de manejo e outros projetos florestais de caráter sustentável em florestas tropicais como as da Amazônia.

O presente estudo visa dar continuidade aos projetos desenvolvidos na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA (núcleo ZF-2), sobre a estrutura e dinâmica da floresta primária de terra firme da bacia do Rio Cuieiras, localizada na Amazônia Central, região de Manaus-AM, evidenciando, principalmente, aquelas espécies que possuem valor ecológico e comercial, sobre muitas das quais existe uma lacuna de informações sobre a sua biologia e ecologia.

2.OBJETIVOS

2.1. Geral

A presente pesquisa objetivou fornecer informações sobre a composição florística e a estrutura horizontal das diferentes comunidades vegetais ao longo de um gradiente topográfico em uma floresta primária de terra firme na bacia do Rio Cuieiras, localizada na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA na região de Manaus.

2.2. Específicos

- Identificar taxonomicamente as espécies arbóreas com DAP ≥ 10 cm presentes nos sete hectares analisados;
- Relacionar as espécies mais importantes nas comunidade do platô e baixio.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

3.1. Floresta amazônica

Amazônia ocupa uma vasta área da América do Sul, aproximadamente 6.000,000 quilômetros quadrados, sendo que mais da metade encontra-se em território brasileiro (Pires & Prance, 1985).

Essa região possui a maior extensão de floresta tropical do mundo, reconhecida na literatura científica como um conjunto vegetal de características bem definidas, que se estende dos Andes até o Oceano Atlântico como um verdadeiro mosaico de ecossistemas. Tem sido dividida em várias províncias, com base em diferenças na flora arbórea e outros critérios biogeográficos e, deve sua existência, principalmente, ao ecossistema amazônico caracterizado pela presença da extensa bacia hidrográfica do rio Amazonas (Uribe, 1993).

As inúmeras fisionomias dessa floresta fazem-na uma província fitogeográfica bem individualizada, complexa, heterogênea e frágil, caracterizada pela floresta tropical úmida de grande biomassa, que interage com os diversos tipos de solos, ácidos e pobres em nutrientes, bem como, as variações no regime de chuvas (Pires-O'Brien & O'Brien, 1995; Ribeiro *et al.*, 1999).

Segundo Braga (1979) os tipos de vegetação que ocorrem na Amazônia brasileira são: Floresta de terra firme; Floresta de várzea; Campos de terra firme; Campina; Vegetação serrana e Vegetação de restinga. Pires & Prance (1985) dividem-na em quatro grandes grupos. No primeiro grupo encontram-se as Floresta de Terra firme. No segundo grupo aparecem as Florestas inundáveis (várzeas e igapós). No terceiro grupo encontra-se a Vegetação de Savana e por último grupo a Caatinga.

Os limites até então definidos para distinguir as transições entre as várias formações vegetais são subjetivos e arbitrários, pois essas classificações foram definidas de análises descritivas da vegetação, baseadas em conhecimento botânico sobre a ocorrência de poucas

espécies marcantes e também na descrição de aspectos estruturais, fisiográficos e climáticos (Nobre *et al.*, 1998).

Segundo Mori *et al.* (1989) alguns estudos têm demonstrado que a floresta amazônica brasileira é rica em espécies; sua composição e diversidade de espécies modificam drasticamente de um local para outro, e muitas espécies são representadas por um ou poucos indivíduos por hectare.

As famílias de plantas mais comuns da Amazônia são Leguminosae, Lauraceae, Lecythidaceae, Sapotaceae, Moraceae, Arecaceae, Bombacaceae, Humiriaceae, Myristicaceae, Olacaceae, Chrysobalanaceae, Burseraceae, Ebenaceae, Icacinaceae, Vochysiaceae e Annonaceae. Possui também, diversos gêneros que não ocorrem na floresta atlântica nem no Planalto Central, como *Hevea*, *Bertholletia*, *Gnetum*, *Theobroma*, *Trichantera*, *Dinizia*, *Erisma*, *Dialypetalanthus*, *Ravenala* e *Swietenia* (Pires-O'Brien & O'Brien, 1995).

Algumas hipóteses relacionam eventos geoclimáticos para explicar o grande número de espécies encontrado na região, assim como os padrões de distribuição das espécies, endemismo e a conseqüente delimitação de províncias fitogeográficas distintas (Ribeiro *et al.*, 1999).

3.2. Floresta de terra-firme

Floresta de terra-firme, segundo Rizzini (1997) é a floresta pluvial de grande porte localizada em planaltos pouco elevados (60-200 m), planos, ondulados ou recortados por cursos d'água, não sujeitos a inundações, cujo substrato é de areia mais ou menos argilosa, amarelada ou avermelhada, podendo, em vários pontos, ser argiloso (diabásico) e fértil.

No sistema de classificação da vegetação proposto por Veloso *et al.* (1991) as florestas de terra-firme são descritas como florestas ombrófilas densas não-aluviais, onde se incluem, por uma questão prática, as florestas ombrófilas abertas com bambus, com cipós e com palmeiras.

Segundo Braga (1979) esse tipo de floresta cobre, aproximadamente, 90% da Amazônia brasileira e representa uma área não inteiramente contínua, podendo ser interrompida por vegetação não arbórea. Fisionomicamente, apresenta uma paisagem muito uniforme, mas quando estudada em detalhes, mostra constante variação em relação à composição botânica.

Embora nem sempre a estratificação desta floresta seja nítida, é possível identificar quatro estratos: o andar superior composto por árvores que alcançam de 30-40 m e as emergentes que podem chegar a 60 m; abaixo deste estrato, há um segundo andar arbóreo de uns 5-20 m e subordinado a ele observa-se o terceiro andar, arbóreo-arbustivo, entre 2 e 5 m, que forma o sub-bosque; o último é o estrato herbáceo que constitui o chão florestal composto de ervas e plantas jovens (Rizzini, 1997).

Segundo Braga (1979) algumas características complementares podem ser ressaltadas para a floresta de terra-firme, como: presença de raízes expostas, sapopemas ou raízes tabulares, provavelmente, condicionadas pela grande quantidade de alumínio no solo, que inibe um crescimento profundo das raízes; forma irregular de caules sulcados, retorcidos, enrugados, fendidos, escandentes, epifíticos e estranguladores; maneiras de reprodução e restauração; plantas “hapaxantas” que florescem uma única vez e morrem; plantas que germinam e crescem abundantemente à sombra da floresta, e árvores que só crescem em clareiras abertas.

3.3. Análise estrutural da floresta

Vegetação é a camada autotrófica do ecossistema, componente este que melhor o caracteriza. Ela pode ser avaliada tanto pela fisionomia quanto pela estrutura de suas comunidades. A fisionomia se refere à aparência da vegetação: altura, cor e exuberância. A estrutura de uma comunidade requer o conhecimento de suas espécies, já que se baseia no grau de ocorrência mútua de uma espécie com outra, bem como no relacionamento entre as espécies (Braun-Blanquet, 1979).

De acordo com Schneider & Finger (2000) a composição florística indica o conjunto de espécies que compõem a floresta. Nesse estudo são relacionadas às espécies

ocorrentes, com seu respectivo nome vernacular, científico e família. Para essa relação as espécies são determinadas as densidades absolutas e relativas do número de espécies e gêneros que ocorrem na floresta.

Os inventários botânicos (florístico-vegetacionais) objetivam estudar a composição florística e analisar a estrutura da vegetação de uma região, partindo-se do princípio de que todas as espécies são importantes, independente de seu valor comercial imediato. Nesse aspecto, eles se contrapõem aos inventários florestais, cuja finalidade é de se obter dados sobre o potencial madeireiro de uma espécie, em uma determinada área (Silva *et al.*, 1986). No entanto, ambos complementam-se na busca de se obter subsídios para o desenvolvimento e aperfeiçoamento das técnicas silviculturais e de manejo, visando sua operacionalidade e sustentabilidade.

É importante a realização de inventários florísticos com coletas de material-botânico-testemunha, porque, a partir deles, passamos pois a ter uma base segura para a identificação da entidade biológica com a qual se trabalha, além de informações adicionais como distribuição, fenologia, variação morfológica, formas de vida e aspectos econômicos. A partir disso, tem-se elementos para estudos de fitossociologia, conservação e dinâmica de uma comunidade (Ribeiro *et al.*, 1994).

Oliveira (2000) analisando a história dos inventários florestais quantitativos já procedidos na Amazônia diz que, esse tipo de trabalho tem demonstrado que as florestas de terra-firme “*sensu strictu*”, apresentam alta diversidade, grande porcentagem de espécies com baixa densidade e baixa similaridade florística quando comparadas entre parcelas próximas. O autor conclui ainda que, muito pouco tem sido acrescentado quanto a padrões estruturais e florísticos comuns a essas florestas ao nível de espécies.

A fitossociologia estuda as comunidades vegetais no que se refere à origem, estrutura, classificação e relações com o meio, ocupando-se da definição e identificação dos diferentes tipos de vegetação e comunidades de plantas. Com a aplicação de métodos fitossociológicos pode-se fazer uma avaliação momentânea da estrutura da vegetação, por meio dos parâmetros de frequência, densidade e dominância das espécies ocorrentes numa dada comunidade (Felfili & Venturoli, 2000).

A composição florística do ecossistema floresta tropical úmida, tem sido descrita em várias épocas e vários lugares através de diversos inventários florísticos ou florestais, descrevendo a floresta através de parâmetros estruturais como abundância (número de indivíduos), frequência (distribuição espacial), dominância (área basal), (Jardim, 1988).

Segundo Jardim & Hosokawa (1986/87) para a aplicação de qualquer sistema de manejo com base no rendimento sustentado em florestas equatoriais como a Amazônia, é imperativo que se conheça a estrutura dessas florestas. Segundo os mesmos autores, por meio da análise estrutural, pode-se definir técnicas de manejo mais adequadas, uma vez que essa análise mostra a composição horizontal e vertical da floresta do ponto de vista qualitativo e quantitativo, permitindo assim, a intervenção no povoamento numa intensidade que não provoque alterações irreversíveis e permita que a floresta atinja seu máximo potencial produtivo.

A diversidade florística das florestas de terra firme na Amazônia tem sido abordada por diversos autores como: Porto *et al.* (1976); Silva *et al.* (1986; 1987 e 1992), Salomão *et al.* (1988 e 2002), Mori *et al.* (1989), Oliveira & Daly (1999), Oliveira & Mori (1999), Terborgh & Andresen (1998), Ribeiro *et al.* (1994), Rossi (1994), Almeida *et al.* (1995), Oliveira (2000), Ter Steege *et al.* (2000), Lima Filho *et al.* (2001), Oliveira & Nelson (2001) e Ter Steege *et al.* (2003).

Jardim & Hosokawa (1986/87) analisando 8 hectares da floresta equatorial úmida próxima a Manaus, concluíram que a floresta é muito heterogênea com 324 espécies, 173 gêneros e 57 famílias, relacionando como as espécies mais importante do povoamento florestal: *Eschweilera odora*, *Corythophora alta*, *Protium apiculatum* e *Radlkoferella* sp.

Tello (1994) analisando os aspectos fitossociológicos das comunidades vegetais do platô, declive, campinarana e baixio de uma seqüência de solos na Reserva Ducke, registrou para o platô 192 espécies, 133 gêneros e 48 famílias, no declive registrou 141 espécies, 102 gêneros e 43 famílias, na campinarana registrou 113 espécies, 83 gêneros e 37 famílias e no baixio registrou 118 espécies, 88 gêneros e 33 famílias.

Oliveira (1997) analisando a diversidade, estrutura e dinâmica do componente arbóreo de uma floresta de terra firme de Manaus, registrou 513 morfoespécies e

identificou entre 280 e 285 espécies por hectare. Das 57 famílias amostradas, 40% estão representadas por menos de 10 indivíduos.

Vários fatores têm sido apontados como causas principais que dificultam as investigações científicas e, conseqüentemente, um conhecimento satisfatório do potencial e limitações dos recursos naturais da Amazônia. Entre esses, podem ser citadas a grande complexidade dos ecossistemas, extensão geográfica ocupada pela região, as várias interações entre os fatores ambientais bióticos e abióticos, que influenciam sobretudo em sua composição florística, bem como a falta de incentivos e apoio à pesquisa básica e principalmente o desmatamento acelerado (Silva *et al.*, 1987; Lima Filho *et al.*, 2001).

4. MATERIAL E MÉTODOS

4.1. Caracterização da área de estudo

4.1.1. Localização da área

O estudo foi conduzido na bacia do rio Cuieiras, Estação Experimental de Silvicultura Tropical do Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia (E.E.S.T./INPA) - Núcleo ZF-2 - (Figura 1), no km 23 da estrada vicinal ZF-2 que se inicia no km 50 da Rodovia BR-174 (Manaus-Boa Vista). As coordenadas geográficas da área são, aproximadamente: 02° 37' a 02° 38' de latitude Sul e 60° 09' a 60° 11' de longitude Oeste (RADAMBRASIL, 1978). Além da bacia do rio Cuieiras, que compreende 59% da área total (13.414 ha), esta estação também engloba a bacia do rio Tarumã-Açu compreendendo 41% (9.321 ha) (Ranzani, 1980). A topografia do terreno consiste basicamente de planos suaves (terra firme) com declives moderados, e áreas alagadas (igarapé) cuja diferença de elevação entre elas pode atingir de 30 a 45 metros (Higuchi *et al.*, 1998).

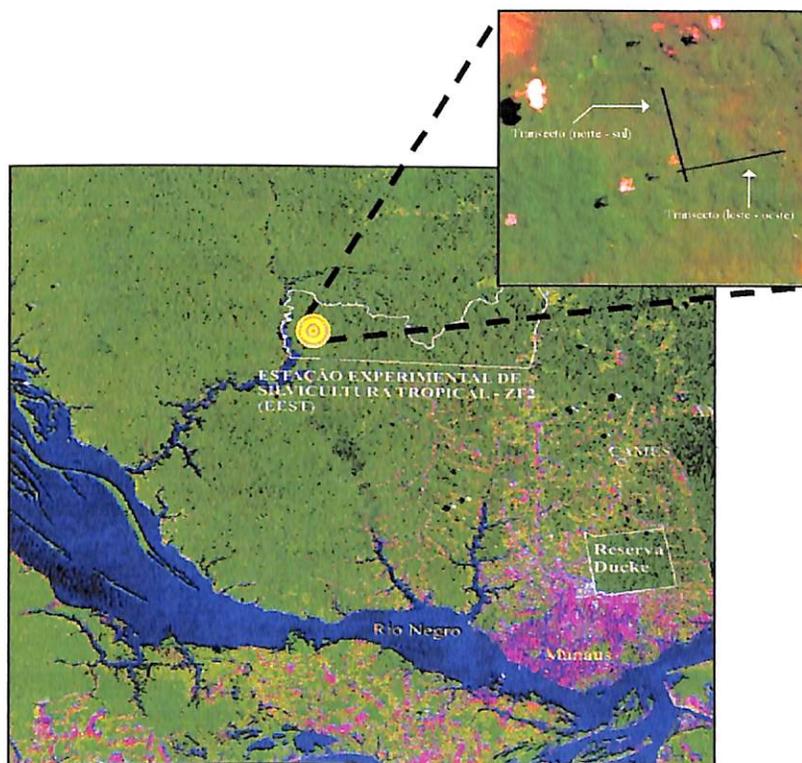


Figura. 1. Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, Manaus-AM, núcleo ZF-2 e os transectos (N-S) e (L-O). Imagem da região de Manaus observada por Satélite (Landsat 7). **Fonte** (GISLAB/INPA, 2001).

4.1.2. Vegetação

A vegetação é de floresta tropical úmida de terra firme, com características típicas da parte central da região amazônica, com grande diversidade de espécies lenhosas e herbáceas, não apresentando vestígios de ação antrópica, pelo menos durante os últimos 50 anos (Higuchi *et al.*, 1997; 1998).

Em um primeiro inventário diagnóstico realizado por Higuchi *et al.* (1998) no transecto Norte-Sul, foram amostrados 2.965 indivíduos arbóreos com DAP \geq 10 cm, distribuídos em 37 famílias botânicas e mais de 218 espécies. Para os dois transectos (N-S e L-O), as espécies com maiores IVI foram: matamatá (*Eschweilera odora* (Poepp.Miers.)) e abiurana (*Micropholis* sp). No platô, as mais importantes foram matamatá (*Eschweilera odora* (Poepp.Miers.)), abiurana (*Micropholis* sp) e ripeiro vermelho (*Corythophora alta* R.Knuth). Na encosta foram matamatá (*Eschweilera odora* (Poepp.Miers.)), abiurana (*Micropholis* sp) e o breu vermelho (*Protium apiculatum* Swart) e no baixio serigarana (*Micrandra rossiana* R.E.Schultes), muirapiranga folha grande (*Eperua bijuga* Mart. ex Bth.) e abiurana (*Micropholis* sp).

Na mesma área de estudo Rocha *et al.* (2003) analisando as taxas de recrutamento e mortalidade e mudanças de estoque em fitomassa, com base em medições feitas em duas ocasiões, 1996 e 2000, verificaram que as taxas de recrutamento e mortalidade foram, respectivamente, 0,90% e 0,86%, com acúmulo de biomassa vegetal de 1,12 t/ha/ano, equivalente a 0,337 t/ha/ano de carbono, indicando que a floresta estudada funcionou como sumidouro, retirando carbono da atmosfera e fixando nas árvores.

Segundo Rocha (2001) os estoques em área basal, volume e biomassa vegetal fresca acima do nível do solo são os mesmos nos platôs, encostas e baixios, apesar dos maiores estoques e diferenças de estoques, do ponto de vista absoluto, serem maiores nos baixios. O padrão de crescimento individual de árvores, utilizando bandas dendrométricas, também é o mesmo no platô, encosta e baixio. Em um ano de observação, a espécie com menor incremento anual foi maueira (*Erisma bicolor* Ducke) e com o maior incremento foi louro fofo (*Ocotea immersa* van der Werff) (Silva, 2001).

4.1.3. Clima

De acordo com a classificação de Köppen, o clima da região é do tipo “Amw”, caracterizado como quente e úmido durante o ano inteiro, é um clima tropical chuvoso, apresentando temperatura, precipitação e umidade relativa elevadas. Segundo Miranda (2002) a temperatura média anual é de 26,7°C, apresentando respectivamente, valores médios de 31,4°C e 23,3°C para as máximas e mínimas.

A umidade relativa média anual apresenta um índice de 83% (INMET, 1992). A precipitação anual está em torno de 2.500 mm, distribuídos em duas épocas distintas do ano, a chuvosa que ocorre entre novembro e maio, sendo que o mês de março é o que apresenta o maior índice pluviométrico, e a seca que ocorre entre junho e outubro, sendo agosto o mês com menor índice pluviométrico (Falesi, 1971). Para uma série histórica de 20 anos da EMBRAPA, o intervalo de confiança obtido para a região é de 2.610 ± 124 mm (CI 95%) (Silva, 2001). Os valores de precipitação médios registrados pelo INMET em uma série histórica de 30 anos, citam valores de 2.286,2 mm ao ano (Miranda, 2002).

4.1.4. Geologia e Relevo

Geologicamente, predominam os arenitos caulínicos, os argílicos, as grauvacas e as brechas intraformacionais da formação Alter do Chão. Pouco se sabe sobre a idade cenozóica, trabalhos recentes já aceitam como limite inferior o Albiano médio e o limite superior, o Cenomaniano inferior (RADAMBRASIL, 1978).

O relevo é levemente ondulado e a maioria das ondulações é formada por pequenos platôs que variam de 500 a 1.000 m de diâmetro. A diferença de nível entre as calhas dos igarapés e a superfície dos platôs variam de 70 a 80 m (Santos, 1996).

4.1.5. Solos

Os solos mais extensivamente representados nas bacias hidrográficas da ZF-2 são os Latossolos Amarelos Álicos, argilosos, que ocupam as superfícies dos platôs, cuja fase de referência sob floresta é caracterizado pela presença de um horizonte médio, poroso, fortemente microagregado, situado entre dois horizontes menos porosos. Este solo é composto pelos sedimentos terciários do Grupo Barreiras, que são constituídos de minerais resistentes à alteração, tais como a caolinita, o quartzo, os óxidos e hidróxidos de ferro e alumínio (Chauvel, 1982).

Os solos dos platôs apresentam textura argilosa; nas encostas, variam de argilo-arenosos próximo aos platôs e areno-argilosos próximo aos baixios e, os solos nas áreas de baixo, apresentam textura arenosa. Os solos nas áreas dos transectos foram classificados em três tipos: Latossolo Amarelo nos platôs; Podzólicos Vermelho-Amarelo nas encostas e Arenossolos hidromórficos nos baixios (Ferraz *et al.*, 1998). Segundo os mesmos autores, o padrão da distribuição vertical dos teores dos nutrientes trocáveis K, Ca e Mg indicam que é na camada mais próxima à cobertura vegetal onde se processa com maior intensidade a ciclagem de nutrientes. A conservação da matéria orgânica nesses solos é fator importante para a manutenção da fertilidade dos solos.

A disponibilidade de nutrientes para as plantas é baixa, e os solos podem ser classificados como distróficos. As maiores concentrações dos micronutrientes Fe, Mn e Cu estão nos solos dos platôs, o que pode ser associado à textura argilosa desses solos. A oferta de Fe e Zn para as plantas nos solos arenosos é provavelmente reduzida, devido aos maiores teores desses nutrientes estarem abaixo da zona principal de enraizamento das plantas (Ferraz *et al.*, 1998).

4.2. Caracterização fisionômica das comunidade vegetais

Os tipos fisionômicos de vegetação foram classificados pelas suas características físicas aparentes observadas.

Composição florística das comunidades vegetais

A vegetação foi amostrada ao longo de dois transectos em floresta de terra-firme, escolhidos para atender e caracterizar os limites físicos dessa bacia, através de diversas pesquisas desenvolvidas e em desenvolvimento do componente “Manejo Florestal” do Projeto Jacaranda INPA/JICA.

Os transectos caracterizam-se por sua localização cardeal, ou seja, um foi instalado no sentido Norte-Sul (transecto 1) - Figura 2a - e outro no sentido Leste-Oeste (transecto 2) - Figura 2b - da estrada vicinal ZF-2, os quais, por um erro amostral, cruzam-se ao final, onde apenas uma sub-parcela dos dois transectos se sobrepõe a outra. Segundo Ferraz *et al.* (1998), as topografias dos transectos têm seqüências de Platôs, Encostas e Baixios.

No presente estudo o Platô foi considerado como as áreas mais altas ao longo da toposseqüência, o qual caracteriza-se por apresentar um solo argiloso (latossolo amarelo); e o Baixio foi considerado como as partes mais baixas ao longo da toposseqüência e caracteriza-se por apresentar um solo arenoso (arenossolos hidromórficos), encharcado com as chuvas e com acúmulo de sedimentos.

Cada transecto abrange uma faixa de 20 x 2.500 m (5 ha) subdivididos em 125 sub-parcelas de 20 x 20 m. Foram analisadas somente as sub-parcelas presentes nas comunidades vegetais do platô e baixio totalizando 7 hectares. Dentro de cada uma das sub-parcelas presente no platô e baixio foram medidos os indivíduos arbóreos com diâmetro à altura do peito (DAP 1,30 m do solo) ≥ 10 cm. Os dados anotados foram: 1. identificação botânica provisória de família, gênero, espécie e nome vernacular; 2. medida diamétrica; e 3. coordenadas de cada indivíduo e coleta de material botânico para análise e devida identificação no herbário.

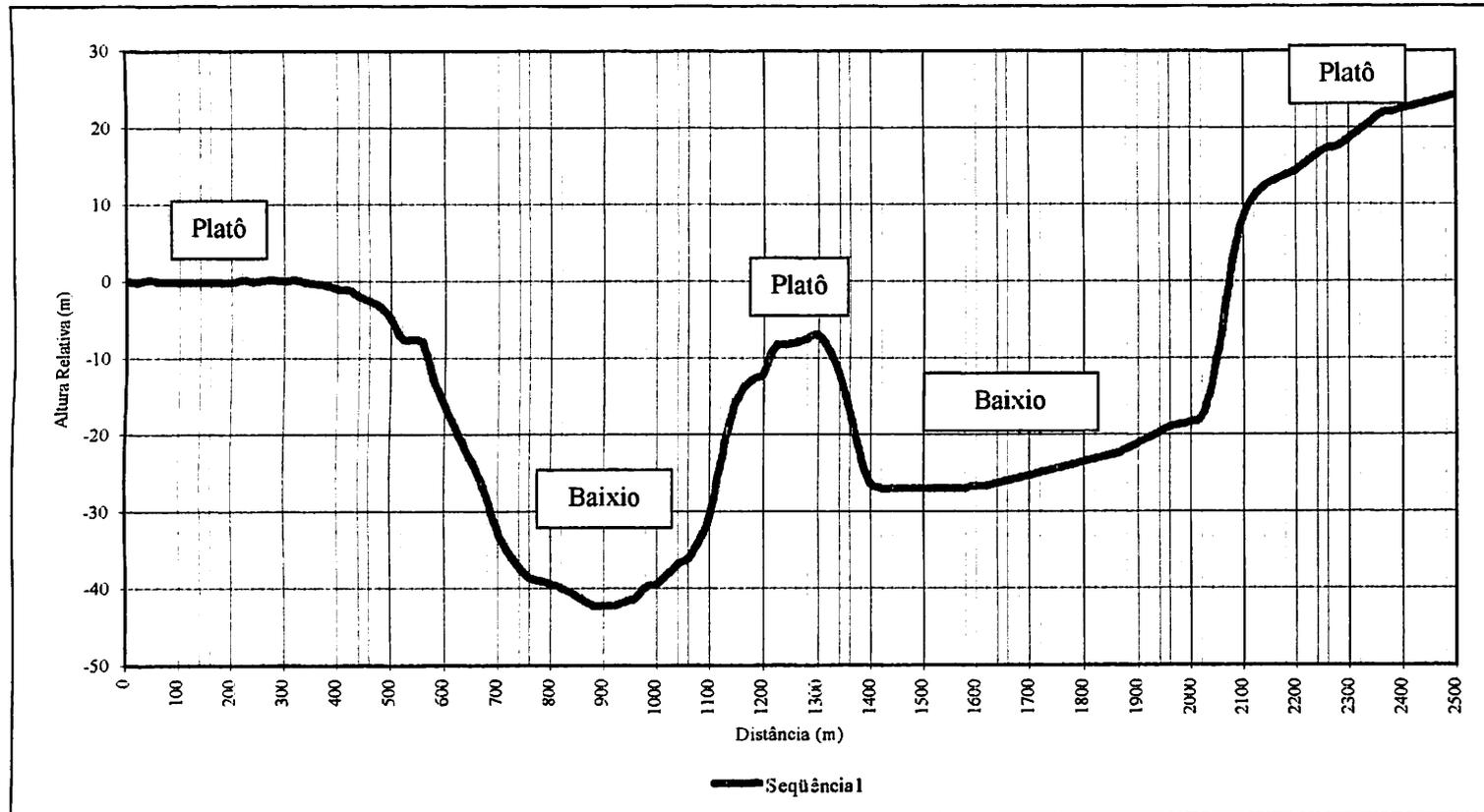


Figura 2a. Perfil das toposequências do transecto 1 (Norte-Sul) na floresta primária de terra firme, na bacia do rio Cuieiras, Manaus-AM.

Fonte: Higuchi *et al.* (1998).

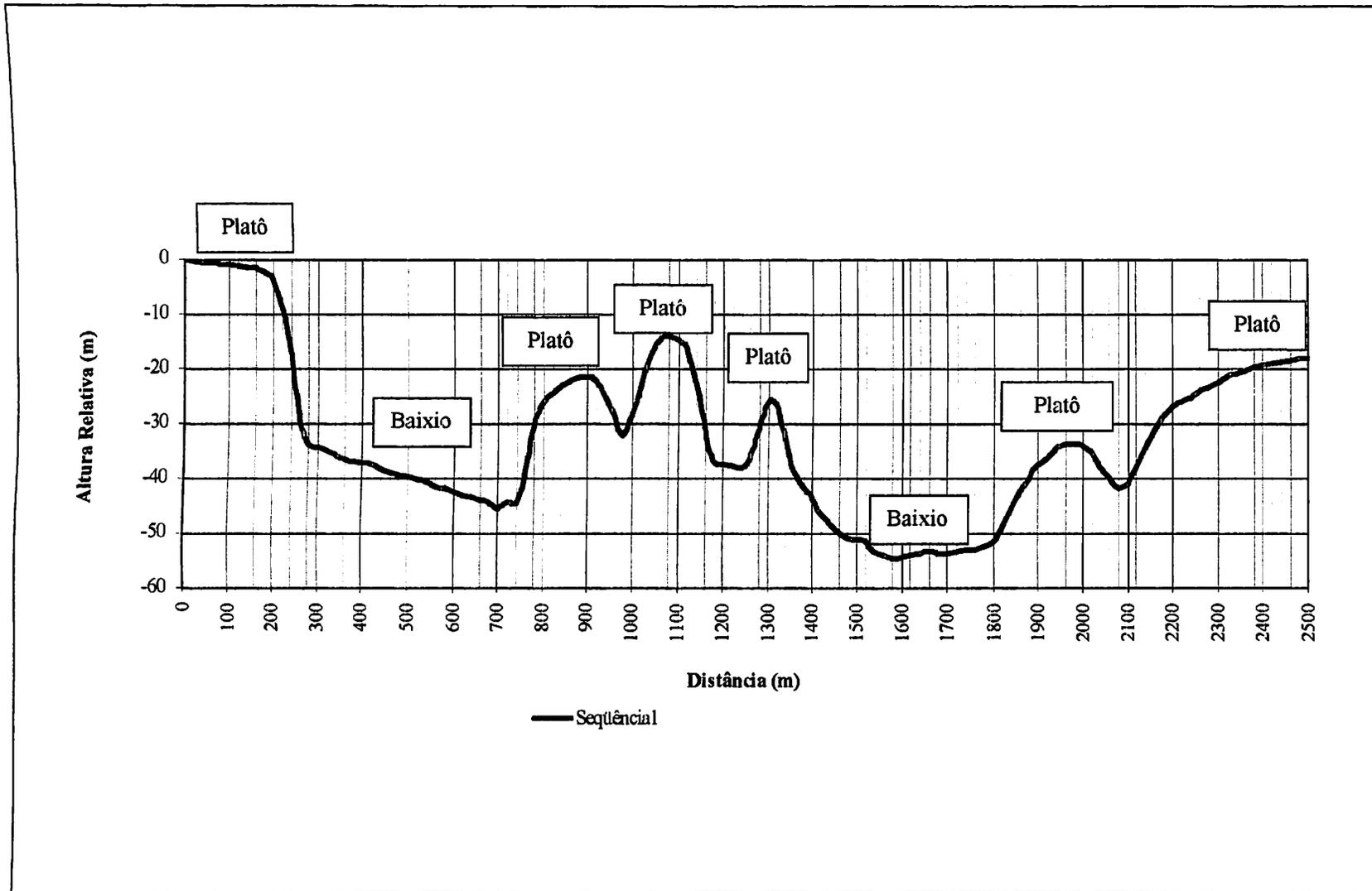


Figura 2b. Perfil das toposseqüências do transecto 2 (Leste-Oeste) na floresta primária de terra firme, na bacia do rio Cuieiras, Manaus-AM.

Fonte: Higuchi *et al.* (1998).

4.3. ANÁLISE DOS DADOS

A identificação taxonômica, após a coleta do material reprodutivo e/ou vegetativo das árvores marcadas foi feita por comparação com exsicatas existentes nos herbários do INPA e da Sociedade Civil para Pesquisa e Conservação da Amazônia (SAPECA) e o material fértil foi incorporado a coleção do herbário do INPA.

ANÁLISE ESTRUTURAL

Para a análise estrutural, considerou-se sete hectares dos dois transectos juntos, considerando duas comunidades vegetais: platô e baixio.

Com as medidas do diâmetro ($DAP \geq 10$ cm) de cada indivíduo foi possível analisar a estrutura horizontal caracterizada pela Densidade, Dominância, Frequência e o Índice de Valor de Importância das famílias e espécies, segundo as fórmulas definidas em Lamprecht (1964), Cain & Castro (1971) e Finol (1969) e descritas a seguir:

Densidade (De)

Relaciona o número de indivíduos (**n**) por unidade de área ou pelo total de indivíduos da amostra.

1. Densidade Absoluta (DA): Indica a relação do número total de indivíduos de um táxon por área, obtida pela divisão do número total de indivíduos do táxon (**ni**) encontrados na área amostral (**A**), por unidade de área:

$$DA_i = n_i / A$$

2. Densidade Relativa (DR): representa a porcentagem com que um táxon **i** aparece na amostragem em relação ao total de indivíduos do componente amostrado (**N**). Representa a probabilidade de, amostrado um indivíduo aleatoriamente, ele pertença ao táxon em questão.

$$DR_i = (DA_i / \sum DA_i) * 100$$

Em que:

n_i = número de indivíduos amostrados da i -ésima espécie ou família;

A = área amostrada, em hectares.

Dominância (Do)

A dominância é originalmente obtida pela projeção da copa dos indivíduos sobre o solo. Devido à dificuldade para se obter essa medida, ela é substituída pela área basal, sendo expressa por:

1. Dominância absoluta (DoA): Indica a soma das áreas basais dos indivíduos pertencentes a uma espécie ou família, por hectare:

$$DoA_i = AB_i / A$$

2. Dominância relativa (DoR): Indica a porcentagem da área basal de cada espécie que compõe a área basal total de todas as espécies ou famílias, por unidade de área:

$$DoR_i = (DoA_i / \sum DoA_i) * 100$$

Em que:

AB_i = área basal da i -ésima espécie ou família, em m^2/ha ;

DoR_i = dominância relativa da i -ésima espécie, em porcentagem;

A = área amostrada, em hectares.

Frequência (Fr)

Indica a ocorrência do táxon nas unidades amostrais.

1. Frequência absoluta (FA): A porcentagem de quadrados ocupados por um dado táxon i , ou a probabilidade de uma parcela aleatoriamente sorteada conter o táxon i . Expressa a porcentagem de parcelas em que cada espécie ou família ocorrem:

$$FA_i = u_i / u_t$$

2. Frequência relativa (FR): É a porcentagem de ocorrência de uma espécie ou família em relação à soma das frequências absolutas de todas as espécies ou famílias:

$$FR_i = (FA_i / \sum FA_i) * 100$$

Em que:

u_i = número de unidades amostrais em que a i-ésima espécie está presente;

u_t = número total de unidades amostrais.

Índice de Valor de Importância (IVI):

O Índice de valor de importância (IVI) é uma combinação dos valores relativos de densidade, dominância e frequência, com a finalidade de atribuir uma nota global para cada espécie ou família da comunidade vegetal, o que permite uma visão mais ampla da posição da espécie ou família, caracterizando sua importância no conglomerado total do povoamento, sendo expresso por:

$$IVIR_i = FR_i + DR_i + DoR_i$$

Em que:

FR_i = Frequência relativa

DR_i = Densidade relativa

DoR_i = Dominância relativa

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1. Composição florística total

Nos sete hectares analisados foram amostrados 4.367 indivíduos arbóreos, distribuídos em 737 espécies, 238 gêneros e 59 famílias botânicas. Apenas 350 (8,01%) indivíduos foram identificados somente até o nível genérico, uma vez que a maior parte do material botânico coletado encontrava-se em fenofase vegetativa. Do total de espécies, apenas uma não foi identificada a nível de gênero e nem família, denominada “Indeterminada”. No Quadro 1 apresenta-se a listagem florística, organizada por ordem alfabética de família, gênero e espécie. São mostrados os nomes vulgares e ambientes correspondentes a cada espécie.

QUADRO 1. Relação das espécies registradas nos sete hectares de floresta de terra firme na bacia do Rio Cuieiras - ZF-2, Manaus-AM e seus respectivos nomes vulgares e ambiente.

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
ANACARDIACEAE		
<i>Anacardium parvifolium</i> Ducke	cajuí folha miúda	platô
<i>Anacardium spruceanum</i> Benth. ex Engl.	cajuí folha grande	platô
<i>Astronium lecointei</i> Ducke	muiracatiara	platô
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	pau pombo	baixio
<i>Tapirira obtusa</i> (Benth.) D.J.Mitch.		platô/baixio
ANISOPHYLLEACEAE		
<i>Anisophyllea manausensis</i> Pires & W.A.Rodrigues	pau canela	platô
ANNONACEAE		
<i>Anaxagorea brevipes</i> Benth.	envira preta	platô/baixio
<i>Annona ambotay</i> Aubl.	envira taia	baixio
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E.Fr.	envira surucucu	baixio
<i>Diclinona calycina</i> Benoist	envira fofa	baixio
<i>Duguetia megalocarpa</i> Maas	envira preta	platô
<i>Duguetia pycnastera</i> Sandwith	envira amarela	baixio
<i>Duguetia</i> sp	envira	baixio
<i>Duguetia stelechantha</i> (Diels) R.E.Fr.	envira amargosa	platô
<i>Duguetia surinamensis</i> R.E.Fr.	envira amarela	platô/baixio
<i>Duguetia trunciflora</i> Maas & A.H.Gentry	envira amargosa	platô
<i>Ephedranthus amazonicus</i> R.E.Fr.	envira preta	platô
<i>Fusaea longifolia</i> (Aubl.) Saff.	envira preta	platô
<i>Guatteria citriodora</i> Ducke	envira fofa	baixio
<i>Guatteria decurrens</i> R.E.Fr.	envira surucucu	baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Guatteria discolor</i> R.E.Fr.	envira fofa	platô
<i>Guatteria megalophylla</i> Diels	envira preta	baixio
<i>Guatteria meliodora</i> R.E.Fr.	envira preta	baixio
<i>Guatteria olivacea</i> R.E.Fr.	envira fofa	platô
<i>Guatteria scytophylla</i> Diels	envira fofa	baixio
<i>Guatteria</i> sp	envira preta	platô/baixio
<i>Guatteriopsis hispida</i> R.E.Fr.	envira preta	platô
<i>Onychopetalum amazonicum</i> R.E.Fr.	envira preta	platô
<i>Pseudoxandra coriacea</i> R.E.Fr.	envira sara sara	platô/baixio
<i>Rollinia</i> sp		platô
<i>Unonopsis duckei</i> R.E.Fr.	envira preta	platô
<i>Unonopsis stipitata</i> Diels	envira preta	platô
<i>Xylopia benthamii</i> R.E.Fr.	envira taripucu	baixio
<i>Xylopia calophylla</i> R.E.Fr.	envira taripucu	platô/baixio
<i>Xylopia crinita</i> R.E.Fr.	envira sara sara	baixio
<i>Xylopia emarginata</i> Mart. var. <i>duckei</i> R.E.Fr.	envira sara sara	baixio
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	envira sara sara	platô/baixio
<i>Xylopia parviflora</i> Spruce	envira sara sara	baixio
<i>Xylopia polyantha</i> R.E.Fr.	envira taripucu	platô
<i>Xylopia spruceana</i> Benth. ex Spruce	envira taripucu	platô/baixio
APOCYNACEAE		
<i>Ambelania acida</i> Aubl.	pepino da mata	platô/baixio
<i>Aspidosperma arancaga</i> Marc.Ferr.	pau marfim	baixio
<i>Aspidosperma desmanthum</i> Benth. ex Müll. Arg.	pau marfim	platô/baixio
<i>Aspidosperma marcgravianum</i> Woodson	carapanaúba	platô/baixio
<i>Aspidosperma nitidum</i> Benth. ex Müll. Arg.	carapanaúba	platô
<i>Aspidosperma sandwithianum</i> Markgr.	carapanaúba	platô
<i>Aspidosperma</i> sp		platô
<i>Couma guianensis</i> Aubl.	sorva grande	platô/baixio
<i>Geissospermum argenteum</i> Woodson	acariquara branca	platô/baixio
<i>Geissospermum urceolatum</i> A.H.Gentry	acariquara branca	platô
<i>Himatanthus bracteatus</i> (A.DC.) Woodson	sucuúba	baixio
<i>Lacmellea arborescens</i> (Müll. Arg.) Markgr.	pepino da mata	platô
<i>Lacmellea gracilis</i> (Müll. Arg.) Markgr.	leiteira	baixio
<i>Macoubea sprucei</i> (Müll. Arg.) Markgr.	pepino da mata	baixio
<i>Parahancornia fasciculata</i> (Poir.) Benoist	amapá roxo	platô/baixio
<i>Rauwolfia sprucei</i> Müll. Arg.	pau marfim branco	platô
<i>Tabernaemontana undulata</i> Vahl	pepino da mata	platô
ARALIACEAE		
<i>Dendropanax macropodus</i> (Harms) Harms		baixio
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Frodin	morototó	baixio
ARECACEAE		
<i>Euterpe precatória</i> Mart.	açaí	baixio
<i>Manicaria saccifera</i> Gaertner	bussu	baixio
<i>Mauritia flexuosa</i> L. f.	buriti	baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Mauritiella aculeata</i> (Kunth) Burret	buritirana	baixio
<i>Oenocarpus bacaba</i> Mart.	bacaba	platô/baixio
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	patauá	baixio
BIGNONIACEAE		
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D. Don	caroba	platô/baixio
<i>Tabebuia incana</i> A.H. Gentry	pau d'arco	platô/baixio
<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) Nichols	pau d'arco	baixio
BOMBACACEAE		
<i>Catostemma milanezii</i> Paula	falso cardeiro	baixio
<i>Catostemma sclerophyllum</i> Ducke	castanha de paca	baixio
<i>Eriotheca globosa</i> (Aubl.) Robyns	munguba	baixio
<i>Quararibea ochrocalyx</i> (K. Schum.) Vischer	castanha de paca	platô/baixio
<i>Rhodognaphalopsis duckei</i> A. Robyns	munguba	baixio
<i>Rhodognaphalopsis faroensis</i> (Ducke) Robyns	munguba	baixio
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke	cardeiro	platô/baixio
BORAGINACEAE		
<i>Cordia exaltata</i> Lam.	freijó	platô
<i>Cordia fallax</i> I.M. Johnst.	freijó	platô
<i>Cordia nodosa</i> Lam.	grão de galo	baixio
<i>Cordia panicularis</i> Rudge	freijó	baixio
<i>Cordia</i> sp	freijó branco	platô
BURSERACEAE		
<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	breu	platô
<i>Protium altsonii</i> Sandwith	breu branco	platô/baixio
<i>Protium amazonicum</i> (Cuatrec.) Daly	breu vermelho	baixio
<i>Protium apiculatum</i> Swart	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium aracouchini</i> (Aubl.) Marchand	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium crassipetalum</i> Cuatrec.	breu branco	platô
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	breu branco	platô/baixio
<i>Protium divaricatum</i> Engl.	breu branco	baixio
<i>Protium ferrugineum</i> (Engl.) Engl.	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium gallosum</i> Daly	breu vermelho	platô
<i>Protium giganteum</i> Engl. var <i>giganteum</i>	breu branco	platô
<i>Protium grandifolium</i> Engl.	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium hebetatum</i> Daly	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	breu vermelho	baixio
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) March. ssp <i>heptaphyllum</i>	breu vermelho	baixio
<i>Protium laxiflorum</i> Engl.	breu branco	baixio
<i>Protium nitidifolium</i> (Cuatrec.) Daly	breu pitomba	platô/baixio
<i>Protium opacum</i> Swart	breu vermelho	baixio
<i>Protium pallidum</i> Cuatrec.	breu vermelho	platô
<i>Protium paniculatum</i> Engl.	breu branco	platô/baixio
<i>Protium paniculatum</i> Engl. var. <i>riedelianum</i> (Engl.) Daly	breu vermelho	platô
<i>Protium pilosissimum</i> Engl.	breu	baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Protium pilosum</i> (Cuatrec.) Daly	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium polybotryum</i> (Turcz.) Engl. ssp <i>blackii</i> (Swart) Daly	breu vermelho	baixio
<i>Protium polybotryum</i> (Turcz.) Engl. ssp <i>polybotryum</i>	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium robustum</i> (Swart) Porter	breu vermelho	baixio
<i>Protium</i> sp	breu	platô
<i>Protium spruceanum</i> (Benth.) Engl.	breu branco	platô/baixio
<i>Protium strumosum</i> Daly	breu vermelho	platô/baixio
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	breu	platô
<i>Protium trifoliolatum</i> Engl.	breu vermelho	platô/baixio
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	breu pitomba	platô/baixio
<i>Trattinnickia burserifolia</i> Mart.	breu manga	platô
<i>Trattinnickia glaziovii</i> Swart.	breu manga	platô/baixio
<i>Trattinnickia peruviana</i> Loes.	breu vermelho	platô
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd.	breu	platô
CAESALPINIACEAE		
<i>Batesia floribunda</i> Spruce ex Benth.	tento grande	platô
<i>Cassia moschata</i> Kunth	ingá peluda	baixio
<i>Cassia rubriflora</i> Ducke	ingá mari mari	platô/baixio
<i>Cassia</i> sp	ingá chinelo	baixio
<i>Chamaecrista adianthifolia</i> (Benth.) H.S.Irwin & Barneby	faveira	baixio
<i>Chamaecrista negrensis</i> (H.S.Irwin) H.S.Irwin & Barneby	muirajibóia preta	baixio
<i>Chamaecrista</i> sp	ingarana	baixio
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Steud.	jutaí mirim	platô
<i>Dimorphandra coccinea</i> Ducke	fava parkia	baixio
<i>Dimorphandra</i> sp	faveira arara tucupi	platô/baixio
<i>Elizabetha speciosa</i> Ducke	faveira	platô/baixio
<i>Eperua duckeana</i> R.S.Cowan	muirapiranga folha miúda	platô/baixio
<i>Eperua glabriflora</i> (Ducke) R.S.Cowan	muirapiranga folha grande	platô/baixio
<i>Hymenaea intermedia</i> Ducke	jutaí mirim	baixio
<i>Macrobium arenarium</i> Ducke		baixio
<i>Macrobium limbatum</i> Spruce ex Benth.	ingá chinelo	platô/baixio
<i>Macrobium microcalyx</i> Ducke	faveira	baixio
<i>Macrobium prancei</i> R.S.Cowan		platô
<i>Macrobium</i> sp	ingarana	baixio
<i>Macrobium suaveolens</i> Spruce ex Benth.	ingarana	platô/baixio
<i>Macrobium unijugum</i> (Poepp.) R.S.Cowan var <i>unijugum</i>	ingá chinelo	platô
<i>Peltogyne excelsa</i> Ducke	violeta	platô/baixio
<i>Sclerolobium melanocarpum</i> Ducke	tachi vermelho	platô/baixio
<i>Sclerolobium setiferum</i> Ducke	tachi preto	baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Sclerolobium</i> sp	tachi vermelho	platô/baixio
<i>Tachigali chrysophylla</i> (Poepp.) Zarucchi & Herend.	tachi vermelho	platô
<i>Tachigali guianense</i> (Benth.) Zarucchi & Herend.	tachi preto	platô
<i>Tachigali micropetala</i> (Ducke) Zarucchi & Pipoly	tachi preto	platô
<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	tachi preto	platô/baixio
<i>Tachigali</i> sp	tachi preto	platô
<i>Tachigali venusta</i> Dwyer	tachi preto	platô/baixio
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	ingá ferro	baixio
<i>Vouacapoua pallidior</i> Ducke	acapú	baixio
CARYOCARACEAE		
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	piquiá	baixio
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers. ssp <i>glabrum</i>	piquiarana	platô/baixio
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers. ssp <i>parviflorum</i> (A.C.Sm.) Prance & M.F.da Silva	piquiarana	baixio
CECROPIACEAE		
<i>Cecropia purpurascens</i> C.C.Berg.	embaúba roxa	baixio
<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	embaubarana	platô/baixio
<i>Cecropia</i> sp	embaúba roxa	platô
<i>Coussapoa trinervia</i> Spruce ex Hildebr.	apuí	baixio
<i>Pourouma bicolor</i> Mart. ssp <i>bicolor</i>	embaubarana	platô
<i>Pourouma cucura</i> Standl. & Cuatrec.	embaubarana	platô
<i>Pourouma ferruginea</i> Standl.	embaubarana	platô
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl. ssp <i>guianensis</i>	embaubarana	platô/baixio
<i>Pourouma ovata</i> Trécul.	embaubarana	platô/baixio
<i>Pourouma tomentosa</i> Mart. ex Miq.	embaubarana	platô/baixio
<i>Pourouma tomentosa</i> Miq. ssp <i>apiculata</i> (Benoist) C.C.Berg & van Heusden	embaubarana	platô/baixio
<i>Pourouma tomentosa</i> Miq. ssp <i>essequiboensis</i> (Stand.) C.C.Berg. & Heusden	embaubarana	platô
<i>Pourouma tomentosa</i> Miq. ssp <i>tomentosa</i>	embaubarana	platô
<i>Pourouma villosa</i> Trécul.	embaúba benguê	platô
CELASTRACEAE		
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	cupiúba	platô/baixio
<i>Maytenus guyanensis</i> Klotzsch		baixio
CHRYSOBALANACEAE		
<i>Chrysobalanus venezuelanus</i> Prance	macucu chiador	platô
<i>Couepia bracteosa</i> Benth.	caraipe	platô/baixio
<i>Couepia canomensis</i> (Mart.) Benth. ex Hook.f.	pajurazinho	platô
<i>Couepia chrysocalyx</i> (Poepp.) Benth. ex Hook.f.	pajurazinho	baixio
<i>Couepia elata</i> Ducke	macucu fofo	platô
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	uxirana	baixio
<i>Couepia guianensis</i> Aubl. ssp <i>guianensis</i> (Miq.) Prance	pajurazinho	platô
<i>Couepia obovata</i> Ducke	macucu fofo	platô
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth. ex Hook.f.	pajurazinho	baixio
<i>Couepia</i> sp	caraiperana	baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	macucu farinha seca	platô/baixio
<i>Licania adolphoduckei</i> Prance	macucu fofo	platô/baixio
<i>Licania apetala</i> (E.Mey.) Fritsch	caraipé	platô
<i>Licania bracteata</i> Prance	mari bravo	platô/baixio
<i>Licania canescens</i> Benoist	pajurazinho	platô
<i>Licania caudata</i> Prance	macucu chiador	platô/baixio
<i>Licania coriacea</i> Benth.	mari bravo	platô/baixio
<i>Licania gracilipes</i> Taub.	pajurazinho	baixio
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	macucu chiador	platô/baixio
<i>Licania heteromorpha</i> Benth. var <i>heteromorpha</i>	macucu chiador	platô/baixio
<i>Licania hirsuta</i> Prance	macucu peludo	baixio
<i>Licania hypoleuca</i> Benth.	pajurazinho	platô
<i>Licania impressa</i> Prance	macucu chiador	platô
<i>Licania laevigata</i> Prance	pajurá	platô
<i>Licania lata</i> J.F.Macbr.	macucu fofo	platô/baixio
<i>Licania latifolia</i> Benth. ex Hook.f.	macucu chiador	platô
<i>Licania laxiflora</i> Fritsch	macucu farinha seca	platô/baixio
<i>Licania longistyla</i> (Hook.f.) Fritsch	caraipé	platô/baixio
<i>Licania macrophylla</i> Benth.	macucu chiador	platô/baixio
<i>Licania micrantha</i> Miq.	pajurazinho	platô/baixio
<i>Licania niloi</i> Prance	caraipé	platô/baixio
<i>Licania oblongifolia</i> Standl.	caraipé	platô/baixio
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. Ex R.&S.) ssp <i>pallida</i> (Hook.f.) Prance	pajurazinho	platô/baixio
<i>Licania pallida</i> Spruce ex Hook.f.	caraipé	platô
<i>Licania prismatocarpa</i> Spruce ex Hook.f.	caraipé	platô
<i>Licania reticulata</i> Prance	macucu chiador	platô/baixio
<i>Licania rodriguesii</i> Prance	pajurazinho	platô/baixio
<i>Licania sandwithii</i> Prance	caraipé	platô
<i>Licania sothersiae</i> Prance	macucu chiador	platô
<i>Licania</i> sp	caraipé	platô/baixio
<i>Licania sprucei</i> (Hook.f.) fritsch	macucu	platô
<i>Licania unguiculata</i> Prance	caraipé	platô
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	caraipé	platô/baixio
CLUSIACEAE		
<i>Calophyllum brasiliensis</i> Cambess.	jacareúba	baixio
<i>Caraipa costata</i> Spruce ex Benth.	tamaquaré	baixio
<i>Caraipa grandifolia</i> Mart.	tamaquaré grande	baixio
<i>Caraipa heterocarpa</i> Ducke		baixio
<i>Caraipa odorata</i> Ducke		baixio
<i>Caraipa rodriguesii</i> Paula		baixio
<i>Caraipa</i> sp.		platô
<i>Dystovomita brasiliensis</i> D'Arcy	sapateiro	platô
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	anani	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Tovomita caloneura</i> A.C.Sm.	sapateiro	platô
<i>Tovomita grata</i> Sandwith	sapateiro	platô
<i>Tovomita martiana</i> Engl.	sapateiro	platô
<i>Tovomita obovata</i> Engl.	sapateiro	platô
<i>Vismia guianensis</i> (Aubl.) Choisy	lacre vermelho	baixio
COMBRETACEAE		
<i>Buchenavia congesta</i> Ducke	tanimbuca	platô
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	tanimbuca	platô
<i>Buchenavia guianensis</i> (Aubl.) Alwan	tanimbuca	baixio
<i>Buchenavia macrophylla</i> Eichler	tanimbuca	platô/baixio
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	tanimbuca	baixio
<i>Buchenavia sericocarpa</i> Ducke	tanimbuca	platô
<i>Buchenavia</i> sp	tanimbuca	baixio
<i>Buchenavia tomentosa</i> Eichler	tanimbuca	baixio
DICHAPETALACEAE		
<i>Tapura amazonica</i> Poepp. & Endl. var <i>manausensis</i> Prance & Silva	tapura peluda	platô
<i>Tapura guianensis</i> Aubl.	tapura lisa	baixio
<i>Tapura lanceolata</i> (Ducke) Rizzini	tapura lisa	baixio
<i>Tapura</i> sp.	tapura lisa	baixio
DUCKEODENDRACEAE		
<i>Duckeodendron cestroides</i> Kuhlm.	pupunharana	platô
EBENACEAE		
<i>Diospyros capreifolia</i> Mart. ex Heirn		platô
<i>Diospyros guianensis</i> (Aubl.) Guerke		baixio
<i>Diospyros</i> sp		baixio
ELAEOCARPACEAE		
<i>Sloanea brachytepala</i> Ducke	urucurana	baixio
<i>Sloanea excelsa</i> Ducke	urucurana	baixio
<i>Sloanea fendleriana</i> Benth.	urucanana	baixio
<i>Sloanea floribunda</i> Spruce ex Benth.	urucurana	platô/baixio
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	urucurana rasteira	platô/baixio
<i>Sloanea latifolia</i> (Rich.) K.Schum.	urucurana	platô/baixio
<i>Sloanea laxiflora</i> Spruce ex Benth.	urucurana casca torrada	baixio
<i>Sloanea nitida</i> G.Don f.	urucurana	baixio
<i>Sloanea schomburgkii</i> Spruce ex Benth.	urucurana rasteira	platô/baixio
<i>Sloanea</i> sp	urucurana	platô/baixio
<i>Sloanea synandra</i> Spruce ex Benth.		platô/baixio
ERYTHROXYLACEAE		
<i>Erythroxylum citrifolium</i> A.St.-Hil.	pimenta de nambu	platô
EUPHORBIACEAE		
<i>Adenophaedra</i> sp	seringarana	baixio
<i>Alchorneopsis floribunda</i> (Benth.) Müll.Arg.	supiá	platô/baixio
<i>Anomalocalyx uleanus</i> (Pax & K.Hoffm.) Ducke	seringarana	platô/baixio
<i>Aparisthmium cordatum</i> Baill.	urucum bravo	baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.	supiá	platô/baixio
<i>Conceveiba matiana</i> Baill.	urucurana	baixio
<i>Croton draconoides</i> Müll. Arg.	urucum bravo	baixio
<i>Croton lanjouwensis</i> Jabl.	dima	platô
<i>Drypetes variabilis</i> Uittien	vassoureiro	platô
<i>Glycydendron amazonicum</i> Ducke	castanha de porco	platô
<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	seringa vermelha	platô/baixio
<i>Mabea angularis</i> Hollander	taquari vermelho	platô/baixio
<i>Mabea piriri</i> Aubl.	taquari branco	platô/baixio
<i>Mabea</i> sp	taquari branco	platô/baixio
<i>Mabea speciosa</i> Müll. Arg.	taquari vermelho	platô/baixio
<i>Mabea subsessilis</i> Pax & K.Hoffm.	taquari	baixio
<i>Micrandra siphonioides</i> Benth.	seringarana	baixio
<i>Micrandra</i> sp		baixio
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill) R.E.Schultes	seringarana	baixio
<i>Micrandropsis scleroxylon</i> W.Rodr.	piãozinho	platô
<i>Pausandra macropetala</i> Ducke	pau sandra	baixio
<i>Pausandra micropetala</i>	pau sandra	baixio
<i>Pausandra</i> sp	pau sandra	baixio
<i>Pera bicolor</i> Müll. Arg.		baixio
<i>Pogonophora schomburgkiana</i> Miers ex Benth.	amarelinho	platô
<i>Richeria dressleri</i> Webster		baixio
<i>Sandwithia guianensis</i> Lanj.		baixio
<i>Senefeldera macrophylla</i> Ducke	seringarana	platô
FABACEAE		
<i>Aldina heterophylla</i> Spruce ex Benth.		baixio
<i>Andira micrantha</i> Ducke	sucupira preta	platô/baixio
<i>Andira parviflora</i> Ducke	sucupira preta	platô/baixio
<i>Andira unifoliolata</i> Ducke	sucupira chorona	platô/baixio
<i>Bocoa alterna</i> (Benth.) R.S.Cowan	muirajibóia amarela	platô
<i>Bocoa viridiflora</i> (Ducke) R.S.Cowan	muirajibóia preta	platô/baixio
<i>Diploptropsis martiusii</i> Benth.	sucupira	platô/baixio
<i>Diploptropsis triloba</i> Gleason	sucupira chorona	platô/baixio
<i>Dipteryx magnifica</i> Ducke	cumarurana	platô
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	cumaru amarelo	platô/baixio
<i>Dipteryx punctata</i> (Blake) Amshoff	cumaru	baixio
<i>Hymenolobium excelsum</i> Ducke	sucupira preta	platô/baixio
<i>Hymenolobium heterocarpum</i> Ducke	sucupira vermelha	baixio
<i>Hymenolobium sericeum</i> Ducke	macucu d'água	baixio
<i>Monopteryx inpa</i> W.A.Rodrigues	ingá copaiba	baixio
<i>Ormosia grossa</i> Rudd	tento	platô/baixio
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	sucupira chorona	platô
<i>Platymiscium duckei</i> Huber	cumarurana	platô/baixio
<i>Pterocarpus officinalis</i> Jacq.	jutaí cica	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Pterocarpus rohrii</i> Vahl	jutaí	platô/baixio
<i>Swartzia corrugata</i> Benth.	coração de negro	platô/baixio
<i>Swartzia cuspidata</i> Spruce ex Benth.	muirajibóia amarela	platô/baixio
<i>Swartzia ingifolia</i> Ducke	ingá ferro	platô
<i>Swartzia lamellata</i> Ducke	muirajibóia amarela	platô/baixio
<i>Swartzia longistipitata</i> Ducke	muirajibóia jerimum	platô
<i>Swartzia oblanceolata</i> Sandwith	casca roxa	baixio
<i>Swartzia panacoco</i> (Aubl.) R.S.Cowan	coração de negro	platô/baixio
<i>Swartzia polyphylla</i> DC.	arabá preto	platô/baixio
<i>Swartzia recurva</i> Poepp.	muirajibóia amarela	platô/baixio
<i>Swartzia reticulata</i> Ducke	arabá roxo	platô/baixio
<i>Swartzia schomburgkii</i> Benth.	arabá roxo	platô/baixio
<i>Swartzia schomburgkii</i> Benth. var <i>guyanensis</i> R.S.Cowan	arabá roxo	platô/baixio
<i>Swartzia</i> sp	sucupira preta	platô/baixio
<i>Swartzia tessmannii</i> Harms	muirajibóia amarela	platô/baixio
<i>Swartzia tomentifera</i> (Ducke) Ducke	muirajibóia jerimum	platô/baixio
<i>Swartzia ulei</i> Harms	muirajibóia jerimum	platô
<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl.	cumarurana	platô/baixio
<i>Vatairea paraensis</i> Ducke	sucupira amarela	baixio
<i>Vatairea sericea</i> Ducke		baixio
FLACOURTIACEAE		
<i>Casearia duckeana</i> Sleumer		platô/baixio
<i>Casearia javitensis</i> Kunth	castanha de cotia	platô
<i>Casearia manausensis</i> Sleumer		platô
<i>Casearia pitumba</i> Sleumer	cacau de cotia	platô
<i>Casearia</i> sp		baixio
<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.		baixio
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	periquiteira	platô
<i>Ryania pyrifera</i> (Rich.) Sleumer & Uittien	cambiteira	baixio
<i>Ryania</i> sp		baixio
HUGONIACEAE		
<i>Roucheria punctata</i> (Ducke) Ducke	mandioqueira lisa	platô
HUMIRIACEAE		
<i>Ducesia verrucosa</i> (Ducke) Cuatrec.	uxi coroa	platô
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	uxi amarelo	platô
<i>Humiria balsamifera</i> (Aubl.) St.Hil. var <i>floribunda</i> (Mart.) Cuatrec.	uxirana	platô/baixio
<i>Sacoglottis ceratocarpa</i> Ducke	uxi coco	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	uxirana	platô/baixio
<i>Sacoglottis mattogrossensis</i> Malme var <i>subintegra</i> (Ducke) Cuatrec.	uxirana	platô/baixio
<i>Sacoglottis</i> sp		platô/baixio
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	uxirana	platô/baixio
<i>Vantanea macrocarpa</i> Ducke	uxi quebra machado	platô
<i>Vantanea micrantha</i> Ducke	uxi coco	platô/baixio
<i>Vantanea parviflora</i> Lam.		platô/baixio
<i>Vantanea</i> sp	uxi coco	baixio
ICACINACEAE		
<i>Poraqueiba guianensis</i> Aubl.		platô
<i>Poraqueiba sericea</i> Tul.	umari	platô
INDETERMINADA		
Indeterminada	uxi de cotia	baixio
LACISTEMATACEAE		
<i>Lacistema aggregatum</i> (P.J.Bergius) Rusby	pimenta de nambu	platô/baixio
<i>Lacistema grandifolium</i> W.Schnizl.	pimenta de nambu	platô
LAURACEAE		
<i>Aiouea cf. grandifolia</i> van der Werff	louro branco	platô
<i>Aniba canelilla</i> (Kunth.) Mez	preciosa	platô
<i>Aniba ferrea</i> Kubitzki	louro chumbo	platô
<i>Aniba hostemanniana</i> (Ness) Mez	louro pirarucu	baixio
<i>Aniba parviflora</i> (Meissn.) Mez	louro falso aritú	platô
<i>Aniba riparia</i> (Nees) Mez	louro fofo	platô
<i>Aniba terminalis</i> Ducke	louro falso aritú	baixio
<i>Aniba williamsii</i> O.C.Schmidt	louro amarelo	platô
<i>Dicypellium manausense</i> W.A.Rodrigues	louro preto	platô
<i>Endlicheria bracteata</i> Mez	louro pirarucu	platô/baixio
<i>Endlicheria bracteolata</i> Mez	louro preto	baixio
<i>Endlicheria citriodora</i> van der Werff	louro fofo	baixio
<i>Endlicheria sericea</i> Nees	louro preto	baixio
<i>Endlicheria szyszyłowiczii</i> Mez	louro fofo	platô
<i>Licaria cannella</i> (Meissn.) Kosterm. ssp <i>angustata</i> Kurz	louro preto	platô/baixio
<i>Licaria cannella</i> (Meissn.) Kosterm. ssp <i>cannella</i>	louro bosta	platô/baixio
<i>Licaria cannella</i> (Meissn.) Kosterm. ssp <i>tenuicarpa</i> (Kosterm.) Kurz	louro aritú	baixio
<i>Licaria chrysophylla</i> (Meissn.) Kosterm.	louro aritú	platô/baixio
<i>Licaria guianensis</i> Aubl.	louro aritú	platô
<i>Licaria hirsuta</i> van der Werff.	louro aritú	platô
<i>Licaria martiniana</i> (Mez) Kosterm	louro preto	platô
<i>Licaria oppositifolia</i> (Nees) Kosterm.	louro aritú	platô
<i>Licaria pachycarpa</i> (Meissn.) Kosterm.	louro preto	platô
<i>Licaria</i> sp	louro	platô/baixio
<i>Mezilaurus itauba</i> (Meissn.) Taub. ex Mez	itaúba folha miúda	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Ocotea amazonica</i> (Meissn.) Mez	louro aritú	platô/baixio
<i>Ocotea argyrophylla</i> Ducke	louro preto	platô
<i>Ocotea cujumari</i> Mart.	louro preto	platô
<i>Ocotea cinerea</i> van der Werff.	louro fofó	platô
<i>Ocotea delicata</i> Vicentini	louro preto	baixio
<i>Ocotea matogrossensis</i> Vatt.	louro fofó	platô
<i>Ocotea minor</i> Vicentini	louro preto	platô
<i>Ocotea neblinae</i> C.K.Allen	louro pirarucu	baixio
<i>Ocotea nigrescens</i> Vicentini	louro preto	platô
<i>Ocotea oblonga</i> (Meissn.) Mez	louro preto	baixio
<i>Ocotea olivacea</i> A.C.Sm.		baixio
<i>Ocotea percurrans</i> Vicentini	louro falso aritú	platô
<i>Ocotea</i> sp.	louro	platô/baixio
<i>Ocotea subterminalis</i> van der Werff.	louro fofó	platô/baixio
<i>Rhodostemonodaphne negrensis</i> Madriñán	louro fofó	baixio
<i>Rhodostemonodaphne</i> sp.	louro fofó	platô
<i>Sextonia rubra</i> (Mez) van der Werff.	louro abacate	platô
LECYTHIDACEAE		
<i>Allantoma lineata</i> (Mart. ex Benth.) Miers	tauari	baixio
<i>Cariniana decandra</i> Ducke	tauari	platô
<i>Cariniana integrifolia</i> Ducke	tauari	baixio
<i>Cariniana micrantha</i> Ducke	castanha de macaco	platô
<i>Corythophora alta</i> R.Knuth.	ripeiro vermelho	platô
<i>Couratari longipedicellata</i> W.A.Rodrigues	castanha jarana folha grande	platô/baixio
<i>Couratari multiflora</i> (Sm.) Eyma	tauari	platô
<i>Couratari</i> sp	tauari	baixio
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	tauari	platô
<i>Eschweilera amazoniciformis</i> S.A.Mori	ripeiro vermelho	platô
<i>Eschweilera atropetiolata</i> S.A.Mori	castanha vermelha	platô/baixio
<i>Eschweilera bracteosa</i> (Poepp. ex O.Berg.) Miers	matamatá amarelo	platô/baixio
<i>Eschweilera carinata</i> S.A.Mori	ripeiro vermelho	platô
<i>Eschweilera collina</i> Eyma	castanha preta	platô/baixio
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A.Mori	matamatá amarelo	platô/baixio
<i>Eschweilera cyathiformis</i> S.A.Mori	castanha vermelha	platô
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	matamatá amarelo	platô
<i>Eschweilera laevicarpa</i> S.A.Mori	castanha vermelha	platô/baixio
<i>Eschweilera micrantha</i> (O.Berg.) Miers	ripeiro vermelho	platô
<i>Eschweilera ovalifolia</i> (DC.) Nied.	matamatá amarelo	baixio
<i>Eschweilera pedicellata</i> (Rich.) S.A.Mori	matamatá amarelo	platô
<i>Eschweilera pseudodecolorans</i> S.A.Mori	ripeiro vermelho	platô/baixio
<i>Eschweilera rankini</i> S.A.Mori	ripeiro vermelho	platô/baixio
<i>Eschweilera rhododendrifolia</i> (R.Kunth) A.C.Sm.	ripeiro vermelho	platô/baixio
<i>Eschweilera romeu-cardosoi</i> S.A.Mori	ripeiro vermelho	platô
<i>Eschweilera</i> sp	matamatá	platô

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Eschweilera tessmannii</i> R.Kunth	ripeiro vermelho	platô
<i>Eschweilera truncata</i> A.C.Sm.	matamatá amarelo	platô/baixio
<i>Eschweilera wachenheimii</i> (Benoist) Sandwith	matamatá amarelo	platô/baixio
<i>Gustavia elliptica</i> S.A.Mori	mucurão	platô/baixio
<i>Gustavia hexapetala</i> (Aubl.) Sm.	mucurão	platô/baixio
<i>Gustavia</i> sp	mucurão	platô/baixio
<i>Lecythis assuncionii</i>	castanha jarana folha grande	platô
<i>Lecythis graciana</i> S.A.Mori	castanha jarana folha grande	platô
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	castanha sapucaia	platô/baixio
<i>Lecythis poiteaui</i> O.Berg.	castanha jarana folha grande	platô
<i>Lecythis prancei</i> S.A.Mori	castanha jarana folha grande	platô/baixio
<i>Lecythis</i> sp	castanha jarana folha grande	platô
<i>Lecythis zabucajo</i> Aubl.	castanha sapucaia	platô
MALPIGHIACEAE		
<i>Acmanthera parviflora</i> W.R.Anderson	diospiro	baixio
<i>Byrsonima duckeana</i> W.R.Anderson		baixio
<i>Byrsonima incarnata</i> Sandwith		platô/baixio
<i>Byrsonima</i> sp		platô
<i>Pterandra arborea</i> Ducke	miratauí	platô/baixio
MELASTOMATACEAE		
<i>Henriettea ramiflora</i> (Sw.) DC.	buchuchu canela de velho	baixio
<i>Miconia argyrophylla</i> T.D.Penn.	buchuchu canela de velho	platô/baixio
<i>Miconia granulata</i>	buchuchu folha serrilhada	baixio
<i>Miconia lepidota</i> Schrank & Mart. ex DC.	buchuchu canela de velho	baixio
<i>Miconia regelii</i> Cogn.	tinteira	platô
<i>Miconia</i> sp	tinteira	platô
MELIACEAE		
<i>Guarea convergens</i> T.D.Penn.	gitó branco	baixio
<i>Guarea humaitensis</i> T.D.Penn.	gitó branco	platô
<i>Guarea pubescens</i> (Rich.) A.Juss.	gitó vermelho	platô/baixio
<i>Guarea pubescens</i> (Rich.) A.Juss. ssp. <i>pubescens</i>	gitó vermelho	baixio
<i>Guarea scabra</i> A.Juss.	gitó vermelho	platô/baixio
<i>Guarea</i> sp	gitó vermelho	platô/baixio
<i>Guarea trunciflora</i> C.DC.	gitó	platô/baixio
<i>Trichilia areolata</i> T.D.Penn.	gitó vermelho	platô
<i>Trichilia cipo</i> (A.Juss.) C.DC.	gitó branco	baixio
<i>Trichilia micrantha</i> Benth.	gitó branco	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Trichilia micropetala</i> T.D.Penn.	gitó branco	baixio
<i>Trichilia pleeana</i> (A.Juss.) C.DC.	gitó branco	platô
<i>Trichilia rubra</i> C.DC.	pitomba da mata	platô
<i>Trichilia schomburgkii</i> C.DC.	gitó branco	platô/baixio
<i>Trichilia septentrionalis</i> C.DC.	gitó vermelho	platô/baixio
<i>Trichilia</i> sp	gitó branco	platô/baixio
MEMECYLACEAE		
<i>Mouriri angulicosta</i> Morley	mamãozinho	platô
<i>Mouriri collocarpa</i> Ducke	mamãozinho	platô
<i>Mouriri dimorphandra</i> Morley	mamãozinho	platô
<i>Mouriri duckeana</i> Morley	mamãozinho	platô
<i>Mouriri duckeanoides</i> Morley	mamãozinho	platô
<i>Mouriri nigra</i> (DC.) Morley	mamãozinho	platô
<i>Mouriri</i> sp	mamãozinho	platô
MIMOSACEAE		
<i>Abarema adenophora</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	sucupira	platô/baixio
<i>Abarema jupunba</i> var. <i>jupunba</i>	fava amarela	platô/baixio
<i>Abarema piresii</i> Barneby & J.W.Grimes	sucupira	baixio
<i>Balizia elegans</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	faveira	platô
<i>Balizia</i> sp	fava cumazé	platô
<i>Calliandra tenuiflora</i> Benth.	ingá ferro	baixio
<i>Cedrelinga cateniformis</i> (Ducke)	ingá vermelha	platô
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	angelim pedra	platô
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	ingá vermelha	platô
<i>Inga bicoloriflora</i> Ducke		platô
<i>Inga capitata</i> Desv.	ingá cauliflora	platô
<i>Inga cordatoalata</i> Ducke	ingá vermelha	platô/baixio
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	ingá ferro	platô
<i>Inga laurina</i> Willd.	ingá vermelha	baixio
<i>Inga leiocalycina</i> Benth.	ingá vermelha	platô
<i>Inga longiflora</i> Spruce ex Benth.	ingá copaíba	platô
<i>Inga melinonis</i> Sagot.	ingá peluda	platô
<i>Inga obidensis</i> Ducke	ingá vermelha	baixio
<i>Inga panurensis</i> Spruce ex Benth.	ingá vermelha	baixio
<i>Inga paraensis</i> Ducke	ingá vermelha	platô/baixio
<i>Inga pezizifera</i> Benth.	ingá vermelha	platô/baixio
<i>Inga</i> sp	ingá vermelha	platô/baixio
<i>Inga splendens</i> Willd.	ingá vermelha	baixio
<i>Inga stipularis</i> DC.	ingá vermelha	platô
<i>Inga suberosa</i> T.D.Penn.	ingá peluda	platô
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	ingá vermelha	baixio
<i>Inga umbratica</i> Poepp. & Endl.	ingá vermelha	platô
<i>Parkia igneiflora</i> Ducke	faveira	platô/baixio
<i>Parkia multijuga</i> Benth.	fava pé de arara	baixio
<i>Parkia panurensis</i> Benth. ex H.C.Hopkins	faveira	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	visgueiro	platô/baixio
<i>Parkia</i> sp	faveira benguê	platô/baixio
<i>Piptadenia</i> sp	faveira vermelha	platô
<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i> (DC.) G.P. Lewis & M.P. Lima	faveira	platô/baixio
<i>Pseudopiptadenia</i> sp.	faveira	platô
<i>Stryphnodendron guianense</i> (Aubl.) Benth.	faveira folha fina	platô
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	angelim rajado	platô/baixio
<i>Zygia ramiflora</i> (F. Müell.) Kosterm.	ingá copaíba	platô/baixio
MORACEAE		
<i>Brosimum acutifolium</i> Huber ssp <i>interjectum</i> C.C. Berg.	muiratinga	platô
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	inharé	platô/baixio
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Morre) C.C. Berg.	pau rainha	platô
<i>Brosimum longifolium</i> Ducke	amapá mururé	platô
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	amapá roxo	platô
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke ssp <i>parinarioides</i>	amapá doce	platô/baixio
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	inharé	platô/baixio
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	pau rainha	platô/baixio
<i>Brosimum</i> sp	falsa rainha	platô
<i>Brosimum utile</i> (Kunth) Pittier	amapá	baixio
<i>Brosimum utile</i> (H.B.K.) Pittier ssp <i>ovatifolium</i> (Ducke) C.C. Berg.	amapá doce	baixio
<i>Clarisia racemosa</i> Ruiz & Pav.	guariúba	platô
<i>Ficus cremersii</i> C.C. Berg.	apuí	baixio
<i>Ficus krukovii</i> Standl.	apuí	baixio
<i>Helianthostylis sprucei</i> Baill.	falsa rainha	platô/baixio
<i>Helicostylis elegans</i> (J.F. Macbr.) C.C. Berg.	inharé	platô
<i>Helicostylis scabra</i> (J.F. Macbr.) C.C. Berg.	pau rainha	platô/baixio
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rubby	falsa rainha	platô
<i>Maquira calophylla</i> (Poepp. & Endl.) C.C. Berg.	muiratinga	platô/baixio
<i>Maquira guianensis</i> Aubl.	inharé	baixio
<i>Maquira sclerophylla</i> (Ducke) C.C. Berg.	pau tanino	platô/baixio
<i>Naucleopsis caloneura</i> (Huber) Ducke	muiratinga	platô
<i>Perebea mollis</i> (Planch. & Endl.) Huber ssp <i>mollis</i>	inharé	platô
<i>Pseudolmedia laevis</i> (Ruiz & Pav.) J.F. Macbr.	inharé	platô/baixio
<i>Sorocea guilleminiana</i> Gaudich.	muiratinga	platô
<i>Trymatococcus amazonicus</i> Poepp. & Endl.	muiratinga	baixio
<i>Trymatococcus</i> sp	jaraí	platô
MYRISTICACEAE		
<i>Iryanthera coriacea</i> Ducke	ucuúba	baixio
<i>Iryanthera elliptica</i> Ducke	ucuúba punã	platô/baixio
<i>Iryanthera juruensis</i> Warb.	ucuúba punã	platô/baixio
<i>Iryanthera lancifolia</i> Ducke	ucuúba	baixio
<i>Iryanthera macrophylla</i> (Benth.) Warb.	ucuúba vermelha	baixio
<i>Iryanthera paradoxa</i> (Schwacke) Warb.	ucuúba punã	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Iryanthera polyneura</i> Ducke	ucuúba	baixio
<i>Iryanthera sagotiana</i> (Benth.) Warb.	ucuúba preta	platô
<i>Iryanthera</i> sp	ucuúba vermelha	baixio
<i>Iryanthera ulei</i> Warb.	ucuúba vermelha	baixio
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	ucuúba	platô/baixio
<i>Viola caducifolia</i> W.A.Rodrigues	ucuúba preta	platô
<i>Viola calophylla</i> Warb. var <i>calophylla</i>	ucuúba vermelha	platô
<i>Viola guggenheimii</i> W.A.Rodrigues	ucuúba vermelha	platô
<i>Viola michelii</i> Heckel	ucuúba preta	platô
<i>Viola minutiflora</i> Ducke	ucuúba branca	baixio
<i>Viola mollissima</i> Warb.	ucuúba vermelha	platô
<i>Viola multicostata</i> Ducke	ucuúba	baixio
<i>Viola multinervia</i> Ducke	ucuúba	baixio
<i>Viola pavonis</i> (A.DC.) A.C.Sm.	ucuúba branca	baixio
<i>Viola</i> sp	ucuúba vermelha	platô/baixio
<i>Viola theiodora</i> Warb.	ucuúba punã	platô/baixio
<i>Viola venosa</i> (Benth.) Warb.	ucuúba preta	platô/baixio
MYSINACEAE		
<i>Cybianthus pseudoicacoreus</i> (Miq.) Agostini	jaraí	baixio
MYRTACEAE		
<i>Calyptranthes creba</i> McVaugh	araçá bravo	platô
<i>Calyptranthes cuspidata</i> DC.	araçá bravo	platô/baixio
<i>Calyptranthes macrophylla</i> O.Berg.	araçá bravo	baixio
<i>Calyptranthes multiflora</i> O.Berg.		baixio
<i>Eugenia anatomosans</i> DC.		baixio
<i>Eugenia citrifolia</i> Poir.		baixio
<i>Eugenia feijoi</i> O.Berg.	araçá bravo	platô
<i>Eugenia florida</i> DC.	goiabinha	platô
<i>Eugenia longiracemosa</i> Kiaersk.	araçá bravo	platô
<i>Eugenia pseudopsidium</i> M.Jacq.-Fél.	taboquinha	platô/baixio
<i>Eugenia</i> sp	araçá bravo	platô/baixio
<i>Marlierea caudata</i> McVaugh	araçá bravo	baixio
<i>Marlierea</i> sp	araçá bravo	baixio
<i>Myrcia aliena</i> McVaugh	araçá bravo	platô
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	araçá bravo	baixio
<i>Myrcia grandis</i> McVaugh	araçá bravo	baixio
<i>Myrcia magnoliifolia</i> DC.	araçá bravo	platô
<i>Myrcia paivae</i> O.Berg.	araçá bravo	platô/baixio
<i>Myrcia</i> sp	azeitona da mata	platô/baixio
NYCTAGINACEAE		
<i>Neea floribunda</i> Poepp. & Endl.	joão mole	platô/baixio
<i>Neea madeirana</i> Standl.	joão mole	platô
<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.	joão mole	platô
<i>Neea ovatifolia</i> Spruce ex J.A.Sm.	joão mole	platô

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Neea</i> sp	joão mole	platô/baixio
<i>Pisonia tomentosa</i> Casar.	joão mole	platô
OCHNACEAE		
<i>Ouratea discophora</i> Ducke	casca roxa	platô
<i>Ouratea</i> sp		platô/baixio
OLACACEAE		
<i>Aptandra tubicina</i> (Poepp.) Benth. ex Miers	castanha de cotia	platô/baixio
<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers		platô
<i>Dulacia candida</i> (Poepp.) Kuntze		platô/baixio
<i>Dulacia guianensis</i> (Poepp.) Kuntze		baixio
<i>Heisteria barbata</i> Cuatrec.		baixio
<i>Heisteria densifrons</i> Engl.		platô
<i>Heisteria duckei</i> Engl.		baixio
<i>Heisteria laxiflora</i> Engl.		platô/baixio
<i>Heisteria</i> sp		platô
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	acariquara roxa	platô
<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	muirapuama	platô
OPILIACEAE		
<i>Agonandra sylvatica</i> Ducke	pau marfim	platô
PERIDISCACEAE		
<i>Peridiscus lucidus</i> Benth.	pau saracura	baixio
QUIINACEAE		
<i>Lacunaria jenmani</i> Ducke	moela de mutum	platô/baixio
<i>Lacunaria</i> sp	moela de mutum	platô
<i>Quiina amazonica</i> A.C.Sm.	papo de mutum	platô
<i>Quiina</i> cf. <i>negrensis</i> A.C.Sm.	papo de mutum	platô
<i>Touroulia guianensis</i> Aubl.	papo de mutum	platô
<i>Touroulia</i> sp	papo de mutum	platô
RUBIACEAE		
<i>Amaioua corymbosa</i> H.B.K.		platô
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	muiraximbé	platô/baixio
<i>Amaioua</i> sp	muiraximbé	platô
<i>Borojoa claviflora</i> (K.Schum.) Cuatrec.		baixio
<i>Botryarrhena pendula</i> Ducke	macucu d'água	baixio
<i>Chimarrhis barbata</i> (Ducke) Bremek.	puruí	platô
<i>Chimarrhis duckeana</i> del Prete	macucu d'água	baixio
<i>Duroia eriopila</i> L.f.	puruí	baixio
<i>Duroia gransabanensis</i> Steyerl.	café bravo	baixio
<i>Duroia longiflora</i> Ducke	muiraximbé	platô/baixio
<i>Duroia macrophylla</i> Huber	canela de velho	platô/baixio
<i>Duroia saccifera</i> (Mart.) Hook.f. ex K.Schum.	muiraximbé	baixio
<i>Duroia</i> sp	muiraximbé	platô
<i>Faramea capillipes</i> Müll.Arg.	taboquinha	platô/baixio
<i>Faramea corymbosa</i> Aubl.		platô
<i>Ferdinandusa elliptica</i> Pohl	figo bravo	platô

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Ferdinandusa goudotiana</i> K.Schum.		platô
<i>Ferdinandusa hirsuta</i> Standl.		platô
<i>Ferdinandusa</i> sp	figo bravo	platô
<i>Henriquezia verticillata</i> Spruce ex Benth.		baixio
<i>Ixora francavillana</i> Müll.Arg.		baixio
<i>Kotchubaea insignis</i> Fisch. ex DC.	taboquinha	platô
<i>Kotchubaea semicericea</i> Ducke	puruí	baixio
<i>Kotchubaea sericantha</i> Standl.	puruí	baixio
<i>Ladenbergia amazonensis</i> Ducke	figo bravo	platô
<i>Warszewiczia schwackei</i> K.Schum.	puruí	platô
RUTACEAE		
<i>Spathelia excelsa</i> (K.Krause) R.S.Cowan & Briz.		platô
SABIACEAE		
<i>Ophiocaryon manausense</i> (W.A.Rodrigues) Barneby		baixio
SAPINDACEAE		
<i>Allophylus latifolius</i> Huber	pitombarana	platô
<i>Cupania</i> sp	pitomba da mata	platô
<i>Matayba arborescens</i> (Aubl.) Radlk.	pitomba da mata	platô
<i>Matayba guianensis</i> Aubl.		platô
<i>Matayba</i> sp		baixio
<i>Porocystis toulicioides</i> Radlk.		platô
<i>Talisia vera-luciana</i> Guarim Neto		baixio
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	pitomba da mata	platô/baixio
<i>Toulicia pulvinata</i> Radlk.	pitomba da mata	platô
<i>Vouarana guianensis</i> Aubl.		baixio
SAPOTACEAE		
<i>Chromolucuma rubriflora</i> Ducke	abiurana	baixio
<i>Chrysophyllum amazonicum</i> T.D.Penn.	abiurana abiu	platô
<i>Chrysophyllum colombianum</i> (Aubrév.) T.D.Penn.	abiurana	platô
<i>Chrysophyllum manausense</i> (Aubrév.) T.D.Penn.	abiurana	platô/baixio
<i>Chrysophyllum pomiferum</i> (Eyma) T.D.Penn.	abiurana	platô
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baehni	abiurana abiu	baixio
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baehni ssp <i>balata</i> (Ducke) T.D.Penn.	ucuquirana	platô/baixio
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baehni ssp <i>sanguinolentum</i>	chiclete bravo	platô/baixio
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baehni ssp <i>spurium</i> (Ducke) T.D.Penn.	abiurana	platô/baixio
<i>Chrysophyllum</i> sp	abiurana	baixio
<i>Chrysophyllum sparsiflorum</i> Klotzsch ex Miq.	abiurana	platô
<i>Chrysophyllum ucuquirana-branca</i> (Aubrév. & Pellegr.) T.D.Penn.	ucuquirana brava	platô
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	abiurana	platô
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	abiurana bacuri	platô/baixio
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	abiurana de guariba	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Manilkara bidentata</i> (A.DC.) A.Chev.	maçaranduba	platô/baixio
<i>Manilkara cavalcantei</i> Pires & W.A.Rodrigues	maparajuba	platô/baixio
<i>Micropholis casiquiarensis</i> Aubrév.	abiurana olho de viado	platô/baixio
<i>Micropholis cylindrocarpa</i> (Poepp.) Pierre		platô/baixio
<i>Micropholis guyanensis</i> (A.DC.) Pierre	chiclete bravo	platô/baixio
<i>Micropholis guyanensis</i> ssp. 3	rosada brava	platô
<i>Micropholis guyanensis</i> (A.DC.) Pierre ssp <i>duckeana</i> (Baehni) T.D.Penn.	abiurana olho de viado	platô/baixio
<i>Micropholis guyanensis</i> (A.DC.) Pierre ssp <i>guyanensis</i>	chiclete bravo	platô/baixio
<i>Micropholis mensalis</i> (Baehni) Aubrév.	abiurana	platô
<i>Micropholis</i> sp	rosada brava	platô
<i>Micropholis splendens</i> Gilly ex Aubrév.	rosada brava	baixio
<i>Micropholis trunciflora</i> Ducke	chiclete bravo	platô/baixio
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	abiurana branca	platô/baixio
<i>Pouteria ambelaniifolia</i> (Sandwith) T.D.Penn.	jaraí	platô/baixio
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D.Penn.	abiurana olho de viado	platô
<i>Pouteria caimito</i> (Ruiz & Pav.) Radlk.	jaraí	platô
<i>Pouteria campanulata</i> Baehni	abiurana	platô
<i>Pouteria cladantha</i> Sandwith	abiurana	platô
<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehn	jaraí	platô/baixio
<i>Pouteria cuspidata</i> (A.DC.) Baehni ssp <i>dura</i> (Eyma) T.D.Penn.	jaraí	platô
<i>Pouteria durlandii</i> (Standl.) Baehni	abiurana casca fina	platô/baixio
<i>Pouteria engleri</i> Eyma	chiclete bravo	platô
<i>Pouteria erythrochrysa</i> T.D.Penn.	abiurana	platô
<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	abiurana	platô/baixio
<i>Pouteria filipes</i> Eyma	abiurana casca fina	platô
<i>Pouteria fimbriata</i> Baehni	abiurana	platô/baixio
<i>Pouteria flavilata</i> T.D.Penn.	abiurana abiu	platô
<i>Pouteria freitasii</i> T.D.Penn.	abiurana vermelha	platô
<i>Pouteria gongrijpii</i> Eyma	abiurana	platô
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	abiurana abiu	platô/baixio
<i>Pouteria hispida</i> Eyma	abiurana	platô/baixio
<i>Pouteria huberi</i> Rizzini	abiurana douradinha	platô
<i>Pouteria laevigata</i> (Mart.) Radlk.	abiurana abiu	platô/baixio
<i>Pouteria manaosensis</i> (Aubrév. & Pellegrin) T.D.Penn.	abiurana fedorenta	platô
<i>Pouteria minima</i> T.D.Penn.	chiclete bravo	platô
<i>Pouteria oblanceolata</i> Pires	abiurana fedorenta	platô
<i>Pouteria opposita</i> (Ducke) T.D.Penn.	jaraí	platô
<i>Pouteria pallens</i> T.D.Penn.	abiurana	platô
<i>Pouteria peruviana</i> (Aubrév.) Bernardi	abiurana roxa	platô
<i>Pouteria petiolata</i> T.D.Penn.	abiurana abiu	platô/baixio

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Pouteria platyphylla</i> (A.C.Sm.) Baehni	abiurana casca fina	platô/baixio
<i>Pouteria reticulata</i> (Engl.) Eyma	abiurana abiu	platô/baixio
<i>Pouteria retinervis</i> T.D.Penn.	abiurana	platô/baixio
<i>Pouteria rostrata</i> (Huber) Baehni	abiurana olho de viado	platô
<i>Pouteria</i> sp	jaraí	platô/baixio
<i>Pouteria splendens</i> (A.DC.) Kuntze		baixio
<i>Pouteria venosa</i> (Mart.) Baehni ssp <i>amazonica</i> T.D.Penn.	abiurana roxa	platô
<i>Pouteria vernicosa</i> T.D.Penn.	abiurana	platô
<i>Pouteria virescens</i> Baehni	chiclete bravo	platô
<i>Pouteria williamii</i> (Aubrév. & Pellegrin) T.D.Penn	abiurana	platô/baixio
<i>Pradosia cochlearia</i> (Lecomte) T.D.Penn.	abiurana	platô/baixio
<i>Pradosia cochlearia</i> (Lecomte) T.D.Penn. ssp <i>praealta</i> (Ducke) T.D.Penn.	casca doce	baixio
<i>Pradosia verticillata</i> Ducke	abiurana bacuri	baixio
SIMAROUBACEAE		
<i>Simaba cedron</i> Planch.		platô
<i>Simaba polyphylla</i> (Cavalcante) W.Thomas	marupá roxo	platô/baixio
<i>Simaba</i> sp		platô/baixio
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	marupá	platô/baixio
SIPARUNACEAE		
<i>Siparuna cuspidata</i> (Tul.) A.DC.		platô
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A.DC.	capitiu folha grande	platô
<i>Siparuna glyxicarpa</i> (Ducke) S.S.Renner	mucurão	platô
<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	capitiu folha grande	platô
<i>Siparuna reginae</i> (Poepp. & Endl.) A.DC.		platô
STERCULIACEAE		
<i>Sterculia duckeana</i> da Silva & Coêlho	achichá	platô/baixio
<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	achichá	platô/baixio
<i>Sterculia frondosa</i> Rich.	achichá	platô/baixio
<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	achichá	platô/baixio
<i>Sterculia</i> sp	achichá	platô
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	cupuí	baixio
<i>Theobroma sylvestre</i> Mart.	cacauí	platô/baixio
TILIACEAE		
<i>Apeiba echinata</i> Gaertner	urucurana	platô/baixio
<i>Lueheopsis rosea</i> (Ducke) Burret	urucurana	platô
VERBENACEAE		
<i>Vitex sprucei</i> Briq.	tarumã	baixio
VIOLACEAE		
<i>Amphirrhox longifolia</i> Spreng.	mucurão	platô/baixio
<i>Leonia cymosa</i> Mart.	mucurão	platô/baixio
<i>Paypayrola grandiflora</i> Tul.	mucurão	platô

Família / Espécie	Nome vulgar	Ambiente
<i>Rinorea falcata</i> (Mart. ex Eichler) Kuntze	falsa cupiúba	platô
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	falsa cupiúba	platô
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	branquinha	platô/baixio
<i>Rinorea</i> sp	falsa cupiúba	platô
VOCHYSIACEAE		
<i>Erisma bicolor</i> Ducke	maueira	platô
<i>Erisma bracteosum</i> Ducke	quaruba	baixio
<i>Erisma</i> sp	maueira	platô/baixio
<i>Qualea paraensis</i> Ducke	mandioqueira	platô/baixio
<i>Qualea</i> sp	mandioqueira	platô/baixio
<i>Ruizterania albiflora</i> (Warm.) Marcano-Berti	mandioqueira lisa	platô/baixio
<i>Ruizterania cassiquiarensis</i> (Spruce ex Warm.) Marcano-Berti	mandioqueira lisa	baixio
<i>Ruizterania</i> sp	mandioqueira	platô/baixio
<i>Vochysia</i> sp	mandioqueira	baixio

Analisando os dados de outras pesquisas já procedidas na Amazônia, verifica-se que a composição florística é bastante variável, principalmente quanto ao número de espécies por hectare. Lima Filho (1995) analisando três hectares na região do Rio Urucu-AM registrou 694 espécies, 279 gêneros e 79 famílias. Oliveira (1997) em três hectares na Reserva 1501 do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais (PDBFF) próxima a Manaus, registrou um total de 513 espécies distribuídas em 181 gêneros e 58 famílias botânicas. Pinto *et al.* (2003) em dezoito hectares identificaram 330 espécies arbóreas, pertencentes a 55 famílias.

Vários fatores podem ser supostos como os responsáveis pela variação no número de táxons por unidade de área, em regiões distintas na Amazônia. Segundo Oliveira (2000) as sínteses esbarram em problemas metodológicos, principalmente, na comparação de diferentes técnicas de amostragem e, muitas vezes, na impossibilidade de atualização e correção de identificações por falta de material testemunho. Observa-se que na maioria dos trabalhos, principalmente, nos censos florestais, somente o nome vulgar é levado em consideração, haja vista, que para a identificação no nível específico é necessário a coleta do material, a qual demanda tempo e não é, muitas das vezes, economicamente viável.

As famílias que apresentaram maior número de indivíduos da pesquisa em questão foram: Lecythidaceae com 505 indivíduos, Sapotaceae (498), Arecaceae (343),

Euphorbiaceae (306), Burseraceae (291), Chrysobalanaceae (258), Fabaceae (255), Caesalpiniaceae (240), Lauraceae (136), Mimosaceae (134), Myristicaceae (126), Annonaceae e Moraceae (114) cada uma, Bombacaceae (108) e Humiriaceae (70), somando 80,1% do total de indivíduos amostrados. As 43 famílias restantes contribuíram com 19,9% dos indivíduos, sendo que as famílias Erythroxylaceae, Hugoniaceae, Myrsinaceae, Opiliaceae e Rutaceae, contribuíram com 1 indivíduo cada uma.

Esses resultados não diferem de outros levantamentos realizados em diferentes sítios na Amazônia (Silva *et al.*, 1992; Lima Filho *et al.*, 2001; Saito *et al.*, 2003), verifica-se portanto, que independente da amostragem de um, três ou mais hectares neste tipo de floresta, poucas famílias, principalmente, Lecythidaceae e Sapotaceae, apresentam um elevado número de indivíduos, enquanto que a maioria contribui com poucos representantes. Pelo menos sete das quinze famílias com maior número de indivíduos, são reportadas em outros locais, segundo os autores acima.

As famílias mais representativas em número de gêneros foram: Euphorbiaceae com 18 gêneros, Annonaceae com 14, Caesalpiniaceae e Fabaceae com 13 cada uma, Rubiaceae com 12, Mimosaceae e Moraceae com 11 cada uma e, Apocynaceae com 10 gêneros, representando 42,9% do total, enquanto que as 50 famílias restantes, contribuíram com 57,1%, sendo que 21 delas apresentaram apenas um gênero. Os gêneros com maior número de espécies foram: *Pouteria* com trinta e sete espécies, *Licania* com trinta e uma espécies, *Protium* com trinta espécies, *Eschweilera* com vinte espécies, *Inga* com dezenove espécies e *Swartzia* com dezesseis espécies.

Sapotaceae foi a família de maior riqueza específica, com 69 espécies, distribuídas entre sete gêneros. Segundo Ribeiro *et al.* (1999) esta família apresenta ampla distribuição nas regiões tropicais americanas, aparecendo sempre com uma alta diversidade em muitos ambientes, principalmente em florestas úmidas localizadas em regiões de baixa altitude. As famílias bem representadas, depois de Sapotaceae foram: Chrysobalanaceae e Lauraceae com 44 espécies cada uma, Lecythidaceae e Fabaceae com 39 espécies cada uma, Mimosaceae (38 spp), Burseraceae (36 spp), Annonaceae (35 spp), Caesalpiniaceae (33 spp), Euphorbiaceae (28 spp), Moraceae (27 spp), Rubiaceae (26 spp), Myristicaceae (23 spp), Myrtaceae (20 spp) e Apocynaceae com 17 espécies, representando assim 69,5% das

espécies registradas. As quarenta e três famílias restantes com 30,5%, sendo que, onze delas apresentaram apenas uma espécie.

Ao se comparar a diversidade das principais famílias encontradas nesta pesquisa com outros levantamentos realizados em outras áreas na Amazônia (Amaral, 1996; Matos & Amaral, 1999; Lima Filho *et al.*, 2001), mesmo levando-se em consideração que os resultados foram obtidos com métodos não uniformes, verificou-se que para estas florestas há um certo padrão de distribuição das espécies entre as famílias. Destacam-se Annonaceae, Burseraceae, Chrysobalanaceae, Caesalpiniaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Mimosaceae e Sapotaceae, consideradas as primeiras no “ranking” de diversidade em espécie, evidenciando, principalmente, a família Sapotaceae como uma das principais contribuidoras da elevada heterogeneidade nesse tipo de floresta.

Em relação ao número de indivíduos, somente 15 espécies foram mais representativas, e dentre elas estão: *Oenocarpus bataua* com 279 indivíduos, *Eschweilera wachenheimii* (130), *Hevea guianensis* (85), *Eperua glabriflora* (83), *Scleronema micranthum* (69), *Eschweilera coriacea* (61), *Eschweilera truncata* (58), *Ecclinusa guianensis* (59), *Protium hebetatum* (46), *Pouteria williamii* (44), *Protium strumosum* (42), *Vitex sprucei* (39), *Micrandra siphonioides* (38), *Micrandropsis scleroxylon* (34) e, *Tapura guianensis* com 33 indivíduos.

5.2. Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal total

Analisando as 175 unidades amostrais obtivemos em média 624 indivíduos arbóreos por hectare, 28,7 m².ha⁻¹ de área basal média, considerando indivíduos com diâmetro à altura do peito (DAP) maiores ou igual a 10 cm.

As estimativas dos parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal, como densidade, dominância, frequência e índice de valor de importância das 20 famílias mais importantes do povoamento estão apresentadas no Quadro 2.

Quadro 2. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 famílias de maior IVIf (índice de valor de importância da família) em sete hectares de floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.

Família	DR%	DoR%	FR%	IVF	IVF%
Sapotaceae	11,4	11,8	7,0	30,2	10,5
Lecythidaceae	11,6	10,7	6,0	28,4	9,5
Euphorbiaceae	7,0	8,5	5,3	20,8	6,9
Fabaceae	5,8	8,3	5,6	19,7	6,6
Arecaceae	7,9	6,5	3,3	17,7	5,9
Chrysobalanaceae	5,9	5,2	6,0	17,0	5,7
Caesalpinaceae	5,5	6,3	5,1	16,9	5,6
Burseraceae	6,7	3,5	6,0	16,1	5,4
Mimosaceae	3,1	3,0	4,1	10,2	3,4
Lauraceae	3,1	2,7	3,9	9,7	3,2
Moraceae	2,6	2,7	3,6	8,9	3,0
Myristicaceae	2,9	2,1	3,7	8,7	2,9
Bombacaceae	2,5	3,2	2,9	8,6	2,9
Annonaceae	2,6	1,5	3,2	7,3	2,4
Humiriaceae	1,6	1,6	2,5	5,7	1,9
Rubiaceae	1,3	1,3	2,2	4,8	1,6
Dichapetalaceae	1,4	1,3	1,9	4,6	1,5
Apocynaceae	1,1	1,8	1,8	4,6	1,5
Verbenaceae	0,9	2,7	1,0	4,6	1,5
Olacaceae	1,2	1,2	2,1	4,5	1,5
Σ F.L.	86,1	85,9	77,2	249,0	83,4

As 20 famílias que mais se destacaram, em número de indivíduos por hectare, representam juntas um total de 86,1% de densidade relativa (DR), sendo que Lecythidaceae (11,6%), Sapotaceae (11,4%), Arecaceae (7,9%), Euphorbiaceae (7,0%) e Burseraceae (6,7%), foram as mais densas, representando juntas cerca de 44,6% da densidade relativa (Quadro 2). No levantamento realizado por Lima Filho (1995) no Urucu-AM as famílias Lecythidaceae e Sapotaceae também foram as mais densas, tanto no hectare 1, 2 e 3, apresentando em média, respectivamente, 22,34% e 12,7%.

A dominância relativa (DoR) das vinte famílias listadas no Quadro 2 representam um total 85,9%. As que mais sobressaíram foram: Sapotaceae (11,8%), Lecythidaceae (10,7%), Euphorbiaceae (8,5%), Fabaceae (8,3%), Arecaceae (6,5%) e Chrysobalanaceae (5,2%), contribuindo com 57,3% de área basal da floresta.

Quanto a frequência relativa (FR) verifica-se que dentre as 20 famílias listadas no Quadro 2, apenas Sapotaceae (7,0%), Lecythidaceae, Chrysobalanaceae e Burseraceae (6,0%) cada uma, Fabaceae (5,6%), Euphorbiaceae (5,3%) e Caesalpiniaceae (5,1%) foram as mais freqüentes.

O índice de valor de importância da família (IVI_f) registrado para as 20 famílias listadas no Quadro 2, contribuíram com 249,0 (83,4%) sobre as demais famílias, sendo que, Sapotaceae com 30,2 (10,5%) e Lecythidaceae com 28,4 (9,5%) foram as mais importantes na estrutura florestal, contribuindo com 58,6 (20,0%). Tal importância elevada deveu-se aos altos valores de densidade, frequência e dominância (área basal). As famílias Erythroxylaceae, Hugoniaceae, "Indeterminada", Myrsinaceae, Opiliaceae e Rutaceae apresentaram os menores valores 0,1% cada uma.

Lima Filho (1995) em 3 hectares na região do rio Urucu (AM) obteve também as famílias Lecythidaceae e Sapotaceae, como sendo as famílias mais importantes, com 51,5% e 40% respectivamente, onde juntas detêm 91,5% do total. Silva *et al.* (1992) em 4 hectares de mata densa de terra-firme, na bacia do rio Juruá (AM), registraram as famílias Leguminosae, Sapotaceae, Lecythidaceae, Moraceae e Chrysobalanaceae como as mais importantes (IV_f), mas, segundo os autores se Leguminosae fosse separada por famílias distintas (Caesalpiniaceae, Mimosaceae e Fabaceae) a família mais importante seria Sapotaceae.

Comparando-se com os resultados de outros levantamentos realizados na Amazônia (Salomão *et al.*, 1988; Mori *et al.*, 1989; Matos *et al.*, 1993; Matos & Amaral, 1999; Lima Filho *et al.*, 2001), verifica-se que as famílias mais importantes quanto ao índice de valor de importância são principalmente as famílias Arecaceae, Burseraceae, Euphorbiaceae, Lauraceae, Lecythidaceae, Leguminosae e Sapotaceae.

O Quadro 3 mostra as estimativas dos parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal, como densidade, dominância, frequência e índice de valor de importância das 20 espécies mais importantes do povoamento, nos sete hectares analisados.

Quadro 3. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa; DoR-dominância relativa; FR-frequência relativa) das 20 espécies de maior IVI (índice de valor de importância) em sete hectares de floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.

Espécie	DR%	DoR%	FR%	IVI	IVI%
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	6,4	6,0	1,8	14,4	4,7
<i>Eschweilera wachenheimii</i> (Benoist) Sandwith	3,0	1,8	1,9	6,7	2,2
<i>Eperua glabriflora</i> (Ducke) R.S.Cowan	1,9	2,4	1,6	6,0	2,0
<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	1,9	2,2	1,6	5,8	1,9
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke	1,6	2,5	1,4	5,5	1,8
<i>Micrandra siphonioides</i> Benth.	0,8	2,9	0,9	4,7	1,6
<i>Vitex sprucei</i> Briq.	0,9	2,7	0,6	4,3	1,4
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mart. ex Berg.	1,4	1,4	1,1	3,9	1,3
<i>Eschweilera truncata</i> A.C.Sm.	1,3	1,0	1,2	3,5	1,2
<i>Pouteria williamii</i> (Aubrév. & Pellegrin) T.D.Penn.	1,0	1,0	0,9	2,9	1,0
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill.) R.E.Schultes	0,7	0,9	0,8	2,5	0,8
<i>Protium hebetatum</i> Daly	1,1	0,4	1,0	2,4	0,8
<i>Eschweilera pseudodecolorans</i> S.A.Mori	0,6	0,9	0,7	2,3	0,8
<i>Micrandropsis scleroxylon</i> W. Rodr.	0,8	1,0	0,5	2,3	0,8
<i>Protium strumosum</i> Daly	1,0	0,4	0,9	2,3	0,8
<i>Pouteria</i> sp	0,7	0,6	0,6	2,0	0,7
<i>Tapura guianensis</i> Aubl.	0,8	0,6	0,6	2,0	0,7
<i>Eperua duckeana</i> R.S.Cowan	0,7	0,7	0,4	1,9	0,6
<i>Protium</i> sp.	0,8	0,4	0,8	1,9	0,6
<i>Eschweilera tessmannii</i> R.Kunth	0,7	0,5	0,6	1,8	0,6
Σ E.L.	28,1	30,3	19,9	79,1	26,3

Dentre os maiores valores de densidade relativa (DR) apresentadas no Quadro 3 verifica-se que apenas as espécies *Oenocarpus bataua* (6,4%), *Eschweilera wachenheimii* (3,0%), *Eperua glabriflora* e *Hevea guianensis* (1,9%) cada uma, *Scleronema micranthum* (1,6%), *Eschweilera coriacea* (1,4%), *Eschweilera truncata* (1,3%), contribuíram com 17,5% da DR. Em seguida, aparecem *Protium hebetatum* (1,1%), *Pouteria williamii* e *Protium strumosum* com 1,0% cada uma, *Vitex sprucei* (0,9%), *Micrandra siphonioides*, *Micrandropsis scleroxylon* e *Tapura guianensis* com 0,8% cada uma, *Micrandra spruceana*, *Pouteria* sp, *Eperua duckeana* e *Eschweilera tessmannii* com 0,7% cada uma. Essas 20 espécies, somadas com a contribuição das cinco primeiras, representaram 28,1% da densidade relativa total.

Segundo Oliveira (2000) é difícil destacar espécies que, de um modo geral, apresentem grande importância na estrutura das florestas de terra-firme na Amazônia,

através da análise de vários trabalhos já realizados, o autor cita que a espécie *Oenocarpus bataua* (*Jessenia bataua*) é uma das palmeiras que apresenta alta densidade nas florestas de terra-firme da Amazônia Central, ocorrendo exclusivamente nas florestas de baixo, próximo a pequenos igarapés e, *Eschweilera coriacea* (*Eschweilera odora*) é, também, uma das poucas espécies a aparecer com grande densidade em diferentes sítios na região.

A análise do Quadro 3 mostra que as 20 espécies com os maiores valores de dominância relativa (DoR) representam cerca de 30,3% e dentre elas estão: *Oenocarpus bataua* (6,0%), *Micrandra siphonioides* (2,9%), *Vitex sprucei* (2,7%), *Scleronema micranthum* (2,5%), *Eperua glabriflora* (2,4%), *Hevea guianensis* (2,2%), *Eschweilera wachenheimii* (1,8%), *Eschweilera coriacea* (1,4%), *Pouteria williamii*, *Micrandropsis scleroxylon* e *Eschweilera truncata* com 1,0%, cada uma.

Quanto a frequência relativa (FR) das 20 espécies mais importantes, apenas oito foram mais representativas são elas: *Eschweilera wachenheimii* com 1,9%, *Oenocarpus bataua* (1,8%), *Eperua glabriflora* e *Hevea guianensis* com 1,6% cada uma, *Scleronema micranthum* (1,4%), *Eschweilera truncata* (1,2%), *Eschweilera coriacea* (1,1%) e *Protium hebetatum* (1,0%) (Quadro 3).

De acordo com o índice de valor de importância (IVI) das 20 espécies mais importantes, responsáveis pela estrutura e fisionomia da floresta, observa-se no quadro 3 que houve variação de 14,4 (4,7%) a 1,8 (0,6%) entre as amostras. Para *Oenocarpus bataua* foi registrado o maior valor 14,4 (4,7%) em decorrência dos elevados valores de densidade e dominância, seguindo-se *Eschweilera wachenheimii* 6,7 (2,2%), *Eperua glabriflora* 6,0 (2,0%), *Hevea guianensis* 5,8 (1,9%), *Scleronema micranthum* 5,5 (1,8%), *Micrandra siphonioides* 4,7 (1,6%), *Vitex sprucei* 4,3 (1,4%) e *Eschweilera coriacea* 3,9 (1,3%).

Lima Filho *et al.* (2001) constataram as seguintes espécies *Eschweilera coriacea* e *Eschweilera wachenheimii* com os maiores IVI's, as quais também se fizeram presente entre as 20 mais importantes neste estudo. Pinto *et al.* (2003) analisando 18 hectares, verificaram que *Hevea guianensis* e *Micrandropsis scleroxylon* além de estarem entre as espécies de maior IVI, apresentaram padrão de distribuição agregado, isto é, os indivíduos destas espécies ocorreram em um único hectare.

5.3. Composição florística do platô

Os resultados aqui apresentados são referentes a 3,48 hectares dos 7 hectares apresentados anteriormente, os quais são referentes a comunidade vegetal do platô.

A composição florística de 3,48 hectares da comunidade vegetal do platô, apresentada no Quadro 4, mostra que na área estudada foram registrados 2.170 indivíduos distribuídos em 53 famílias, 187 gêneros e 533 espécies. Em 1 hectare desse tipo de comunidade vegetal na Reserva Ducke, Tello (1994) registrou a presença de 745 indivíduos distribuídos em 48 famílias, 134 gêneros e 192 espécies.

Das 53 famílias registradas na área de estudo, as que predominaram foram: Lecythidaceae com 407 indivíduos, distribuídos em 35 espécies em 6 gêneros, destacando-se *Eschweilera wachenheimii* com 114 indivíduos. Sapotaceae é a família mais importante na vegetação em estudo por ter o maior número de espécies, apresentando 287 indivíduos, distribuídos em 61 espécies em 6 gêneros, destacando-se o gênero *Pouteria* sp com 25 indivíduos.

As famílias bem representadas depois de Lecythidaceae e Sapotaceae foram: Burseraceae com 192 indivíduos, distribuídos em 27 espécies em 4 gêneros, predominando *Protium hebetatum* com 38 indivíduos, Fabaceae com 143 indivíduos, distribuídos em 31 espécies em 10 gêneros, destacando-se *Bocoa viridiflora* e *Swartzia tomentifera* com 15 indivíduos cada uma, Chrysobalanaceae com 132 indivíduos, distribuídos em 37 espécies em 5 gêneros, predominando *Licania* sp com 12 indivíduos e Euphorbiaceae com 109 indivíduos, distribuídos em 14 espécies em 10 gêneros, predominando *Micrandropsis scleroxylon* com 34 indivíduos.

Essas 6 famílias juntas são responsáveis por 58,6% de todos os indivíduos registrados e as 42 famílias restantes com 41,4% dos indivíduos, sendo que as famílias Caryocaraceae, Erythroxylaceae, Hugoniaceae, Opiliaceae e Rutaceae, contribuíram apenas com um indivíduo cada uma.

Resultados semelhantes também foram registrados por Tello (1994) para a comunidade do platô na Reserva Ducke, onde as famílias mais representativas em número de indivíduos e espécies foram: Sapotaceae, Caesalpiniaceae, Moraceae, Lauraceae,

Mimosaceae, Lecythidaceae, Chrysobalanaceae e Burseraceae. As famílias Lecythidaceae e Burseraceae registradas entre as mais numerosas em termos de indivíduos, foram as mesmas registradas por Saito *et al.* (2003) em uma floresta de terra-firme na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, haja vista, que estes resultados sejam compatíveis por se tratarem de estudos realizados na mesma área fitogeográfica.

As famílias mais representativas em número de gêneros foram: Annonaceae com 11 gêneros e os 2 mais representativos em número de espécies foram *Duguetia* e *Xylopia* com quatro espécies cada um; e cinco famílias apresentaram 10 gêneros cada uma, são elas: Caesalpiniaceae (*Tachigali*, 6 spp), Euphorbiaceae (*Mabea*, 4 spp), Fabaceae (*Swartzia*, 15 spp), Mimosaceae (*Inga*, 14 spp) e Moraceae (*Brosimum*, 9 spp). Os gêneros que apresentaram maior número de espécies independentes da família foram: *Pouteria* com 36 espécies, *Licania* com 29 spp, *Protium* com 21 spp e *Eschweilera* com 20 espécies.

O gênero *Pouteria* é, sem dúvida, o mais interessante dentro das Sapotaceae na flora em estudo, por ser responsável pelo registro de 36 espécies, sendo que duas delas são representadas por duas subespécies: *Pouteria cuspidata* ssp *dura* e *Pouteria venosa* ssp *amazonica*, sendo estas também reportadas por Ribeiro *et al.* (1999) para a flora da Reserva Ducke, onde a primeira ocorre em ambientes de platô, vertente e campinarana e tem sua distribuição no Panamá e Noroeste da América do Sul e a segunda ocorre em todos os ambientes e tem sua distribuição nas Guianas, Amazônia e costa brasileira.

5.4. Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal do platô

Analisando as 87 unidades amostrais obtivemos em média 623 indivíduos arbóreos por hectare, 28,3 m².ha⁻¹ de área basal média, considerando indivíduos com diâmetro à altura do peito (Dap) maiores ou igual a 10 cm.

O Quadro 4 mostra a distribuição dos valores de frequência, densidade, dominância relativas e o índice de valor de importância da família (IVI_f) das 20 famílias mais importantes, as quais representam um total de 73,6% desses parâmetros.

As 20 famílias com os maiores valores de densidade relativa (DR) listadas no Quadro 4, representam juntas 88,9% das famílias registradas, sendo que as 11 primeiras contribuem com 75,9% para a densidade relativa total. As famílias Caryocaraceae, Erythroxylaceae, Hugoniaceae, Opiliaceae e Rutaceae apresentaram o menor valor para esta variável, contribuindo apenas com 0,23%.

Quadro 4. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa, DoR-dominância relativa, FR-freqüência relativa) das 20 famílias de maior IVI_f (índice de valor de importância da família) em 3,48 ha de platô em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.

Família	DR%	DoR%	FR%	IVI_f	IVI_f%
Lecythidaceae	18,7	17,9	7,6	44,3	14,8
Sapotaceae	13,2	15,1	7,5	35,8	11,9
Burseraceae	8,8	5,3	6,8	21,0	7,0
Fabaceae	6,6	7,8	5,7	20,1	6,7
Chrysobalanaceae	6,1	5,7	6,6	18,4	6,1
Euphorbiaceae	5,0	5,3	3,9	14,1	4,7
Lauraceae	4,4	4,4	4,9	13,8	4,6
Mimosaceae	3,5	3,9	4,6	11,9	4,0
Moraceae	3,4	3,1	4,7	11,2	3,7
Caesalpiniaceae	3,0	3,5	3,7	10,2	3,4
Annonaceae	3,2	1,5	3,9	8,6	2,9
Apocynaceae	1,5	3,1	2,5	7,1	2,4
Oleaceae	1,5	1,6	2,6	5,7	1,9
Myristicaceae	1,7	1,1	2,9	5,7	1,9
Violaceae	2,0	0,8	2,2	5,0	1,7
Humiriaceae	1,3	1,7	2,0	5,0	1,7
Rubiaceae	1,3	0,7	2,2	4,2	1,4
Cecropiaceae	1,2	1,1	1,9	4,2	1,4
Meliaceae	1,4	0,7	2,2	4,2	1,4
Bombacaceae	1,1	1,3	1,6	4,0	1,3
Σ F.L	88,9	85,6	80,0	254,5	84,9

No Quadro 4 apresenta-se a dominância relativa (DoR) por família na comunidade vegetal do platô. Como pode-se observar, 20 famílias contribuíram com 88,0% da dominância relativa total. As maiores porcentagens corresponderam às famílias Lecythidaceae (18%), Sapotaceae (15,1%) e Fabaceae (7,8%). Seguidamente encontram-se as famílias Chrysobalanaceae (5,7%) e Burseraceae com Lauraceae ambas com 5,3%. As famílias Caryocaraceae, Erythroxylaceae, Hugoniaceae e Rutaceae apresentaram o menor valor para esta variável, contribuindo apenas com 0,04%.

Tello (1994) analisando este tipo de comunidade na Reserva Ducke, registrou as maiores porcentagens de dominância relativa para as famílias Mimosaceae (20,5%), Sapotaceae (11,8%), Fabaceae (11,6%), Myristicaceae (6,8%), Moraceae (6,1%), Lecythidaceae (5,9%) e Apocynaceae com Burseraceae com 5,3% cada uma, os quais encontram-se próximos dos registrados para área de estudo.

A frequência relativa (FR) das 20 famílias mais importantes representaram 80,0% de frequência relativa total, sendo que Lecythidaceae (7,6%), Sapotaceae (7,5%), Burseraceae (6,8%), Chrysobalanaceae (6,6%) e Fabaceae (5,7%), foram as mais representativas contribuindo com 34,2% de frequência relativa total (Quadro 4). Resultados superiores foram obtidos por Tello (1994) onde 15 famílias contribuíram com 85,3% da frequência relativa total e entre as famílias que contribuíram com mais de 10,0% da frequência relativa encontravam-se: Lecythidaceae e Sapotaceae.

O índice de valor de importância da família (IVI_f) para as 20 famílias listadas no Quadro 4 perfazem um total de 254,5 (84,9%) sobre as demais famílias registradas para a área, sendo que Lecythidaceae com 44,3 (14,8%), Sapotaceae com 35,8 (11,9%), Burseraceae com 21,0 (7,0%), Fabaceae com 20,1 (6,7%) e Chrysobalanaceae 18,4 (6,1%), foram mais importantes na estrutura florestal, contribuindo com 139,6 (46,5%). As famílias Caryocaraceae, Erythroxylaceae, Hugoniaceae, Opiliaceae e Rutaceae apresentam menores valores para esta variável. Resultados semelhantes também foram obtidos por Tello (1994) em um hectare para este tipo de comunidade vegetal, onde a família Sapotaceae contribuiu com 13% do IVI_f total, Lecythidaceae com 12,6%, Mimosaceae com 10,3% e Moraceae com 7,5%.

O Quadro 5 mostra a distribuição dos valores de frequência, densidade, dominância relativas e o índice de valor de importância (IVI) das 20 espécies registradas, perfazendo mais de 73,7% do total desses parâmetros.

Quadro 5. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa, DoR-dominância relativa, FR-frequência relativa) das 20 espécies de maior IVI (Índice de Valor de Importância) em 3,48 ha de platô em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.

Espécie	DR%	DoR%	FR%	IVI	IVI%
<i>Eschweilera wachenheimii</i> (Benoist) Sandwith	5,3	3,1	2,8	11,1	3,7
<i>Eschweilera truncata</i> A.C.Sm.	2,4	1,9	1,9	6,2	2,1
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mart. ex Berg.	1,6	1,8	1,4	4,8	1,6
<i>Micrandropsis scleroxylon</i> W.Rodr.	1,6	2,1	0,9	4,6	1,5
<i>Eschweilera pseudodecolorans</i> S.A.Mori	1,2	1,9	1,3	4,4	1,5
<i>Protium hebetatum</i> Daly	1,8	0,7	1,5	3,9	1,3
<i>Eschweilera tessmannii</i> Knuth	1,3	1,0	1,2	3,6	1,2
<i>Protium strumosum</i> Daly	1,6	0,7	1,3	3,6	1,2
<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	0,9	1,7	0,8	3,4	1,1
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke	1,0	1,3	0,9	3,3	1,1
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	1,0	1,2	1,0	3,2	1,1
<i>Pouteria</i> sp	1,2	1,1	0,9	3,1	1,0
<i>Protium</i> sp	1,2	0,7	1,2	1,2	1,0
<i>Eschweilera romeu-cardosoi</i> S.A.Mori	1,0	1,3	0,7	3,0	1,0
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D.Penn.	0,9	1,1	0,8	2,8	0,9
<i>Chrysophyllum sanguinolentum</i> (Pierre) Baehni ssp <i>spurium</i> (Ducke) T.D.Penn.	0,9	0,9	0,8	2,5	0,8
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W.Grimes	0,8	0,9	0,8	2,4	0,8
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	0,6	0,9	0,7	2,2	0,7
<i>Swartzia recurva</i> Poepp.	0,6	0,9	0,6	2,2	0,7
<i>Licaria</i> sp	0,6	0,9	0,6	2,2	0,7
Σ E.L.	27,5	26,1	22,1	73,7	20,3

As 20 espécies com os maiores valores de densidade relativa (DR) listadas no Quadro 5, contribuíram com 27,5 % do total de espécies registradas, sendo que, *Eschweilera wachenheimii* (5,3%), *Eschweilera truncata* (2,4%), *Protium hebetatum* (1,8%), *Eschweilera coriacea*, *Micrandropsis scleroxylon* e *Protium strumosum* com 1,6% cada uma, *Eschweilera tessmannii* (1,3%), *Eschweilera pseudodecolorans*, *Protium* sp e

Pouteria sp com 1,2% cada uma e *Eschweilera romeu-cardosoi*, *Scleronema micranthum* e *Minuartia guianensis* com 1,0% cada uma, foram as mais representativas com cerca de 22,1% da densidade relativa total. E, dentre as que apresentaram o menor valor para esta variável, isto é, 0,05%, estão: *Abarema adenophora*, *Agonandra sylvatica*, *Aniba riparia*, *Aspidosperma sandwithianum*, entre outras.

A análise do Quadro 5 mostra que as vinte espécies com maiores valores de dominância relativa (DoR) representaram 26,1%, sendo que *Eschweilera wachenheimii* com 3,1%, *Micrandropsis scleroxylon* com 2,1%, *Eschweilera pseudodecolorans* e *Eschweilera truncata* com 1,9% cada uma, *Eschweilera coriacea* com 1,8% e *Hevea guianensis* com 1,7%, foram as mais dominantes, contribuindo assim com uma dominância relativa de 12,5%, na área.

Na Reserva Ducke, Tello (1994) registrou para este tipo de ambiente as espécies *Dinizia excelsa* e *Eschweilera coriacea* como as mais dominantes, sendo que *Dinizia excelsa* foi considerada a espécie mais importante, por concentrar cerca de 20% da dominância total naquela área. O autor ressalta ainda, que as espécies, *Caryocar glabrum*, *Anacardium spruceanum*, *Couratari* cf. *guianensis*, *Sloanea* cf. *parviflora*, *Iryanthera ulei* e *Dipteryx magnifica*, embora não estando entre as espécies mais abundantes e freqüentes, elas foram dominantes, por apresentarem grande porte.

A freqüência relativa (FR) das 20 espécies mais importantes representaram 22,1% de freqüência relativa total, sendo que as espécies *Eschweilera wachenheimii* (2,8%), *Eschweilera truncata* (1,9%), *Protium hebetatum* (1,5%) e *Eschweilera coriacea* (1,4%) foram as mais freqüentes (Quadro 5).

O índice de valor de importância (IVI) das 20 espécies listadas no Quadro 5, variou de 11,1 (3,7%) a 2,2 (0,7%). Para *Eschweilera wachenheimii* foi registrado o maior valor 11,1 (3,7%), seguindo-se *Eschweilera truncata* 6,2 (2,1%), *Eschweilera coriacea* 4,8 (1,6%), *Micrandropsis scleroxylon* 4,6 (1,5%), *Eschweilera pseudodecolorans* 4,4 (1,5%) e *Protium hebetatum* com 3,9 (1,3%).

5.5. Composição florística do baixio

Os resultados aqui apresentados são referentes aos 3,52 hectares restantes dos 7 hectares analisados, os quais correspondem a comunidade vegetal do baixio. Nesta comunidade foram registrados 2.197 indivíduos arbóreos distribuídos em 50 famílias, 177 gêneros e 461 espécies. Tello (1994) analisando um hectare, nesse tipo de comunidade vegetal na Reserva Ducke, registrou 665 indivíduos, distribuídos em 33 famílias, 88 gêneros e 118 espécies.

Das 50 famílias registradas neste ambiente, as que predominaram foram: Arecaceae com 334 indivíduos distribuídos em 5 gêneros com 6 espécies, destacando-se *Oenocarpus bataua* com 279 indivíduos, Sapotaceae com 211 indivíduos, distribuídos em 37 espécies em 7 gêneros, destacando-se *Ecclinusa guianensis* com 50 indivíduos e *Pouteria williamii* com 41 indivíduos, Euphorbiaceae com 197 indivíduos, distribuídos em 22 espécies em 13 gêneros, predominando *Hevea guianensis* com 66 indivíduos e *Micrandra siphonioides* com 37 indivíduos, Caesalpiniaceae com 173 indivíduos, distribuídos em 25 espécies em 11 gêneros, destacando-se *Eperua glabriflora* com 72 indivíduos e *Eperua duckeana* com 22 indivíduos, Chrysobalanaceae com 126 indivíduos, distribuídos em 28 espécies em 4 gêneros, destacando-se *Licania lata* com 21 indivíduos e *Licania longistyla* com 18 indivíduos, e Fabaceae com 112 indivíduos, distribuídos em 33 espécies em 13 gêneros, destacando-se *Taralea oppositifolia* com 14 indivíduos e *Monopteryx inpae* com 12 indivíduos.

Essas 6 famílias juntas foram responsáveis por 52,6% de todos os indivíduos registrados, e as 44 famílias restantes com 47,4% dos indivíduos, sendo que as famílias Myrsynaceae, Tiliaceae e "Indeterminada", contribuíram apenas com um indivíduo cada uma.

Alguns resultados obtidos nesse tipo de vegetação foram reportados pela primeira vez por Porto *et al.* (1976) em 1 ha na Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA, onde as famílias mais representativas no dossel foram: Leguminosae, Myristicaceae, Sapotaceae, Meliaceae, Palmae, Euphorbiaceae, Annonaceae e Bombacaceae e dentre as espécies mais freqüentes estavam: *Vitex sprucei*, *Carapa guianensis*, *Jessenia bataua* e *Euterpe precatoria*.

Tello (1994) analisando um hectare desse tipo de comunidade vegetal na Reserva Ducke, verificou que a família Arecaceae foi a primeira colocada com 96 indivíduos, seguida de Myristicaceae (79), Sapotaceae (62), Euphorbiaceae (61), Chrysobalanaceae (49) e Moraceae (41), quanto ao número de espécies por família, teve a família Sapotaceae como a mais diversificada com 14 espécies, seguida de Caesalpiniaceae (9), Chrysobalanaceae (7) e Lauraceae (6).

As famílias mais representativas em número de gêneros na área de estudo foram: Euphorbiaceae com 13 gêneros, sendo o mais representativo em número de espécies foi *Mabea* com 5 espécies; Fabaceae também apresentou 13 gêneros (*Swartzia*, 13 spp); e Caesalpiniaceae com 11 gêneros (*Macrobium*, 5 spp). Os gêneros que apresentaram maior número de espécies independente da família foram: *Protium* com 23 espécies e *Licania* com 21 espécies.

5.6. Parâmetros fitossociológicos da estrutura horizontal do baixo

Analisando as 88 unidades amostrais obtivemos em média 624 indivíduos arbóreos por hectare, 29,1 m².ha⁻¹ de área basal média, considerando indivíduos com diâmetro à altura do peito (Dap) maiores ou igual a 10 cm.

O Quadro 6 mostra a distribuição dos valores de frequência, densidade, dominância relativas e o índice de valor de importância (IVI_f) das 20 famílias registradas, perfazendo 86,5% do total desses parâmetros.

As 20 famílias com os maiores valores de densidade relativa (DR) listadas no Quadro 6, representam 88,2% do total de famílias registradas, sendo que Arecaceae (15,2%), Sapotaceae (9,6%), Euphorbiaceae (9,0%) e Caesalpiniaceae (7,9%) foram as mais densas, representando cerca de 41,7% da densidade relativa total.

Quadro 6. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa, DoR-dominância relativa, FR-frequência relativa) das 20 famílias de maior IVIf (índice de valor de importância da família) em 3,52 ha de baixo em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.

Família	DR%	DoR%	FR%	IVIf	IVIf%
Arecaceae	15,2	12,7	5,8	33,7	11,2
Euphorbiaceae	9,0	11,6	6,8	27,3	9,1
Sapotaceae	9,6	8,6	6,6	24,7	8,2
Caesalpiniaceae	7,9	8,9	6,5	23,3	7,8
Fabaceae	5,1	8,7	5,5	19,3	6,5
Chrysobalanaceae	5,7	4,6	5,4	15,7	5,2
Bombacaceae	3,9	5,1	4,2	13,1	4,4
Lecythidaceae	4,5	3,8	4,6	12,8	4,3
Myristicaceae	4,1	3,1	4,5	11,7	3,9
Burseraceae	4,5	1,7	5,1	11,3	3,8
Verbenaceae	1,8	5,4	1,9	9,1	3,0
Mimosaceae	2,7	2,1	3,6	8,4	2,8
Dichapetalaceae	2,6	2,3	3,3	8,2	2,8
Moraceae	1,9	2,4	2,5	6,8	2,3
Humiriaceae	1,9	1,4	3,0	6,4	2,1
Annonaceae	2,0	1,4	2,6	6,0	2,0
Lauraceae	1,8	1,1	2,9	5,8	1,9
Rubiaceae	1,3	1,8	2,2	5,3	1,8
Elaeocarpaceae	1,2	2,0	1,9	5,2	1,7
Vochysiaceae	1,5	1,6	2,0	5,0	1,7
Σ F.L	88,2	90,3	47,7	259,1	86,5

A dominância relativa (DoR) das 20 famílias mais dominantes listadas no Quadro 6, representam cerca de 90,3% da dominância relativa total da área. As que mais sobressaíram foram: Arecaceae (12,7%), Euphorbiaceae (11,6%), Caesalpiniaceae (8,9%), Fabaceae (8,7%) e Sapotaceae (8,6%), contribuindo com 50,5% da área basal da floresta. A família Myrsinaceae foi a única a apresentar o valor mínimo para esta variável de 0,01%.

Tello (1994) analisando este tipo de comunidade vegetal na Reserva Ducke, obteve 94,1% da dominância relativa total distribuída entre 13 famílias, sendo que as maiores porcentagens corresponderam às famílias: Caesalpiniaceae (16,4%), Moraceae (16,3%), Sapotaceae (13,1%).

A frequência relativa (FR) das 20 famílias mais importantes representaram 47,7% de frequência relativa total, sendo que as famílias Euphorbiaceae (6,8%), Sapotaceae (6,6%), Caesalpiniaceae (6,5%), Arecaceae (5,8%), Fabaceae (5,5%) e Chrysobalanaceae com 5,4% foram as mais frequentes.

Dentre as 50 famílias registradas na área, somente 20 delas (Quadro 6) apresentaram índice de valor de importância (IVI_f) superiores sobre as demais famílias, contribuindo com 259,1 (86,5%), sendo que Arecaceae com 33,7 (11,2%), Euphorbiaceae com 27,3 (9,1%), Sapotaceae 24,7 (8,2%) e Caesalpiniaceae com 23,3 (7,8%), foram mais importantes na estrutura florestal, contribuindo com 109 (36,3%). A família Myrsinaceae e Tiliaceae foram as únicas a apresentarem o menor valor para esta variável de 0,1 (0,05%).

O Quadro 7 mostra a distribuição dos valores de frequência, densidade, dominância relativas e o índice de valor de importância (IVI) das 20 espécies mais importantes na estrutura da floresta.

Quadro 7. Parâmetros fitossociológicos (DR-densidade relativa, DoR-dominância relativa, FR-frequência relativa) das 20 espécies de maior IVI (índice de valor de importância) em 3,52 ha de baixo em floresta de terra firme, na bacia do Rio Cuieiras, Manaus-AM.

Espécie	DR%	DoR%	FR%	IVI	IVI%
<i>Oenocarpus bataua</i> Mart.	12,7	11,8	3,9	28,4	9,5
<i>Eperua glabriflora</i> (Ducke) R.S.Cowan	3,3	4,2	2,9	10,5	3,5
<i>Micrandra siphonioides</i> Benth.	1,7	5,7	2,0	9,4	3,1
<i>Vitex sprucei</i> Briq.	1,8	5,4	1,3	8,5	2,8
<i>Hevea guianensis</i> Aubl.	3,0	2,7	2,5	8,2	2,7
<i>Scleronema micranthum</i> Ducke	2,1	3,7	1,9	7,7	2,6
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	2,3	1,8	2,0	6,1	2,0
<i>Pouteria williamii</i> (Aubrév. & Pellegrin) T.D.Penn.	1,9	1,6	1,7	5,2	1,7
<i>Micrandra spruceana</i> (Baill.) R.E.Schultes	1,5	1,8	1,8	5,0	1,7
<i>Tapura guianensis</i> Aubl.	1,5	1,2	1,4	4,1	1,4
<i>Virola pavonis</i> (A.DC.) A.C.Sm.	1,0	1,4	1,2	3,6	1,2
<i>Taralea oppositifolia</i> Aubl.	0,6	1,8	0,8	3,3	1,1
<i>Protium opacum</i> Swart	1,3	0,5	1,2	3,0	1,0
<i>Peridiscus lucidus</i> Benth.	0,8	1,5	0,8	3,1	1,0
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) Mart. ex Berg.	1,2	1,1	0,8	3,1	1,0
<i>Tapura laceolata</i> (Ducke) Rizzini	1,0	1,1	0,9	2,9	1,0
<i>Euterpe precatoria</i> Mart.	1,4	0,3	1,1	2,9	1,0
<i>Eperua duckeana</i> R.S.Cowan	1,0	0,9	0,8	2,8	0,9

Espécie	DR%	DoR%	FR%	IVI	IVI%
<i>Ruizterania cassiquiarensis</i> (Spruce ex Warm.) Marcano-Berti	0,8	1,0	0,9	2,7	0,9
<i>Monopteryx inpaie</i> W.A.Rodrigues	0,5	1,4	0,7	2,6	0,9
Σ E.L.	41,4	50,9	26,7	123,1	41,0

Como se pode observar no Quadro 7, as 20 espécies que mais se destacaram em número de indivíduos por hectare, representaram 41,4% do total de espécies registradas, sendo que, *Oenocarpus bataua* (12,7%), *Eperua glabriflora* (3,3%), *Hevea guianensis* (3,0%), *Ecclinusa guianensis* (2,3%) e *Scleronema micranthum* (2,1%), foram as mais densas, representando juntas cerca de 23,4% da densidade relativa (DR) total. Dentre as que apresentaram o menor valor para esta variável, isto é, 0,05%, estão: *Acmanthera parviflora*, *Aldina heterophylla*, *Ambelania acida*, *Annona ambotay*, entre outras.

O Quadro 7 mostra que as vinte espécies com os maiores valores de dominância relativa (DoR) representaram cerca de 50,9%, sendo que *Oenocarpus bataua* com 11,8%, *Micrandra siphonioides* com 5,7%, *Vitex sprucei* com 5,4% e *Eperua glabriflora* com 4,2% foram as mais dominantes entre elas, contribuindo assim com uma dominância relativa de 27,1%. Na Reserva Ducke, Tello (1994) registrou as maiores porcentagens de dominância relativa entre as espécies *Bocoa alterna* e *Vitex calothyrsa*.

A frequência relativa (FR) das 20 espécies mais importantes representaram 26,7% de frequência relativa total, sendo que as espécies *Oenocarpus bataua* (3,9%), *Eperua glabriflora* (2,9%), *Hevea guianensis* (2,5%) e *Micrandra siphonioides* e *Ecclinusa guianensis* com 2,0% cada uma, foram as mais frequentes na área estudada.

Observa-se no Quadro 7, que o índice de valor de importância (IVI) das 20 espécies ecologicamente mais importantes, reponsáveis pela estrutura e fisionomia da floresta, variou de 28,4 (9,5%) a 2,6 (0,9%). Para *Oenocarpus bataua* foi registrado o maior valor 28,4 (9,5%), seguindo-se *Eperua glabriflora* com 10,5 (3,5%), *Micrandra siphonioides* com 9,4 (3,1%), *Vitex sprucei* com 8,5 (2,8%), *Hevea guianensis* 8,2 (2,7%) e *Scleronema micranthum* com 7,7 (2,6%), representam juntas 72,7 (24,2%) de IVI.

Tello (1994) na Reserva Ducke obteve os maiores valores de IVI para as espécies: *Jessenia bataua*, *Dicorynia paraensis* var. *macrophylla*, *Conceveiba guianensis*, *Sloanea laurifolia*, *Ragala spuria*, *Vitex calothyrsa*, *Couratari guianensis*, *Naucleopsis caloneura*, *Sclerolobium* sp. e *Iryanthera laevis*, que juntas contribuíram com 45,8% do IVI total neste tipo de comunidade.

5.7. Famílias e espécies exclusivas e comuns as comunidades vegetais do platô e baixio

Ao compararmos os resultados das diferentes comunidades vegetais ao longo dos sete hectares analisados na área de estudo, foi possível detectar quais famílias e espécies que ocorriam com exclusividade em cada comunidade, bem como, quais eram as famílias e espécies comuns aos dois ambientes.

a) Comunidade vegetal do platô

Das 53 famílias registradas, apenas 9 foram exclusivas, são elas: Anisophylleaceae (*Anisophyllea manausensis*), Duckeodendraceae (*Duckeodendron cestroides*), Erythroxyllaceae (*Erythroxyllum citrifolium*), Hugoniaceae (*Roucheria punctata*), Opiliaceae (*Agonandra sylvatica*), Rutaceae (*Spathelia excelsa*), Icacinaceae (*Poraqueiba guianensis* e *Poraqueiba sericea*), Memecylaceae (*Mouriri angulicosta*, *M. collocarpa*, *M. dimorphandra*, *M. duckeana*, *M. duckeanoides*, *M. nigra* e *Mouriri* sp) e Siparunaceae (*Siparuna cuspidata*, *S. decipiens*, *S. glyccarpa*, *S. guianensis* e *S. reginae*). Essas nove famílias representam 17,0% do total de famílias registradas. Os resultados da análise estrutural obtida por meio dos parâmetros fitossociológicos, de densidade, dominância e frequência relativas, para essas famílias não foram significativos, pois não alcançaram índice de valor de importância entre as 20 famílias mais importantes.

Das 533 espécies registradas nesse ambiente, 281 espécies foram exclusivas para o platô, o que corresponde a 52,7% do total de espécies registradas. As famílias que apresentaram os maiores números de espécies localmente exclusivas ao platô foram: Sapotaceae com 31 espécies, Lauraceae com 22, Lecythidaceae com 19, Chrysobalanaceae

e Mimosaceae com 17 espécies cada uma. As espécies exclusivas ao platô que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Micrandropsis scleroxylon* com 34 indivíduos, *Eschweilera tessmannii* com 29, *Eschweilera romeu-cardosoi* com 22 e *Minquartia guainensis* com 21.

Quando se analisa os resultados obtidos por Amaral (1996) na região do Urucu-AM, o registro de espécies exclusiva é bastante variável, principalmente com relação ao tamanho da área amostrada. Nos platôs com áreas de 8000 m², 4000 m² e 5500 m², foram registradas pela autora acima, respectivamente, 156 espécies, 100 spp e 82 spp exclusivas para esse tipo de ambiente. As famílias que apresentaram os maiores número de espécies exclusivas aos platôs naquela área foram próximos aos obtidos nesse estudo, sendo a família Sapotaceae aparecendo também em primeiro lugar quanto ao número de espécies registradas (40 espécies), já em segundo lugar ficou a família Chrysobalanaceae com 27, Mimosaceae com 24, Burseraceae com 21, Caesalpiniaceae com 15, Lecythidaceae com 14 e Moraceae com 13. As espécies exclusivas ao platô e localmente abundantes naquela área diferiram das encontradas para a ZF-2, sendo registradas para o Urucu as espécies *Eschweilera chartacaefolia* com 27 indivíduos, *Licania hypoleuca* e *Heisteria duckei* com 8 indivíduos.

A família Anisophylleaceae, segundo Ribeiro *et al.* (1999) é uma família com aproximadamente 40 espécies incluídas em 4 gêneros, distribuídas principalmente no Velho Mundo. Na área de estudo esta família foi representada pela espécie *Anisophyllea manausensis* a qual ocorreu também em ambientes de platô na Reserva Ducke.

A família Duckeodendraceae é uma família monoespecífica, que segundo Ribeiro *et al.* (1999) tem sua distribuição restrita à Amazônia Central. Na Reserva Ducke, a espécie *Duckeodendron cestroides* apresentou ocorrência freqüente tanto no platô quanto na vertente. Como o ambiente de vertente não foi analisado nesta área, não se pode afirmar que esta família seja exclusiva para o ambiente analisado.

b) Comunidade vegetal do baixio

Das 50 famílias registradas, apenas Araliaceae (*Dendropanax macropodus* e *Schefflera morototoni*), “Indeterminada”, Myrsinaceae (*Cybianthus pseuicacoreus*), Peridiscaceae (*Peridiscus lucidus*), Sabiaceae (*Ophiocaryon manausense*) e Verbenaceae (*Vitex sprucei*) foram exclusivas para esse ambiente, representando 12% do total de famílias registradas.

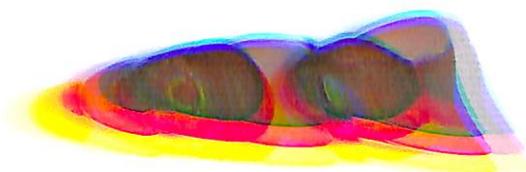
Das 461 espécies registradas nesse ambiente, 202 espécies foram exclusivas para o baixio, o que corresponde a 43,8% do total de espécies registradas. As famílias que apresentaram os maiores números de espécies localmente exclusivas ao baixio foram: Annonaceae e Euphorbiaceae com 14 espécies cada uma, Caesalpiniaceae com 13, Lauraceae com 11 e Burseraceae com 8. As espécies exclusivas ao baixio que apresentaram o maior número de indivíduos foram: *Oenocarpus bataua* com 279 indivíduos, *Vitex sprucei* com 39, *Micrandra siphonioides* com 38, *Tapura guianensis* com 33, *Micrandra spruceana* com 32, *Euterpe precatória* com 31, *Protium opacum* com 29 (Quadro 1).

Amaral (1996) em uma área de 5.100 m² de baixio no Urucu-Am, verificou apenas 42 espécies exclusivas para este ambiente. Tello (1994) na Reserva Ducke registrou *Roucheria punctata* como espécie exclusiva neste tipo de ambiente.

A família Araliaceae apresentou 2 espécies em toda a área de estudo, *Dendropanax macropodus* (Harms) Harms e *Schefflera morototoni* (Aubl.) Frodin, que segundo dados de Ribeiro *et al.* (1999) para a Reserva Ducke a primeira ocorre também no baixio tendo uma representação muito baixa, sendo considerada rara e a segunda espécie é do tipo ocasional, ocorrendo principalmente em clareiras na Amazônia.

A família Peridiscaceae é uma família neotropical com somente 2 gêneros, cada um com uma espécie (Ribeiro *et al.*, 1999). A espécie *Peridiscus lucidus* Benth. que ocorre na área, também foi registrada na flora da Reserva Ducke em ambiente de baixio.

Analisando as duas comunidade vegetais (Figura 3) quanto ao número de famílias comuns, verifica-se que das 59 famílias analisadas, 44 são comuns aos dois ambientes, correspondendo a 75,9% do total de famílias registradas. Quanto ao número de espécies



comuns, verifica-se que das 737 apenas 254 são comuns aos dois ambientes, representando 34,0% do total de espécies registradas.

A Figura 3 apresenta um resumo do número de famílias, gêneros e espécies exclusivas e comuns ao platô e baixio, bem como o número de indivíduos.

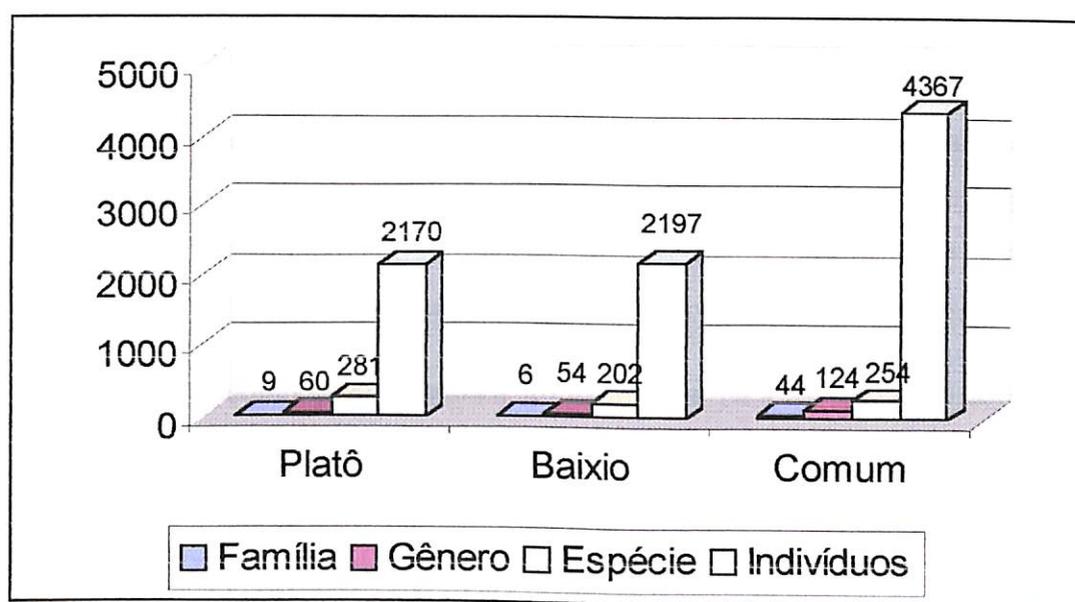


Figura 3. Número de famílias, gêneros e espécies exclusivas e comuns ao platô e baixio, bem como no número de indivíduos, ao longo dos sete hectares analisados.

Com a análise da Figura 3, verifica-se que composição florística observada na área de estudo quanto a diversidade tanto a nível de família, gêneros e de espécies é maior no ambiente de platô, no entanto o número de indivíduos foi superior no baixio. Telles (2002) analisando amostras de 90-100 cm do Podzólico na área estudada, verificou que há diferenças na vegetação e na limpeza do sub-bosque, sendo consideradas atípicas na região dos transectos (N-S e L-O).

Tello (1994) na Reserva Ducke verificou que o desenvolvimento das comunidades vegetais da topossequência analisada manteve estreita correlação com as características físicas do solo, atribuídos aos seus teores existentes nas profundidades de 0 a 40 cm. Porém as características químicas do solo não foram capazes de expressar alta correlação pelos baixos teores registrados.

6. CONCLUSÃO

A floresta primária de terra firme da bacia do rio Cuieiras apresentou-se com uma elevada diversidade florística, quando comparada a outras áreas na Amazônia Central.

A família Sapotaceae apresentou-se como a mais importante na análise dos sete hectares, tanto na composição florística, quanto na análise estrutural, e as espécies mais representadas foram: *Oenocarpus bataua* (Arecaceae) e *Eschweilera wachenheimii* (Lecythidaceae). Esta floresta apresentou uma alta taxa de espécies raras.

No platô a composição florística foi expressiva para as famílias Lecythidaceae e Sapotaceae, tanto na diversidade específica quanto na análise estrutural, sendo estas famílias consideradas mais importantes em florestas de terra firme na Amazônia. A espécie *Eschweilera wachenheimii* foi a mais representativa neste ambiente.

No baixio a composição florística foi representada pelas famílias Sapotaceae e Fabaceae com maior diversidade específica, quanto a análise estrutural, as que sobressaíram foram Arecaceae e Euphorbiaceae. A espécie *Oenocarpus bataua* foi a mais importante tanto no número de indivíduos quanto no índice de valor de importância.

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida, S.S. de; Silva, M.S. da; Rosa, N. de A. 1995. Análise fitossociológica e uso de recursos vegetais na reserva extrativista do Cajari, Amapá. *Bol. Mus. Para. Emílio Goeldi*, sér. Bot., 11(1): 61-74.
- Amaral, I.L. 1996. *Diversidade florística em floresta de terra firme, na região do rio Urucu-AM*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 104p.
- Barbosa, E.M. 1988. *Análise estrutural de uma floresta natural na reserva de pesquisa ecológica do INPA em Ouro Preto do Oeste-Rondônia*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 170p.
- Braga, P.I.S. 1979. Subdivisão fitogeográfica, tipos de vegetação, conservação e inventário florístico da floresta amazônica. *Supl. Acta Amazonica*, 9(4): 53-80.
- Braum-Blanquet, J. 1979. *Fitosociologia: base para el estudio de las comunidades vegetales*. H. Blumes Editiones. Madri. 820p.
- Cain, S.A.; Castro, G.M.O. 1971. *Manual of vegetation analysis*. Facsimilar da edição de 1959, New York, Hafner Publishing.
- Chauvel, A. 1982. Os latossolos amarelos, álicos, argilosos dentro dos ecossistemas das bacias experimentais do INPA e da região vizinha. *Acta Amazonica*, 12(3): 47-60.
- Falesi, I.C. 1971. Solos do Distrito Agropecuário da Suframa. *Bol. Instituto de Pesquisa e Experimentação Agropecuária da Amazônia Ocidental*. Série: Solos. Vol. 1(1). Manaus-AM. 99p.
- Felfili, J.M.; Venturoli, F. 2000. *Tópicos em análise de vegetação*. Universidade de Brasília, Departamento de Engenharia Florestal. Brasília. Comunicações técnicas florestais; v.2, n.2. 34 p.
- Ferraz, J.; Ohta, S.; Sales, P.C. de. 1998. Distribuição dos solos ao longo de dois transectos em floresta primária ao norte de Manaus (AM). *In: Higuchi, N.; Campos, M.A.A.; Sampaio, P.T.B.; Santos, J. dos (Eds). Pesquisas florestais para a conservação da floresta e reabilitação de áreas degradadas da Amazônia*. INPA. Manaus-AM. 111-114.
- Finol, U.H. 1969. Possibilidades de manejo silvicultural para las reservas forestales de la region occidental. *Ver.For. Venez.*, 12(17): 81-107.
- GISLAB/INPA.2001. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia-Laboratório de Geo Info Sistemas (GISLAB), www.inpa.gov.br

- Higuchi, N.; Santos, J. dos; Ribeiro, J.R.; Freitas, J.V. de; Vieira, G.; Cöic, A.; Minette, L. 1997. Crescimento e incremento de uma floresta amazônica de terra-firme manejada experimentalmente. *In: MCT-INPA. Biomassa e nutrientes florestais – Relatório Final do Projeto Bionte*. Manaus. 89-131.
- Higuchi, N.; Santos, J. dos; Vieira, G.; Ribeiro, R.J.; Sakurai, S.; Ishizuka, M.; Sakai, T.; Tanaka, N.; Saito, S. 1998. Análise estrutural da floresta primária da bacia do rio Cuieiras, ZF 2, Manaus-AM, Brasil. *In: Higuchi, N.; Campos, M.A.A.; Sampaio, P.T.B.; Santos, J. dos (Eds). Pesquisas florestais para a conservação da floresta e reabilitação de áreas degradadas da Amazônia*. INPA. Manaus-AM. 50-81.
- INMET. 1992. *Normas Climatológicas. Instituto Nacional de Meteorologia*. Ministério da Agricultura e Reforma Agrária, 84p.
- INPE. Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais. 2003. Desflorestamento na Amazônia. Homepage: www.inpe.br.
- Jardim, F.C. da S. 1988. Índice de expansão florística na floresta equatorial de terra-firme. *Acta Amazonica*, 18(3-4): 211-220.
- Jardim, F.C. da S.; Hosokawa, R.T. 1986/87. Estrutura da floresta equatorial úmida da Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA. *Acta Amazonica*, 16/17 (nº único): 411-508.
- Lamprecht, H. 1964. Ensayo sobre la estructura florística de la parte sur oriental del Bosque Universitario “El Caimital” Estado Barinas. *Ver.For.Venez.*, 7(10/11): 77-119.
- Lima Filho, D. de A. de. 1995. *Caracterização florística de 3 hectares de floresta de terra firme na região do rio Urucu-Am*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/ Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 150p.
- Lima Filho, D. de A. de; Matos, F.D. de A.; Amaral, I.L. do; Revilla, J.; Coêlho, L. de S.; Ramos, J.F.; Santos, J.L. dos. 2001. Inventário florístico de floresta ombrófila densa de terra firme, na região do rio Urucu-AM, Brasil. *Acta Amazonica*, 31(4): 565-579.
- Matos, F.D. de A.; Cardenas, J.R.; Moura, J.B. de. 1993. Levantamento preliminar do perfil estrutural de uma floresta próxima de Porto Velho-RO. *Anais do 1º Congresso Florestal Panamericano. 7º Congresso Florestal Brasileiro*. p. 872-873.
- Matos, F.D. de A.; Amaral, I.L. do. 1999. Análise ecológica de um hectare em floresta ombrófila densa de terra-firme, estrada da Várzea, Amazonas, Brasil. *Acta Amazonica*, 29(3): 365-379.
- Miranda, E.V. 2002. *Padrão de desenvolvimento radial horário do fuste de três espécies florestais típicas da Amazônia utilizando dendrômetros automáticos*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/ Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 76p.

- Mori, S.A.; Boom, B.M.; Carvalho, A.M.; Santos, T.S. 1983. Southern Bahian moist forest. *Botanical Review*, New York. 49(2): 155-232.
- Mori, S.A.; Rabelo, B.V.; Tsou, C-H.; Daly, D. 1989. Composition and structure of an eastern amazonian forest at Camaipi, Amapa, Brazil. *Bol. Mus. Para.Emilio Goeldi*, sér. Bot., 5(1): 3-18.
- Muniz, F.H.; Cesar, O.; Monteiro, R. 1994. Fitossociologia da vegetação arbórea da Reserva Florestal do Sacavém, São Luis, Maranhão (Brasil). *Acta Amazonica*, 24(3/4): 219-235.
- Nobre, A.D.; Hirata, Y.; Honzák, M.; Campos, M.A.A. 1998. Classificação e mapeamento preliminar da vegetação na região de Manaus, Amazonas, utilizando sensoriamento remoto passivo. In: Higuchi, N.; Campos, M.A.A.; Sampaio, P.T.B.; Santos, J. dos (Eds). *Pesquisas florestais para a conservação da floresta e reabilitação de áreas degradadas da Amazônia*. INPA. Manaus-AM. 28-48.
- Oliveira, A.A. de. 1997. *Diversidade, estrutura e dinâmica do componente arbóreo de uma floresta de terra firme de Manaus, Amazonas*. Doctor's Thesis, Universidade de São Paulo, São Paulo. 171p.
- Oliveira, A.A. de. 2000. Inventários quantitativos de árvores em florestas de terra firme: revisão com enfoque na Amazônia brasileira. *Acta Amazonica*, 30(4): 543-567.
- Oliveira, A.A. de; Daly, D.C. 1999. Geographic distribution of tree species occurring in the region of Manaus, Brazil: implications for regional diversity and conservation. *Biodiversity and Conservation*, 8: 1245-1259.
- Oliveira, A.A. de; Nelson, B.W. 2001. Floristic relationships of terra firme forests in the Brazilian Amazon. *Forest Ecology Management*, 146: 169-179.
- Oliveira, A.A. de; Mori, S.A. 1999. A central Amazonian terra firme forest. I. High tree species richness on poor soils. *Biodiversity and Conservation*, 8: 1219-1244.
- Pinto, A.C.M.; Higuchi, N.; Iida, S.; Santos, J. dos; Ribeiro, R.J.; Rocha, R. de M.; Silva, R.P. da. 2003. Padrão de distribuição espacial de espécies florestais que ocorrem na região de Manaus-Am. In: Higuchi, N.; Santos, J. dos; Sampaio, P.T.B.; Marengo, R.A.; Ferraz, J.; Sales, P.C. de; Saito, M.; Matsumoto, S. (Org.). *Projeto Jacaranda-Fase II: Pesquisas florestais na Amazônia Central*. INPA. Manaus-AM. 1-19.
- Pires, J.M.; Prance, G.T. 1985. The vegetation types of the Brazilian Amazon. In: Prance, G.T.; Lovejoy, T.E. (Eds). *Key environments Amazonia*. Pergamon Press. Oxford. New York. p.109145.
- Pires-O'Brien, M.J.; O'Brien, C.M. 1995. *Ecologia e modelamento de florestas tropicais*. Belém:FCAP. 400p.

- Porto, M.L.; Longhi, H.M.; Citadini, V.; Ramos, R.F.; Mariath, J.E. de A. 1976. Levantamento fitossociológico em área de "mata-de-baixio" na Estação Experimental de Silvicultura Tropical - INPA - Manaus-Amazonas. *Acta Amazonica*, 6(3): 301-318.
- Prance, G.T.; Rodrigues, W.A.; Silva, F. da. 1976. Inventário florestal de um hectare de mata de terra firme km 30 da estrada Manaus-Itacoatiara. *Acta Amazonica*, 6(1): 9-35.
- RADAMBRASIL. 1978. Programa de Integração Nacional. Levantamentos de Recursos Naturais. V.18 (Manaus) - RADAM (Projeto) DNPM, Ministério das Minas e Energia. Brasil. 626p.
- Ranzani, G. 1980. Identificação e caracterização de alguns solos da Estação Experimental de Silvicultura Tropical do INPA. *Acta Amazonica*, 10(1):7-41.
- Ribeiro, J.E.L.S.; Nelson, B.W.; Silva, M.F. da; Martins, L.S.S.; Hopkins, M. 1994. Reserva florestal Ducke: diversidade e composição da flora vascular. *Acta Amazonica*, 24(1/2): 19-30.
- Ribeiro, J.E.L. da S.; Hopkins, M.J.G.; Vicentini, A.; Sothers, C.A.; Costa, M.A. da S.; Brito, J.M. de; Souza, M.A.D.de; Martins, L.H.P.; Lohmann, L.G.; Assunção, P.A.C.L.; Pereira, E.da C.; Silva, C.F.da; Mesquita, M.R.; Procópio, L.C. 1999. *Flora da Reserva Ducke: guia de identificação das plantas vasculares de uma floresta de terra-firme na Amazônia Central*. Manaus: INPA.816p.
- Ribeiro, R.J.; Higuchi, N.; Santos, J. dos; Azevedo, C.P. de. 1999. Estudos fitossociológicos nas regiões de Carajás e Marabá-Pará, Brasil. *Acta Amazonica*, 29(2): 207-222.
- Rizzini, C.T. 1997. *Tratado de fitogeografia do Brasil: aspectos ecológicos, sociológicos e florísticos*. Âmbito Cultural Edições Ltda. 2ª ed.747p.
- Rossi, L.M.B. 1994. *Aplicação de diferentes métodos de análise para determinação de padrão espacial de espécies arbóreas da floresta tropical úmida de terra firme*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 92p.
- Rocha, R.M. 2001. *Taxas de recrutamento e mortalidade da floresta de terra-firme da bacia do rio Cuieiras na região de Manaus-AM*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 49p.
- Rocha, R.M.; Higuchi, N.; Santos, J.; Nakamura, S.; Silva,R.P.; Pinto,A.C.M.; Tribuzy, E.S. 2003. Taxas de recrutamento e mortalidade e mudanças de estoque de fitomassa da floresta primária na região de Manaus-AM. *In: Higuchi, N.; Santos, J.; Sampaio, P.T.B.; Marenco, R.A.; Ferraz, J.; Sales, P.C.; Saito, M.; Matsumoto, S. (Org.)*

- Projeto Jacaranda-Fase II: Pesquisas florestais na Amazônia Central*. INPA. Manaus-AM. p.34-54.
- Ruokolainen, K.; Tuomisto, H.; Rios, R.; Torres, A.; Garcia, M. 1994. Comparacion floristica de doce parcelas em bosque de tierra firme em la Amazônia Peruana. *Acta Amazonica*, 32(3): 387-419.
- Salomão, R. de P.; Silva, M.F.F. da; Rosa, N.A. 1988. Inventário ecológico em floresta pluvial tropical de terra firme, Serra Norte, Carajás, Pará. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*, sér. Bot. 4(1): 1-46.
- Salomão, R. de P.; Matos, A.H. de; Rosa, N. de A. 2002. Dinâmica do sub-bosque e do estrato arbóreo de floresta tropical primária fragmentada na Amazônia oriental. *Acta Amazonica*, 32(3): 387-419.
- Santos, J. dos. 1996. *Análise de modelos de regressão para estimar a fitomassa da floresta tropical úmida de terra-firme da Amazônia brasileira*. Doctor's Thesis, Universidade de Viçosa. Viçosa-MG. 120p.
- Saito, S.; Sakai, T.; Sakurai, S.; Ishizuka, M.; Tanaka, N.; Nakamura, S.; Santos, J. dos; Ribeiro, R.J.; Higuchi, N. 2003. Floristic and life-form composition of woody plants in the ZF2 area, an Amazonian terra-firme forest. *In*: Higuchi, N.; Santos, J. dos; Sampaio, P.T.B.; Marengo, R.A.; Ferraz, J.; Sales, P.C. de; Saito, M.; Matsumoto, S. (Org.). *Projeto Jacaranda-Fase II: Pesquisas florestais na Amazônia Central*. INPA. Manaus-AM. 21-29.
- Schneider, P.R.; Finger, C.A.G. 2000. *Manejo sustentado de florestas inequidâneas heterogêneas*. 195p.
- Silva, M.F.F. da; Rosa, N.A.; Salomão, R. de P. 1986. Estudos botânicos na área do projeto ferro Carajás. 3. Aspectos florísticos da mata do aeroporto de Serra Norte – PA. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*, sér. Bot., 2(2): 169-187.
- Silva, M.F.F. da; Rosa, N.A.; Oliveira, J. 1987. Estudos botânicos na área do projeto ferro Carajás. 5. Aspectos florísticos da mata do rio Gelado, Pará. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*, sér. Bot., 3(1): 1-20.
- Silva, A.S.L. da; Lisboa, P.L.B.; Maciel, U.N. 1992. Diversidade florística e estrutura em floresta densa da bacia do rio Juruá-AM. *Bol. Mus. Para. Emilio Goeldi*, sér. Bot., 8(2): 203-258.
- Silva, R.P. 2001. *Padrões de crescimento de árvores que ocorrem em diferentes toposseqüências na região de Manaus (AM)*. Master's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/ Universidade Federal do Amazonas, Manaus, Amazonas. 60p.
- Telles, E.C.C. 2002. *Dinâmica do carbono no solo influenciada pela textura, drenagem, mineralogia e carvões em florestas primárias na região centro-oriental da*

Amazônia. Doctor's Thesis, Centro de Energia Nuclear na Agricultura/Universidade de São Paulo, Piracicaba, São Paulo. 92 p.

- Tello, J.C.R. 1994. *Aspectos fitossociológicos das comunidades vegetais de uma topossequência da Reserva Florestal Ducke do INPA, Manaus-AM*. Doctor's Thesis, Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia/ Fundação Universidade do Amazonas, Manaus, Amazonas. 301p.
- Terborgh, J.; Andresen, E. 1998. The composition of Amazonian forests: patterns at local and regional scales. *Journal of Tropical Ecology*, 14: 645-664.
- Ter Steege, H.; Sabatier, D.; Castellanos, H.; Van Andel, T.; Duivenvoorden, J.; Oliveira, A.A. de.; Ek, R.; Lilwah, R.; Maas, P.; Mori, S. 2000. Na analysis of the floristic composition and diversity of Amazonian forests including those of the Guiana Shield. *Journal of Tropical Ecology*, 16: 801-828.
- Ter Steege, H.; Pitman, N.; Sabatier, D.; Castellanos, H.; Van Der Hout, P.; Daly, D.C.; Silveira, M.; Phillips, O.; Vasquez, R.; Van Andel, T.; Duivenvoorden, J.; Oliveira, A.A. de.; Ek, R.; Lilwah, R.; Thomas, R.; Van Essen, J.; Baider, C.; Maas, P.; Mori, S.; Terborgh, J.; Vargas, P.N.; Mogollón, H.; Morawetz, W. 2003. A spatial model of tree α -diversity and -density for the Amazon. *Biodiversity and Conservation*, 12: 1-19.
- Uribe, C.C. 1993. *Situacion general de la conservacion de la biodiversidad em la region amazonica: evaluacion de las areas protegidas propuestas y estrategias*. TCA, SURAPA, FAO, CEE, UICN. Quito. p 21.
- Veloso, H.P.; Rangel Filho, A.L.R.; Lima, J.C.A. 1991. *Classificação da vegetação brasileira, adaptada a um sistema universal*. IBGE. Rio de Janeiro. 124 p.