



Revista Brasileira de Geografia Física

Homepage: <https://periodicos.ufpe.br/revistas/rbgfe>



Florística e estrutura da comunidade arbórea na floresta de terra firme da FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil

Carlos Alberto Lira do Santos Neto¹; Leandro Valle Ferreira²; Salustiano Vilar Costa Neto³ & Mário Augusto Gonçalves Jardim⁴

1. Biólogo. Mestrando do Programa de Pós-graduação em Biodiversidade e Evolução (PPGBE). Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Magalhães Barata, nº 376, Nazaré, 66040170, Belém, Pará, Brasil. carloslirasn@gmail.com

2. Biólogo. Doutor em Ciências Biológicas. Pesquisador Titular II da Coordenação de Botânica Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Magalhães Barata, nº 376, Nazaré, 66040170, Belém, Pará, Brasil. jardim@museu-goeldi.br

3. Pesquisador, Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá. salucostaneto@gmail.com

4. Engenheiro Florestal. Doutor em Ciências Biológicas. Pesquisador Titular III da Coordenação de Botânica Museu Paraense Emílio Goeldi. Av. Magalhães Barata, nº 376, Nazaré, 66040170, Belém, Pará, Brasil. jardim@museu-goeldi.br

Artigo recebido em 11/04/2022 e aceito em 28/06/2022

RESUMO

A floresta ombrófila densa também conhecida como floresta de terra firme na Amazônia se caracteriza pela alta diversidade de espécies de árvores com baixo número de indivíduos e que despertam interesse científico devido aos padrões e processos ecológicos e ambientais e empresariais quanto ao potencial madeireiro. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a composição florística e estrutura da comunidade arbórea em um trecho da floresta de terra firme na Floresta Nacional (FLONA) de Caxiuanã. Foram instaladas seis parcelas de 1 hectare (100m x 100m) distando 100 m a 500 m divididas em 25 subparcelas de 20 m x 20 m onde para a composição florística foram amostradas todas as espécies arbóreas com DAP $\geq$ 10 cm e identificadas em nível de família, gênero, espécie, caracterizada as espécies similares e espécies exclusivas e calculado os índices de Similaridade de Sorenson (S'), Diversidade de Shannon-Wiener (H') e Equabilidade (J'). Para análise da estrutura horizontal calculados os parâmetros fitossociológicos de Densidade Relativa, Frequência Relativa, Dominância Relativa, Índice de Valor de Cobertura e Índice de Valor de Importância. Os resultados mostraram na composição florística que Fabaceae e Sapotaceae e Chrysobalanaceae dominaram em quantidade de espécies; *Eschweilera coriacea* e *Rinorea guianensis* em número de indivíduos; de um total 135 espécies registradas vinte e duas espécies foram similares enquanto 113 exclusivas (24, 13, 16, 14, 23 e 23) distribuídas em cada parcela e o valor médio para o índice de similaridade de Sorenson foi de 5,73. *Eschweilera coriacea*, *E. grandiflora*, *Licania membranacea*, *L. octandra*, *L. canescens*, *Lecythis idatimon*, *Rinorea guianensis*, *Tetragastris panamensis* e *Protium tenuifolium* foram representativas no valor de importância. Conclui-se que a floresta de terra firme de Caxiuanã corresponde aos padrões florístico e estrutural com alta diversidade e riqueza de espécies concentradas em algumas famílias, com baixa similaridade e alta exclusividade de espécies quando comparada com outras florestas de terra firme demonstrando bom estágio de conservação e adaptação das espécies em diferentes condições ambientais.

Palavras-chave: Fitossociologia; diversidade, Fabaceae, *Eschweilera coriacea*, *Rinorea guianensis*.

Floristics and tree community structure in the terra firme forest of FLONA de Caxiuanã, Pará, Brazil

ABSTRACT

The dense ombrophilous forest, also known as terra firme forest in the Amazon is characterized by the high diversity of tree species with a low number of individuals and that arouse scientific interest due to ecological, environmental and business standards and processes regarding the timber potential. This research aimed to analyze the floristic composition and structure of the tree community in a stretch of terra firme forest in the National Forest (FLONA) of Caxiuanã. Six plots of 1 hectare (100m x 100m) were installed, 100 m to 500 m apart, divided into 25 subplots of 20 m x 20 m where, for the floristic composition, all tree species with DBH $\geq$ 10 cm were sampled and identified at the level of family, genera, species, characterized the similar species and exclusive species and calculated the indices of Sorenson Similarity (S'), Shannon-Wiener Diversity (H') and Equability (J'). For analysis of the horizontal structure, the phytosociological parameters of Relative Density, Relative Frequency, Relative Dominance, Coverage Value Index and Importance Value

Index were calculated. The results showed in the floristic composition that Fabaceae and Sapotaceae and Chrysobalanaceae dominated in number of species; *Eschweilera coriacea* and *Rinorea guianensis* in number of individuals; from a total of 135 recorded species, twenty-two species were similar while 113 were exclusive (24, 13, 16, 14, 23 and 23) distributed in each plot and the mean value for the Sorenson similarity index was 5.73. *Eschweilera coriacea*, *E. grandiflora*, *Licania membranacea*, *L. octandra*, *L. canescens*, *Lecythis idatimon*, *Rinorea guianensis*, *Tetragastris panamensis* and *Protium tenuifolium* were representative in the importance value. It is concluded that the Caxiuanã terra firme forest corresponds to the floristic and structural patterns with high diversity and species richness concentrated in some families, with low similarity and high species exclusivity when compared to other terra firme forests, demonstrating a good stage of conservation. and adaptation of species in different environmental conditions.

Keywords: Phytosociology; diversity; Fabaceae, *Eschweilera coriacea*, *Rinorea guianensis*.

Introdução

A Amazônia brasileira possui 65% da cobertura vegetal classificada como floresta de terra firme, que se caracteriza pela alta diversidade de espécies de árvores, com baixo número de indivíduos e variação na similaridade florística (Andrade et al., 2017; Carim et al., 2013). Geralmente localizam-se em áreas mais altas, com variações na estrutura do dossel (Pereira et al., 2012) e podem crescer em latossolos amarelo argiloso-arenoso oligotrófico profundo de origem terciária (Fernandes et al., 2020). As comunidades arbóreas tropicais despertam interesse científico em estudos de fitossociologia, devido à variedade de padrões e processos ecológicos e ambientais (Condé e Tonini, 2013; Lemos et al., 2015). Entender a composição da vegetação é a base para o conhecimento da flora regional e nacional, das relações entre comunidades de plantas e fatores ambientais (Junior et al., 2021; Lima et al., 2012).

A fitossociologia compreende a busca das causas e efeitos da coabitação florística em determinado ambiente, a partir da descrição da comunidade vegetal e de seus padrões comuns em escala geográfica (Santana et al., 2020; Gama et al., 2018). É uma ferramenta para o estudo das inter-relações de espécies vegetais que formam uma comunidade, além de ser indicadora eficiente para impulsionar os conhecimentos ecológicos dos ambientes, avaliar e monitorar a vegetação (Bianchin e Bellé, 2013; Oliva et al., 2018). Os trabalhos florísticos refletem a viabilidade de conhecer de forma quantitativa e qualitativa a flora local, fornecendo parâmetros para pesquisas futuras que podem ser usadas como instrumentos para a evolução de estratégias e iniciativas conservacionistas e recuperação de áreas degradadas, uma vez que os padrões de distribuição das comunidades vegetais desses ambientes ainda são pouco conhecidos (Abreu et al., 2012; Cavalcante et al., 2014).

A estrutura espacial de comunidades arbóreas é caracterizada pela distribuição em determinada área e representada por modelos de estrutura espacial horizontal, vertical e paramétrica (Costa et al., 2018) e procura compreender o

comportamento ecológico das espécies (Freitas e Magalhães, 2012; Mendes et al., 2012). É essencial para compreender a funcionalidade do ecossistema, garantindo seu uso de forma sustentável (Mendes et al., 2013).

No estado do Pará, especificamente na Floresta Nacional (FLONA) de Caxiuanã, os estudos florísticos têm mostrado diferenças quanto dominância de famílias, espécies e número de indivíduos como p.ex. Almeida et al. (1993) em 4 ha registraram 2.441 indivíduos, 50 famílias e 338 espécies e Leguminosae com 66 espécies, Sapotaceae (40), Moraceae (20), Lauraceae (18) e *Laetia procera* (Poepp.) Eichler, *Rinorea guianensis* Aubl., *Goupia glabra* Aubl. e *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A.Mori com maior número de indivíduos; Lisboa et al. (1997) mostraram Sapotaceae, Chrysobalanaceae, Lauraceae, Lecythidaceae e Caesalpiniaceae com maior número de espécies e *Rinorea guianensis* Aubl., *Tetragastris panamensis* (Engl.) Kuntze, *Lecythis idatimon* Aubl. e *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A.Mori com maior número de indivíduos; Maciel et al. (2000) analisaram um trecho de 300.000 ha obtendo 46 famílias, 189 espécies e 6.923 indivíduos estando Fabaceae, Chrysobalanaceae e Euphorbiaceae com maior número de espécies e *Pouteria* spp. e *Eschweilera parviflora* (Aubl.) Miersc com maior número de indivíduos.

De acordo com Amaral et al. (2009) em 1 ha Sapotaceae e obteve-se 31 espécies, Mimosaceae (22), Caesalpiniaceae (21), Lauraceae (14) e Burseraceae (13) e *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A.Mori, *Rinorea guianensis* Aubl, *Eschweilera collina* Eyma e *Lecythis idatimon* Aubl. com maior número de indivíduos; Fernandes et al. (2020) em 106 subparcelas de 100 m² registraram 474 indivíduos em 36 famílias e 201 espécies tendo Fabaceae 31 espécies, Sapotaceae (27), Chrysobalanaceae (15), Burseraceae (13) e Lecythidaceae (8) e *Rinorea guianensis* Aubl, *Vouacapoua americana* Aubl e *Pouteria decorticans* T.D.Penn com maior número de indivíduos. Contudo, a carência de estudos florísticos nesse ecossistema indica a necessidade

prioritária de se conhecer a composição das espécies, visando auxiliar o manejo e a conservação da flora (Souza et al., 2018).

A contribuição científica dos estudos florístico e estrutural consiste em conhecer o status de conservação da floresta, bem com os padrões fitossociológicos das diversas das formações florestais e desta forma subsidiar indicadores bioecológicos para o entendimento da dinâmica das formações, para o manejo e regeneração das diferentes comunidades vegetais e de procedimentos técnicos para auxiliar nas políticas públicas de conservação. Esta pesquisa teve como objetivo analisar a composição florística e estrutura da comunidade arbórea em um trecho da floresta de terra firme na Floresta Nacional (FLONA) de Caxiuanã, visando contribuir com novas informações para o melhor entendimento das florestas de terra firme. Portanto, foram elaboradas as seguintes questões: Quais famílias são ricas em espécies? Quais espécies são ricas em número de indivíduos? Para fundamentar as questões foi estabelecida a hipótese de que Fabaceae, Chrysobalanaceae, Sapotaceae e Burseraceae são ricas em espécies.

Material e métodos

O estudo foi realizado na floresta de terra firme na Floresta Nacional (FLONA) de Caxiuanã (latitude: 01°42'30" S e longitude: 51°31'45" W) município de Melgaço, Pará, Brasil. A Estação Científica Ferreira Pena (ECFPn) pertencente ao Museu Paraense Emílio Goeldi, possui uma área de 330 mil hectares, a cerca de 400 km de Belém. A floresta densa de terra firme é a maior, ocupando aproximadamente 85% da área e cresce em latossolos profundos oligotróficos argilosos arenosos (Fernandes et al., 2020). De acordo com a classificação de Köppen, o clima de Caxiuanã é do tipo tropical quente e úmido tipo "Am" (Marengo et al., 2011). A média de temperatura anual é de cerca de 26,7°C, com uma média de temperatura mínima de 23°C e máxima de 32,7°C (Junior et al., 2013).

Foram instaladas seis parcelas de 1 hectare (100m x 100m) na floresta de Terra Firme distando de 100 m a 200 m entre si. Para seleção de cada uma das parcelas foi utilizado o sistema de drenagem na região da FLONA de Caxiuanã. Cada hectare foi dividido em 25 subparcelas de 20 m x 20 m. Em cada parcela, foram amostradas todas as

espécies arbóreas com $DAP \geq 10$ cm e a identificação em nível de família, gênero e espécie realizada por um parataxonomista em campo. As espécies não identificadas foram coletadas com material fértil para comparação com material herborizado no Herbário João Murça Pires do Museu Paraense Emílio Goeldi seguindo o método convencional de coleta botânica de Fidalgo e Bononi (1984). A atualização taxonômica das espécies e seus descritores ocorreu mediante consulta ao banco de dados do Missouri Botanical Garden e a Lista de Espécies da Flora do Brasil. A organização sistemática das famílias das angiospermas foi feita de acordo com APG IV (2016). No programa excel foram confeccionadas seis planilhas, uma para cada parcela. Em seguida, organizados todos os dados da composição dos indivíduos em cada parcela. Por conseguinte, foi feita a organização das famílias, gêneros e espécies de cada indivíduo e a contagem de quantas espécies por família obteve e indivíduos por espécie.

Para análise da estrutura horizontal, os dados de cada parcela foram organizados em planilha Excel e exportados para o Programa Mata Nativa 3.0 (Cientec, 2019) para calcular os seguintes parâmetros fitossociológicos: Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Índice de Valor de Cobertura (VC) e Índice de Valor de Importância (VI) conforme Curtis & McIntosh (1950) e Mueller-Dombois & Ellenberg (1974) e o Índice de Similaridade de Sorenson (S'), Índice de Diversidade de Shannon-Wiener (H') e Equabilidade (J').

Resultados

A parcela 1 registrou 30 famílias, 76 gêneros, 125 espécies e 523 indivíduos. As famílias com maior número de espécies foram Sapotaceae (21), Fabaceae (20) e Chrysobalanaceae (12). As espécies com maior número de indivíduos foram *Licania membranacea* Sagote ex Laness. (54), *Lecythis idatimon* Aubl. (50) e *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A. Mori (46) que juntas representaram 29% do total de indivíduos. *Lecythis idatimon*, *Eschweilera coriacea* e *Licania membranacea* obtiveram valor de cobertura e valor de importância ≥ 10 . Um total de 64 espécies (51,2%) registraram apenas um indivíduo (Tabela 1).

Tabela 1. Parâmetros fitossociológicos das espécies arbóreas na Parcela 1 (1 ha) na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. Número de indivíduos (N), Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Cobertura (VC) e Valor de Importância (VI).

Nome Científico	N	DR	FR	DoR	VC	VI
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	50	9,56	0,8	6,73	16,29	17,09
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	46	8,8	0,8	7,01	15,81	16,61
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.	54	10,33	0,8	4,87	15,19	15,99
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	15	2,87	0,8	6,18	9,04	9,84
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	20	3,82	0,8	4,24	8,07	8,87
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	3	0,57	0,8	7,07	7,64	8,44
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni	11	2,1	0,8	4,99	7,09	7,89
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	22	4,21	0,8	1,49	5,70	6,50
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	10	1,91	0,8	3,67	5,58	6,38
<i>Pouteria krukovi</i> (A.C. Sm.) Baehni	14	2,68	0,8	2,52	5,19	5,99
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori	14	2,68	0,8	2,13	4,81	5,61
<i>Trattinnickia burserifolia</i> Mart.	1	0,19	0,8	3,46	3,65	4,45
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.	7	1,34	0,8	2,17	3,51	4,31
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	10	1,91	0,8	1,58	3,49	4,29
<i>Ocotea rubra</i> Mez	1	0,19	0,8	2,94	3,13	3,93
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	13	2,49	0,8	0,62	3,108	3,908
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.	7	1,34	0,8	1,32	2,66	3,46
<i>Pouteria venosa</i> (Mart.) Baehni	6	1,15	0,8	1,37	2,52	3,32
<i>Minquartia guianensis</i> Aubl.	5	0,96	0,8	1,5	2,46	3,26
<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.	10	1,91	0,8	0,41	2,32	3,12
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	7	1,34	0,8	0,78	2,11	2,91
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	9	1,72	0,8	0,31	2,03	2,83
<i>Swartzia polyphylla</i> DC.	1	0,19	0,8	1,73	1,92	2,72
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	5	0,96	0,8	0,98	1,94	2,74
<i>Eschweilera pedicellata</i> (Rich.) S.A. Mori	7	1,34	0,8	0,53	1,87	2,67
<i>Sacoglottis mattogrossensis</i> Malme	3	0,57	0,8	1,3	1,87	2,67
<i>Couratari estrellensis</i> Raddi	2	0,38	0,8	1,45	1,84	2,64
<i>Pouteria parviflora</i> (Benth. ex Miq.) Radlk.	7	1,34	0,8	0,46	1,80	2,60
<i>Manilkara amazonica</i> (Huber) A. Chev.	1	0,19	0,8	1,53	1,72	2,52
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	2	0,38	0,8	1,34	1,72	2,52
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	6	1,15	0,8	0,54	1,69	2,49
<i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke	2	0,38	0,8	1,27	1,66	2,46
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	3	0,57	0,8	1,01	1,59	2,39
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	4	0,76	0,8	0,79	1,55	2,35
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	4	0,76	0,8	0,7	1,46	2,26
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	1	0,19	0,8	1,23	1,42	2,22
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	6	1,15	0,8	0,24	1,39	2,19
<i>Stachyarrhena spicata</i> Hook. f.	6	1,15	0,8	0,25	1,39	2,19
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	2	0,38	0,8	0,85	1,23	2,03
<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	2	0,38	0,8	0,8	1,18	1,98
<i>Parkia nitida</i> Miq.	2	0,38	0,8	0,8	1,18	1,98
<i>Licania canescens</i> Benoist	5	0,96	0,8	0,21	1,16	1,96
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	2	0,38	0,8	0,76	1,15	1,95

<i>Sclerolobium guianense</i> Benth.	1	0,19	0,8	0,84	1,03	1,83
<i>Sloanea granulosa</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,77	0,96	1,76
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	4	0,76	0,8	0,18	0,94	1,74
<i>Licania kunthiana</i> Hook. f.	3	0,57	0,8	0,38	0,95	1,75
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	1	0,19	0,8	0,71	0,89	1,69
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	4	0,76	0,8	0,13	0,89	1,69
<i>Dulacia guianensis</i> (Engl.) Kuntze	2	0,38	0,8	0,5	0,88	1,68
<i>Eschweilera confertiflora</i> A.C. Sm.	2	0,38	0,8	0,49	0,87	1,67
<i>Byrsonima crispa</i> A.Juss.	1	0,19	0,8	0,66	0,85	1,65
<i>Eschweilera collina</i> Eyma	2	0,38	0,8	0,44	0,82	1,62
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	1	0,19	0,8	0,62	0,82	1,62
<i>Protium subserratum</i> (Engl.) Engl.	3	0,57	0,8	0,22	0,79	1,59
<i>Inga paraensis</i> Ducke	3	0,57	0,8	0,19	0,76	1,56
<i>Licania egleri</i> Prance	3	0,57	0,8	0,19	0,76	1,56
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	1	0,19	0,8	0,56	0,75	1,55
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	3	0,57	0,8	0,16	0,73	1,53
<i>Pourouma cucura</i> Standl. & Cuatrec.	2	0,38	0,8	0,33	0,71	1,51
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E. Fr.	3	0,57	0,8	0,1	0,674	1,474
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	1	0,19	0,8	0,44	0,63	1,43
<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.	2	0,38	0,8	0,27	0,65	1,45
<i>Licania egleri</i> Prance	1	0,19	0,8	0,41	0,59	1,39
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	2	0,38	0,8	0,22	0,59	1,39
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	1	0,19	0,8	0,42	0,61	1,41
<i>Crudia oblonga</i> Benth.	2	0,38	0,8	0,16	0,54	1,34
<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke & Mez	2	0,38	0,8	0,16	0,542	1,342
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	2	0,38	0,8	0,13	0,52	1,32
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	2	0,38	0,8	0,13	0,51	1,31
<i>Pouteria anibifolia</i> (A.C. Sm.) Baehni	2	0,38	0,8	0,14	0,52	1,32
<i>Dodecastigma amazonicum</i> Ducke	2	0,38	0,8	0,1	0,48	1,28
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	2	0,38	0,8	0,07	0,45	1,25
<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	2	0,38	0,8	0,08	0,46	1,26
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	2	0,38	0,8	0,08	0,47	1,27
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg	1	0,19	0,8	0,2	0,39	1,19
<i>Micropholis egensis</i> (A. DC.) Pierre	1	0,19	0,8	0,21	0,39	1,19
<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	1	0,19	0,8	0,21	0,40	1,20
<i>Couepia spicata</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,15	0,34	1,14
<i>Guarea silvatica</i> C.DC.	1	0,19	0,8	0,14	0,33	1,13
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	1	0,19	0,8	0,15	0,34	1,14
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	1	0,19	0,8	0,16	0,35	1,15
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.	1	0,19	0,8	0,14	0,33	1,13
<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	1	0,19	0,8	0,14	0,33	1,13
<i>Doliocarpus amazonicus</i> Sleumer	1	0,19	0,8	0,11	0,30	1,10
<i>Ocotea canaliculata</i> (Rich.) Mez	1	0,19	0,8	0,11	0,30	1,10
<i>Bombax longipedicellatum</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,09	0,28	1,08
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,1	0,29	1,09
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	1	0,19	0,8	0,08	0,27	1,07
<i>Eschweilera grandifolia</i> Mart. ex Doc.	1	0,19	0,8	0,09	0,28	1,08

<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	1	0,19	0,8	0,09	0,29	1,09
<i>Pouteria jariensis</i> Pires & T.D. Penn.	1	0,19	0,8	0,07	0,27	1,07
<i>Dimorphandra coccinea</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,07	0,26	1,06
<i>Diospyros mellinonii</i> (Hiern) A.C. Sm.	1	0,19	0,8	0,05	0,24	1,04
<i>Inga graciliflora</i> Benth.	1	0,19	0,8	0,05	0,24	1,04
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	1	0,19	0,8	0,06	0,25	1,05
<i>Mouriri collocarpa</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,07	0,26	1,06
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	1	0,19	0,8	0,04	0,24	1,04
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	1	0,19	0,8	0,06	0,25	1,05
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	1	0,19	0,8	0,05	0,24	1,04
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	1	0,19	0,8	0,05	0,24	1,04
<i>Xylopia polyantha</i> R.E.Fr.	1	0,19	0,8	0,05	0,24	1,04
<i>Candolleodendron brachystachyum</i> (DC.) R.S.Cowan	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Duguetia echinophora</i> R.E. Fr.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Ferdinandusa paraensis</i> Ducke	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Licania guianensis</i> (Aubl.) Griseb	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Licaria rigida</i> (Kosterm.) Kosterm.	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Mabea caudata</i> Pax & K. Hoffm.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Maquira sclerophylla</i> (Ducke) C.C. Berg	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Martiodendron parviflorum</i> (Amshoff) R.C. Koeppen	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Maytenus guianensis</i> Klotzsch	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Miconia regnellii</i> Cogn.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	1	0,19	0,8	0,03	0,23	1,03
<i>Pouteria lasiocarpa</i> (Mart.) Radlk.	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Protium trifoliolatum</i> Engl.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Qualea albiflora</i> Warm.	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Quiina amazonica</i> A.C.Sm.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	1	0,19	0,8	0,03	0,23	1,03
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
<i>Unonopsis perrottetii</i> (A. DC.) R.E. Fr.	1	0,19	0,8	0,04	0,23	1,03
<i>Unonopsis rufescens</i> (Baill.) R.E.Fr.	1	0,19	0,8	0,04	0,24	1,03
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	1	0,19	0,8	0,03	0,22	1,02
	523	100	100	100	200	300

A parcela 2 registrou 37 famílias, 95 gêneros, 141 espécies e 511 indivíduos. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (24), Sapotaceae (16) e Chrysobalanaceae (12). As espécies com maior número de indivíduos foram *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A. Mori (42), *Rinorea guianensis* Aubl. (39) e *Licania*

membranacea Sagot ex Laness (29) que juntas representaram 21,5% do total de indivíduos. *Eschweilera coriacea*, *Rinorea guianensis* e *Licania membranacea* obtiveram valor de cobertura e valor de importância ≥ 10 . Um total de 63 espécies (44,7%) registraram apenas um indivíduo (Tabela 2).

Tabela 2. Parâmetros fitossociológicos das espécies arbóreas na Parcela 2 (1 ha) na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. Número de indivíduos (N), Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Cobertura (VC) e Valor de Importância (VI).

Nome Científico	N	DR	FR	DoR	VC	VI
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.	29	5,68	0,71	13,24	18,91	19,62
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	42	8,22	0,71	7,49	15,71	16,42
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	39	7,63	0,71	3,58	11,22	11,93
<i>Crudia oblonga</i> Benth.	24	4,7	0,71	3,85	8,54	9,25
<i>Licania canescens</i> Benoist	19	3,72	0,71	4,78	8,49	9,21
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	17	3,33	0,71	3,82	7,14	7,85
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.	17	3,33	0,71	3,38	6,71	7,42
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	2	0,39	0,71	4,96	5,35	6,06
<i>Macrolobium huberianum</i> Ducke	18	3,52	0,71	1,56	5,08	5,79
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	15	2,94	0,71	1,82	4,75	5,46
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	12	2,35	0,71	2,27	4,61	5,33
<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	3	0,59	0,71	3,45	4,04	4,75
<i>Geissospermum sericeum</i> Miers	5	0,98	0,71	2,42	3,40	4,11
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	2	0,39	0,71	2,12	2,51	3,22
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	4	0,78	0,71	1,69	2,47	3,18
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	2	0,39	0,71	1,57	1,96	2,68
<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.	8	1,57	0,71	0,36	1,92	2,63
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni	1	0,2	0,71	1,73	1,92	2,63
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	1	0,2	0,71	1,63	1,82	2,53
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	6	1,17	0,71	0,59	1,77	2,48
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	4	0,78	0,71	1,01	1,79	2,50
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	4	0,78	0,71	0,96	1,75	2,46
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	3	0,59	0,71	1,17	1,76	2,47
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori	6	1,17	0,71	0,56	1,73	2,44
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	2	0,39	0,71	1,3	1,69	2,39
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	7	1,37	0,71	0,25	1,62	2,33
<i>Nectandra amazonum</i> Nees	1	0,2	0,71	1,43	1,63	2,33
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	6	1,17	0,71	0,43	1,61	2,32
<i>Manilkara paraensis</i> (Huber) Standl.	1	0,2	0,71	1,39	1,59	2,29
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	4	0,78	0,71	0,76	1,55	2,26
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	2	0,39	0,71	1,13	1,53	2,24
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	2	0,39	0,71	0,97	1,36	2,07
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	3	0,59	0,71	0,73	1,31	2,02
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	3	0,59	0,71	0,67	1,25	1,96
<i>Dodecastigma amazonicum</i> Ducke	5	0,98	0,71	0,23	1,21	1,92
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	3	0,59	0,71	0,6	1,18	1,89
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	4	0,78	0,71	0,39	1,18	1,89
<i>Pouteria cladantha</i> Sandwith	3	0,59	0,71	0,6	1,19	1,89
<i>Virola calophylla</i> Warb.	5	0,98	0,71	0,21	1,19	1,89
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.	3	0,59	0,71	0,57	1,16	1,87
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	3	0,59	0,71	0,56	1,15	1,86
<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima	2	0,39	0,71	0,77	1,16	1,87
<i>Rinorea riania</i> Kuntze	5	0,98	0,71	0,14	1,12	1,83

<i>Sclerolobium paraense</i> Huber	1	0,2	0,71	0,93	1,13	1,84
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	4	0,78	0,71	0,3	1,08	1,79
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	2	0,39	0,71	0,69	1,08	1,79
<i>Pouteria gongrijpii</i> Eyma	4	0,78	0,71	0,27	1,05	1,76
<i>Licania egleri</i> Prance	3	0,59	0,71	0,44	1,03	1,74
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	2	0,39	0,71	0,63	1,02	1,73
<i>Parahancornia amapa</i> (Huber) Ducke	1	0,2	0,71	0,84	1,03	1,74
<i>Protium subserratum</i> (Engl.) Engl.	4	0,78	0,71	0,21	0,99	1,70
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> Poepp. & Endl.	2	0,39	0,71	0,59	0,98	1,69
<i>Eschweilera pedicellata</i> (Rich.) S.A. Mori	3	0,59	0,71	0,36	0,94	1,65
<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.	4	0,78	0,71	0,17	0,95	1,66
<i>Poecilanthus effusa</i> (Huber) Ducke	4	0,78	0,71	0,17	0,95	1,66
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	3	0,59	0,71	0,34	0,93	1,64
<i>Mabea caudata</i> Pax & K. Hoffm.	4	0,78	0,71	0,12	0,91	1,62
<i>Stachyarrhena spicata</i> Hook. f.	4	0,78	0,71	0,12	0,91	1,62
<i>Fusaea longifolia</i> (Aubl.) Saff.	4	0,78	0,71	0,12	0,91	1,62
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.	3	0,59	0,71	0,28	0,87	1,58
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	1	0,2	0,71	0,68	0,88	1,58
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	3	0,59	0,71	0,27	0,85	1,56
<i>Virola michelii</i> Heckel	2	0,39	0,71	0,43	0,82	1,53
<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	3	0,59	0,71	0,16	0,75	1,45
<i>Guarea silvatica</i> C.DC.	3	0,59	0,71	0,13	0,72	1,43
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	1	0,2	0,71	0,55	0,74	1,45
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	3	0,59	0,71	0,11	0,69	1,40
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	3	0,59	0,71	0,11	0,69	1,41
<i>Astronium lecontei</i> Ducke	2	0,39	0,71	0,31	0,71	1,41
<i>Inga capitata</i> Desv.	3	0,59	0,71	0,12	0,71	1,42
<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke & Mez	3	0,59	0,71	0,1	0,68	1,39
<i>Chimarrhis turbinata</i> DC.	1	0,2	0,71	0,46	0,66	1,37
<i>Chrysophyllum priurii</i> A. DC.	2	0,39	0,71	0,23	0,63	1,33
<i>Bowdichia nitida</i> Spruce ex Benth.	1	0,2	0,71	0,38	0,57	1,28
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	2	0,39	0,71	0,18	0,58	1,28
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	2	0,39	0,71	0,2	0,59	1,30
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	1	0,2	0,71	0,39	0,58	1,29
<i>Duguetia cadaverica</i> Huber	2	0,39	0,71	0,15	0,54	1,25
<i>Balizia pedicellaris</i> (DC.) Barneby & J.W.Grimes	1	0,2	0,71	0,33	0,52	1,23
<i>Byrsonima crispa</i> A.Juss.	2	0,39	0,71	0,09	0,49	1,19
<i>Licania kunthiana</i> Hook. f.	1	0,2	0,71	0,3	0,49	1,21
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	1	0,2	0,71	0,3	0,49	1,20
<i>Ocotea rubra</i> Mez	1	0,2	0,71	0,29	0,49	1,19
<i>Mouriri duckeanoides</i> Morley	2	0,39	0,71	0,09	0,48	1,19
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	1	0,2	0,71	0,28	0,47	1,18
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	2	0,39	0,71	0,07	0,46	1,17
<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	2	0,39	0,71	0,08	0,48	1,19
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	2	0,39	0,71	0,08	0,47	1,18
<i>Ambelania acida</i> Aubl.	2	0,39	0,71	0,06	0,45	1,16
<i>Eugenia muricata</i> DC.	2	0,39	0,71	0,07	0,46	1,17

<i>Heisteria scandens</i> Ducke	1	0,2	0,71	0,26	0,46	1,17
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	2	0,39	0,71	0,07	0,46	1,17
<i>Naucleopsis caloneura</i> (Huber) Ducke	2	0,39	0,71	0,07	0,47	1,18
<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex. Spreng.	2	0,39	0,71	0,07	0,46	1,17
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	1	0,2	0,71	0,25	0,44	1,15
<i>Swartzia arborescens</i> (Aubl.) Pittier	2	0,39	0,71	0,05	0,44	1,15
<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	1	0,2	0,71	0,18	0,37	1,08
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	1	0,2	0,71	0,15	0,35	1,06
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd.	1	0,2	0,71	0,14	0,34	1,05
<i>Licaria rigida</i> (Kosterm.) Kosterm.	1	0,2	0,71	0,11	0,31	1,02
<i>Licania affinis</i> Fritsch	1	0,2	0,71	0,1	0,29	1,01
<i>Virola crebrinervia</i> Ducke	1	0,2	0,71	0,12	0,31	1,02
<i>Sclerolobium guianense</i> Benth.	1	0,2	0,71	0,09	0,28	0,99
<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	1	0,2	0,71	0,09	0,29	0,99
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.	1	0,2	0,71	0,09	0,29	0,99
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	1	0,2	0,71	0,07	0,27	0,97
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	1	0,2	0,71	0,04	0,24	0,95
<i>Diospyros mellinonii</i> (Hiern) A.C. Sm.	1	0,2	0,71	0,06	0,26	0,98
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	1	0,2	0,71	0,05	0,25	0,96
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	1	0,2	0,71	0,07	0,26	0,97
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	1	0,2	0,71	0,05	0,24	0,95
<i>Pouteria parviflora</i> (Benth. ex Miq.) Radlk.	1	0,2	0,71	0,05	0,24	0,95
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	1	0,2	0,71	0,06	0,26	0,97
<i>Eschweilera tenuifolia</i> (O.Berg) Miers	1	0,2	0,71	0,05	0,25	0,96
<i>Himatanthus sucubus</i> (Spruce ex Müll.Arg.) Woodson	1	0,2	0,71	0,05	0,25	0,96
<i>Licania micrantha</i> Miq.	1	0,2	0,71	0,06	0,25	0,96
<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.	1	0,2	0,71	0,05	0,24	0,95
<i>Pouteria penicillata</i> Baehni	1	0,2	0,71	0,04	0,24	0,95
<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	1	0,2	0,71	0,05	0,25	0,96
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg	1	0,2	0,71	0,03	0,22	0,93
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	1	0,2	0,71	0,02	0,22	0,93
<i>Licania guianensis</i> (Aubl.) Griseb	1	0,2	0,71	0,03	0,23	0,94
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	1	0,2	0,71	0,03	0,23	0,94
<i>Quiina amazonica</i> A.C.Sm.	1	0,2	0,71	0,04	0,23	0,94
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	1	0,2	0,71	0,02	0,22	0,93
<i>Allophylus divaricatus</i> Radlk.	1	0,2	0,71	0,04	0,23	0,94
<i>Anacardium microcarpum</i> Ducke	1	0,2	0,71	0,02	0,22	0,93
<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Benoist ex Pichon	1	0,2	0,71	0,04	0,23	0,94
<i>Derris floribunda</i> (Benth.) Ducke	1	0,2	0,71	0,02	0,22	0,93
<i>Diospyros duckei</i> Sandwith	1	0,2	0,71	0,02	0,22	0,93
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	1	0,2	0,71	0,04	0,23	0,94
<i>Eugenia protracta</i> O.Berg	1	0,2	0,71	0,04	0,23	0,94
<i>Matayba arborescens</i> (Aubl.) Radlk.	1	0,2	0,71	0,03	0,22	0,93
<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,71	0,03	0,22	0,93
<i>Pouteria filipis</i> Eyma	1	0,2	0,71	0,03	0,22	0,93
<i>Protium apiculatum</i> Swart	1	0,2	0,71	0,02	0,22	0,93
<i>Protium paniculatum</i> Engl.	1	0,2	0,71	0,03	0,23	0,94

<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A.DC.	1	0,2	0,71	0,03	0,22	0,93
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,71	0,03	0,23	0,94
<i>Touroulia guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,71	0,03	0,22	0,93
<i>Tovomita guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,71	0,03	0,23	0,93
	511	100	100	100	200	300

A parcela 3 registrou 34 famílias, 86 gêneros, 116 espécies e 418 indivíduos. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (20) e Sapotaceae (12). As espécies com maior número de indivíduos foram *Licania octandra* (Hoffmanns.ex Roem. & Schult.) Kuntze (40), *Licania canescens* Benoist (30) e *Licania*

membranacea Sagot ex Laness (30) que juntas representaram 24% do total de indivíduos. *Licania octandra*, *Licania canescens* e *Licania membranacea* obtiveram valor de cobertura e valor de importância ≥ 10 . Um total de 61 espécies (52,6%) registraram apenas um indivíduo (Tabela 3).

Tabela 3. Parâmetros fitossociológicos das espécies arbóreas na Parcela 3 (1 ha) na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. Número de indivíduos (N), Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Cobertura (VC) e Valor de Importância (VI).

Nome Científico	N	DR	FR	DoR	VC	VI
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	40	9,57	0,86	10,92	20,49	21,35
<i>Licania canescens</i> Benoist	30	7,18	0,86	11,01	18,19	19,05
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.	30	7,18	0,86	10	17,17	18,04
<i>Crudia oblonga</i> Benth.	20	4,78	0,86	4,21	8,99	9,85
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	18	4,31	0,86	4,58	8,88	9,74
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	20	4,78	0,86	3,34	8,12	8,98
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.	15	3,59	0,86	3,18	6,77	7,63
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	17	4,07	0,86	1,67	5,74	6,60
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	6	1,44	0,86	4,29	5,73	6,59
<i>Rinorea riania</i> Kuntze	21	5,02	0,86	0,7	5,73	6,59
<i>Macrolobium huberianum</i> Ducke	13	3,11	0,86	1,57	4,69	5,54
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni	6	1,44	0,86	3,02	4,46	5,32
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	1	0,24	0,86	3,69	3,93	4,79
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	10	2,39	0,86	1,46	3,85	4,71
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	1	0,24	0,86	3,17	3,41	4,27
<i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke	1	0,24	0,86	2,78	3,02	3,89
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.	6	1,44	0,86	1,07	2,51	3,37
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> Poepp. & Endl.	2	0,48	0,86	2,02	2,49	3,36
<i>Licaria armeniaca</i> (Nees) Kosterm.	3	0,72	0,86	0,99	1,70	2,57
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	1	0,24	0,86	1,41	1,65	2,51
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	5	1,2	0,86	0,42	1,62	2,48
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	3	0,72	0,86	0,89	1,60	2,47
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	4	0,96	0,86	0,58	1,54	2,40
<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	1	0,24	0,86	1,3	1,54	2,39
<i>Ocotea nectandrifolia</i> Mez	2	0,48	0,86	1,02	1,50	2,36
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	1	0,24	0,86	1,25	1,49	2,35
<i>Ocotea canaliculata</i> (Rich.) Mez	1	0,24	0,86	1,2	1,44	2,302
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	2	0,48	0,86	0,95	1,43	2,29
<i>Calyptanthus lucida</i> Mart. ex. DC.	5	1,2	0,86	0,13	1,33	2,19
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	1	0,24	0,86	1,02	1,26	2,12

<i>Licania parvifolia</i> Huber	1	0,24	0,86	1,03	1,27	2,13
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	2	0,48	0,86	0,73	1,21	2,07
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.	1	0,24	0,86	0,96	1,20	2,06
<i>Geissospermum sericeum</i> Miers	1	0,24	0,86	0,97	1,21	2,07
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	2	0,48	0,86	0,71	1,19	2,05
<i>Poecilanthus effusus</i> (Huber) Ducke	4	0,96	0,86	0,18	1,13	1,99
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	4	0,96	0,86	0,16	1,12	1,98
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	1	0,24	0,86	0,82	1,06	1,92
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	3	0,72	0,86	0,3	1,01	1,88
<i>Protium subserratum</i> (Engl.) Engl.	3	0,72	0,86	0,3	1,01	1,88
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	2	0,48	0,86	0,51	0,99	1,86
<i>Duguetia cadaverica</i> Huber	3	0,72	0,86	0,18	0,89	1,76
<i>Ocotea pichurim</i> Kunth	1	0,24	0,86	0,66	0,89	1,76
<i>Dodecastigma amazonicum</i> Ducke	3	0,72	0,86	0,15	0,87	1,73
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori	2	0,48	0,86	0,39	0,86	1,73
<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke & Mez	3	0,72	0,86	0,17	0,89	1,75
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	3	0,72	0,86	0,12	0,84	1,70
<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	3	0,72	0,86	0,14	0,86	1,72
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E. Fr.	3	0,72	0,86	0,1	0,82	1,68
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	2	0,48	0,86	0,34	0,82	1,69
<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	3	0,72	0,86	0,11	0,83	1,69
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	2	0,48	0,86	0,27	0,75	1,61
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	2	0,48	0,86	0,28	0,76	1,62
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	1	0,24	0,86	0,46	0,70	1,56
<i>Anacardium microcarpum</i> Ducke	2	0,48	0,86	0,2	0,68	1,54
<i>Trichilia micrantha</i> Benth.	2	0,48	0,86	0,2	0,68	1,54
<i>Couratari multiflora</i> (Sm.) Eyma	2	0,48	0,86	0,16	0,64	1,49
<i>Duroia duckei</i> Huber	1	0,24	0,86	0,41	0,65	1,51
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg	1	0,24	0,86	0,38	0,62	1,48
<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.	2	0,48	0,86	0,13	0,61	1,47
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	2	0,48	0,86	0,12	0,59	1,46
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	2	0,48	0,86	0,09	0,57	1,43
<i>Mabea caudata</i> Pax & K. Hoffm.	2	0,48	0,86	0,1	0,58	1,44
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	2	0,48	0,86	0,09	0,57	1,43
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	2	0,48	0,86	0,11	0,59	1,45
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	2	0,48	0,86	0,1	0,58	1,44
<i>Pithecellobium racemosum</i> (Ducke) Killip	1	0,24	0,86	0,34	0,59	1,44
<i>Protium trifoliolatum</i> Engl.	2	0,48	0,86	0,07	0,55	1,41
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	2	0,48	0,86	0,06	0,54	1,40
<i>Fusaea longifolia</i> (Aubl.) Saff.	2	0,48	0,86	0,06	0,54	1,40
<i>Pouteria gongrijpii</i> Eyma	2	0,48	0,86	0,08	0,56	1,42
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	2	0,48	0,86	0,08	0,56	1,42
<i>Chrysophyllum auranthum</i> Miq.	1	0,24	0,86	0,28	0,52	1,39
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	1	0,24	0,86	0,24	0,48	1,34
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	1	0,24	0,86	0,24	0,48	1,34
<i>Pourouma cucura</i> Standl. & Cuatrec.	1	0,24	0,86	0,2	0,44	1,30
<i>Pouteria prancheri</i> (Baill.) Baehni	1	0,24	0,86	0,2	0,44	1,30

<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	1	0,24	0,86	0,16	0,40	1,27
<i>Parkia nitida</i> Miq.	1	0,24	0,86	0,13	0,37	1,23
<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	1	0,24	0,86	0,14	0,38	1,24
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	1	0,24	0,86	0,12	0,36	1,26
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,86	0,12	0,36	1,22
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd.ex A.Juss.) Müll.Arg.	1	0,24	0,86	0,12	0,36	1,22
<i>Maquira sclerophylla</i> (Ducke) C.C. Berg	1	0,24	0,86	0,09	0,33	1,19
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	1	0,24	0,86	0,06	0,29	1,16
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	1	0,24	0,86	0,06	0,30	1,17
<i>Virola michelii</i> Heckel	1	0,24	0,86	0,07	0,31	1,17
<i>Ampelocera edentula</i> Kuhlman	1	0,24	0,86	0,06	0,30	1,16
<i>Cassipourea peruviana</i> Alston	1	0,24	0,86	0,06	0,29	1,16
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers.) A.C.Sm.	1	0,24	0,86	0,06	0,29	1,16
<i>Eugenia lambertiana</i> DC.	1	0,24	0,86	0,06	0,30	1,16
<i>Eugenia patrisii</i> Vahl	1	0,24	0,86	0,06	0,29	1,16
<i>Eschweilera collina</i> Eyma	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	1	0,24	0,86	0,03	0,29	1,13
<i>Miconia regnellii</i> Cogn.	1	0,24	0,86	0,04	0,28	1,14
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Quiina amazonica</i> A.C.Sm.	1	0,24	0,86	0,04	0,28	1,14
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Unonopsis rufescens</i> (Baill.) R.E.Fr.	1	0,24	0,86	0,05	0,29	1,15
<i>Ambelania acida</i> Aubl.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,14
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	1	0,24	0,86	0,04	0,28	1,14
<i>Nectandra amazonum</i> Nees	1	0,24	0,86	0,04	0,28	1,14
<i>Pouteria filipis</i> Eyma	1	0,24	0,86	0,04	0,28	1,14
<i>Protium apiculatum</i> Swart	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,14
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Touroulia guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Astronium gracile</i> Engl.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Calliandra purpurea</i> (L.) Benth.	1	0,24	0,86	0,04	0,28	1,15
<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Cordia exaltata</i> Lam.	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,14
<i>Dodecastigma integrifolium</i> (Lanj.) Lanj. & Sandwith	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Quararibea ochrocalyx</i> (K.Schum.) Vischer	1	0,24	0,86	0,03	0,27	1,13
<i>Talisia guianensis</i> Aubl.	1	0,24	0,86	0,05	0,29	1,15
	418	100	100	100	200	300

A parcela 4 registrou 33 famílias, 92 gêneros, 135 espécies e 477 indivíduos. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (21) e Sapotaceae (14). As espécies com maior número de indivíduos foram *Licania octandra* (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze (46), *Rinorea guianensis* Aubl. (29) e *Tetragastris*

panamensis (Engl.) Kuntze (21) que juntas representaram 20% do total de indivíduos. *Licania octandra* e *Rinorea guianensis* obtiveram valor de cobertura e valor de importância ≥ 10 . Um total de 65 espécies (48,1%) registraram apenas um indivíduo (Tabela 4).

Tabela 4. Parâmetros fitossociológicos das espécies arbóreas na Parcela 4 (1 ha) na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. Número de indivíduos (N), Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Cobertura (VC) e Valor de Importância (VI).

Nome Científico	N	DR	FR	DoR	VC	VI
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	46	9,64	0,74	13,61	23,25	23,99
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	29	6,08	0,74	5,37	11,45	12,19
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	4	0,84	0,74	6,18	7,01	7,76
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.	16	3,35	0,74	3,52	6,88	7,62
<i>Swartzia polyphylla</i> DC.	6	1,26	0,74	5,4	6,66	7,40
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	2	0,42	0,74	5,46	5,88	6,62
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	14	2,94	0,74	2,87	5,81	6,55
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.	15	3,14	0,74	2,66	5,81	6,55
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	14	2,94	0,74	2,85	5,79	6,53
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	21	4,4	0,74	1,29	5,69	6,43
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	7	1,47	0,74	3,62	5,09	5,83
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	9	1,89	0,74	2,69	4,58	5,32
<i>Mabea caudata</i> Pax & K. Hoffm.	16	3,35	0,74	0,97	4,32	5,06
<i>Licania canescens</i> Benoist	10	2,1	0,74	1,83	3,93	4,67
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	15	3,14	0,74	0,55	3,69	4,44
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	8	1,68	0,74	1,9	3,58	4,32
<i>Euxylophora paraensis</i> Huber	12	2,52	0,74	0,68	3,19	3,94
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	5	1,05	0,74	1,79	2,83	3,57
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori	7	1,47	0,74	1,31	2,78	3,52
<i>Buchenavia ochroprumna</i> Eichler	2	0,42	0,74	2,11	2,53	3,27
<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke & Mez	1	0,21	0,74	2,24	2,45	3,19
<i>Poecilanthus effusa</i> (Huber) Ducke	9	1,89	0,74	0,36	2,25	2,99
<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	1	0,21	0,74	1,84	2,05	2,79
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	7	1,47	0,74	0,58	2,05	2,79
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	4	0,84	0,74	1	1,84	2,58
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	1	0,21	0,74	1,61	1,82	2,56
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	5	1,05	0,74	0,77	1,82	2,56
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni	3	0,63	0,74	1,16	1,79	2,53
<i>Trattinnickia burserifolia</i> Mart.	1	0,21	0,74	1,46	1,67	2,41
<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Benoist ex Pichon	4	0,84	0,74	0,81	1,65	2,39
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	5	1,05	0,74	0,57	1,62	2,36
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	5	1,05	0,74	0,51	1,56	2,29
<i>Sclerolobium paraense</i> Huber	1	0,21	0,74	1,36	1,58	2,31
<i>Protium paniculatum</i> Engl.	5	1,05	0,74	0,44	1,49	2,23
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	1	0,21	0,74	1,2	1,41	2,15
<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.	4	0,84	0,74	0,55	1,39	2,13
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	4	0,84	0,74	0,41	1,25	1,99
<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	1	0,21	0,74	1,01	1,22	1,96
<i>Rinorea riania</i> Kuntze	5	1,05	0,74	0,18	1,22	1,96
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	3	0,63	0,74	0,51	1,14	1,88
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	4	0,84	0,74	0,29	1,13	1,87
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	3	0,63	0,74	0,43	1,06	1,79
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	2	0,42	0,74	0,64	1,06	1,79

<i>Parkia nitida</i> Miq.	2	0,42	0,74	0,61	1,03	1,77
<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	3	0,63	0,74	0,36	0,99	1,73
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	4	0,84	0,74	0,16	0,99	1,74
<i>Virola michelii</i> Heckel	3	0,63	0,74	0,36	0,99	1,73
<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	3	0,63	0,74	0,32	0,95	1,69
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	1	0,21	0,74	0,7	0,91	1,65
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	2	0,42	0,74	0,45	0,87	1,61
<i>Martiodendron parviflorum</i> (Amshoff) R.C. Koeppen	3	0,63	0,74	0,24	0,87	1,61
<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex. Spreng.	3	0,63	0,74	0,25	0,86	1,62
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	1	0,21	0,74	0,66	0,87	1,61
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	3	0,63	0,74	0,19	0,82	1,56
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.	3	0,63	0,74	0,15	0,78	1,52
<i>Protium trifoliolatum</i> Engl.	3	0,63	0,74	0,16	0,79	1,53
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E. Fr.	3	0,63	0,74	0,12	0,75	1,49
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	3	0,63	0,74	0,13	0,76	1,50
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	3	0,63	0,74	0,13	0,76	1,49
<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke	2	0,42	0,74	0,33	0,75	1,49
<i>Protium subserratum</i> (Engl.) Engl.	3	0,63	0,74	0,1	0,73	1,47
<i>Pouteria parviflora</i> (Benth. ex Miq.) Radlk.	2	0,42	0,74	0,29	0,71	1,45
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	2	0,42	0,74	0,27	0,69	1,43
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	2	0,42	0,74	0,29	0,71	1,45
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	2	0,42	0,74	0,24	0,66	1,39
<i>Inga paraensis</i> Ducke	2	0,42	0,74	0,21	0,63	1,37
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	1	0,21	0,74	0,4	0,61	1,35
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	2	0,42	0,74	0,17	0,59	1,33
<i>Eschweilera apiculata</i> (Miers.) A.C.Sm.	1	0,21	0,74	0,36	0,57	1,31
<i>Dodecastigma amazonicum</i> Ducke	2	0,42	0,74	0,14	0,56	1,30
<i>Eschweilera pedicellata</i> (Rich.) S.A. Mori	1	0,21	0,74	0,34	0,55	1,29
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	2	0,42	0,74	0,13	0,55	1,29
<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.	2	0,42	0,74	0,12	0,53	1,28
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	1	0,21	0,74	0,33	0,54	1,28
<i>Guarea silvatica</i> C.DC.	2	0,42	0,74	0,11	0,53	1,27
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	1	0,21	0,74	0,32	0,53	1,27
<i>Pouteria jariensis</i> Pires & T.D. Penn.	1	0,21	0,74	0,31	0,52	1,26
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	2	0,42	0,74	0,11	0,53	1,27
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.	2	0,42	0,74	0,11	0,53	1,27
<i>Cordia exaltata</i> Lam.	2	0,42	0,74	0,1	0,52	1,27
<i>Maquira guianensis</i> Aubl.	2	0,42	0,74	0,09	0,51	1,25
<i>Thyrsodium paraense</i> Huber	2	0,42	0,74	0,11	0,53	1,27
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	2	0,42	0,74	0,06	0,48	1,22
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	2	0,42	0,74	0,08	0,50	1,24
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.	2	0,42	0,74	0,05	0,47	1,21
<i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke	1	0,21	0,74	0,23	0,44	1,18
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	1	0,21	0,74	0,18	0,39	1,14
<i>Guarea paraensis</i> C.DC.	1	0,21	0,74	0,17	0,38	1,12
<i>Rollinia exsucca</i> (DC. ex Dunal) A. DC.	1	0,21	0,74	0,16	0,37	1,11
<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	1	0,21	0,74	0,12	0,33	1,07

<i>Hymenaea courbaril</i> L.	1	0,21	0,74	0,12	0,33	1,07
<i>Aniba guianensis</i> Aubl.	1	0,21	0,74	0,13	0,34	1,08
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	1	0,21	0,74	0,12	0,33	1,07
<i>Chimarrhis turbinata</i> DC.	1	0,21	0,74	0,11	0,32	1,06
<i>Eugenia belemnitana</i> McVaugh	1	0,21	0,74	0,1	0,31	1,05
<i>Lacunaria crenata</i> (Tul.) A.C.Sm.	1	0,21	0,74	0,1	0,31	1,05
<i>Bombax longipedicellatum</i> Ducke	1	0,21	0,74	0,08	0,29	1,03
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	1	0,21	0,74	0,07	0,28	1,02
<i>Ferdinandusa paraensis</i> Ducke	1	0,21	0,74	0,06	0,27	1,01
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	1	0,21	0,74	0,06	0,27	1,01
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	1	0,21	0,74	0,08	0,29	1,03
<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.	1	0,21	0,74	0,07	0,28	1,02
<i>Pouteria filipis</i> Eyma	1	0,21	0,74	0,08	0,29	1,03
<i>Virola calophylla</i> Warb.	1	0,21	0,74	0,07	0,28	1,02
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	1	0,21	0,74	0,06	0,27	1,01
<i>Eugenia cupulata</i> Amshoff	1	0,21	0,74	0,07	0,28	1,02
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	1	0,21	0,74	0,06	0,27	1,01
<i>Tapirira peckoltiana</i> Engl.	1	0,21	0,74	0,07	0,28	1,02
<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	1	0,21	0,74	0,04	0,25	0,99
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Licania egleri</i> Prance	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Stachyarrhena spicata</i> Hook. f.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Unonopsis rufescens</i> (Baill.) R.E.Fr.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Ambelania acida</i> Aubl.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Geissospermum sericeum</i> Miers	1	0,21	0,74	0,04	0,25	0,99
<i>Pouteria cladantha</i> Sandwith	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> Poepp. & Endl.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Swartzia arborescens</i> (Aubl.) Pittier	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Tovomita guianensis</i> Aubl.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Virola crebrinervia</i> Ducke	1	0,21	0,74	0,04	0,25	0,99
<i>Astronium gracile</i> Engl.	1	0,21	0,74	0,04	0,25	0,99
<i>Calypttranthes lucida</i> Mart. ex. DC.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Duroia duckei</i> Huber	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Clarisia ilicifolia</i> (Spreng.) Lanj. & Rossberg	1	0,21	0,74	0,05	0,26	1,00
<i>Eschweilera albiflora</i> (DC.) Miers	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	1	0,21	0,74	0,04	0,25	0,99
<i>Helicostylis scabra</i> (J.F.Macbr.) C.C.Berg	1	0,21	0,74	0,04	0,25	0,99
<i>Humiriastrum excelsum</i> (Ducke) Cuatrec.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
<i>Protium guianense</i> (Aubl.) Marchand	1	0,21	0,74	0,05	0,26	0,99
<i>Zanthoxylum sprucei</i> Engl.	1	0,21	0,74	0,03	0,24	0,98
	477	100	100	100	200	300

A parcela 5 registrou 39 famílias, 95 gêneros, 148 espécies e 510 indivíduos. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (20) e Sapotaceae (17). As espécies com maior número de indivíduos foram *Tetragastris panamensis* (Engl.) Kuntze (43), *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A. Mori (26) e *Protium*

tenuifolium (Engl.) Engl. (24) que juntas representaram 18,2% do total de indivíduos. Apenas *Tetragastris panamensis* registrou valor de cobertura e valor de importância ≥ 10 e *Eschweilera coriacea* com valor de importância de 10,54. Um total de 73 espécies (49,3%) registraram apenas um indivíduo (Tabela 5).

Tabela 5. Parâmetros fitossociológicos das espécies arbóreas na Parcela 5 (1 ha) na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. Número de indivíduos (N), Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Cobertura (VC) e Valor de Importância (VI).

Nome Científico	N	DR	FR	DoR	VC	VI
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	43	8,43	0,68	4,43	12,86	13,54
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	26	5,1	0,68	4,77	9,86	10,54
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.	18	3,53	0,68	5,39	8,92	9,59
<i>Swartzia polyphylla</i> DC.	3	0,59	0,68	8,2	8,79	9,47
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.	9	1,76	0,68	6,82	8,59	9,26
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni	8	1,57	0,68	6,47	8,04	8,72
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	4	0,78	0,68	6,05	6,83	7,51
<i>Geissospermum sericeum</i> Miers	12	2,35	0,68	4,16	6,52	7,19
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	24	4,71	0,68	1,49	6,19	6,87
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	3	0,59	0,68	5,53	6,12	6,79
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	23	4,51	0,68	0,94	5,45	6,12
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	13	2,55	0,68	2,26	4,81	5,49
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	16	3,14	0,68	1,24	4,37	5,05
<i>Astronium gracile</i> Engl.	2	0,39	0,68	3,33	3,73	4,40
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	11	2,16	0,68	0,82	2,98	3,66
<i>Mabea caudata</i> Pax & K. Hoffm.	9	1,76	0,68	0,86	2,63	3,30
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	10	1,96	0,68	0,66	2,62	3,29
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	8	1,57	0,68	1,06	2,63	3,30
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	3	0,59	0,68	1,99	2,58	3,26
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	3	0,59	0,68	1,76	2,35	3,03
<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.	5	0,98	0,68	1,38	2,36	3,03
<i>Stachyarrhena spicata</i> Hook. f.	10	1,96	0,68	0,37	2,33	3,00
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	5	0,98	0,68	1,22	2,19	2,87
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	6	1,18	0,68	0,89	2,07	2,74
<i>Pouteria cladantha</i> Sandwith	8	1,57	0,68	0,42	1,99	2,67
<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.	8	1,57	0,68	0,4	1,97	2,64
<i>Duguetia cadaverica</i> Huber	8	1,57	0,68	0,41	1,98	2,65
<i>Maquira sclerophylla</i> (Ducke) C.C. Berg	8	1,57	0,68	0,36	1,93	2,60
<i>Pouteria venosa</i> (Mart.) Baehni	3	0,59	0,68	1,34	1,92	2,60
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	6	1,18	0,68	0,76	1,94	2,61
<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	2	0,39	0,68	1,39	1,79	2,46
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	1	0,2	0,68	1,58	1,77	2,45
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	7	1,37	0,68	0,34	1,72	2,39
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	3	0,59	0,68	1,02	1,61	2,29
<i>Pouteria filipis</i> Eyma	4	0,78	0,68	0,72	1,50	2,18
<i>Balizia pedicellaris</i> (DC.) Barneby & J.W.Grimes	3	0,59	0,68	0,9	1,49	2,17

<i>Roupala montana</i> Aubl.	2	0,39	0,68	1,06	1,49	2,12
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	4	0,78	0,68	0,47	1,26	1,93
<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	5	0,98	0,68	0,28	1,26	1,93
<i>Pouteria jariensis</i> Pires & T.D. Penn.	5	0,98	0,68	0,25	1,23	1,91
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	3	0,59	0,68	0,62	1,21	1,88
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.	3	0,59	0,68	0,59	1,18	1,85
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	2	0,39	0,68	0,8	1,19	1,87
<i>Virola crebrinervia</i> Ducke	3	0,59	0,68	0,58	1,17	1,84
<i>Virola michelii</i> Heckel	3	0,59	0,68	0,46	1,05	1,73
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	2	0,39	0,68	0,65	1,04	1,72
<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex. Spreng.	4	0,78	0,68	0,21	0,99	1,67
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	4	0,78	0,68	0,18	0,96	1,64
<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Benoist ex Pichon	3	0,59	0,68	0,34	0,93	1,61
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	2	0,39	0,68	0,51	0,89	1,58
<i>Licania egleri</i> Prance	3	0,59	0,68	0,24	0,82	1,50
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	2	0,39	0,68	0,45	0,84	1,51
<i>Thyrsodium paraense</i> Huber	3	0,59	0,68	0,23	0,82	1,49
<i>Vochysia vismiifolia</i> Spruce ex Warm.	1	0,2	0,68	0,6	0,79	1,47
<i>Parkia nitida</i> Miq.	2	0,39	0,68	0,38	0,78	1,45
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	1	0,2	0,68	0,56	0,76	1,42
<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,68	0,53	0,73	1,40
<i>Protium pilosum</i> (Cuatrec.) Daly	3	0,59	0,68	0,14	0,73	1,41
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	3	0,59	0,68	0,1	0,69	1,37
<i>Ocotea nectandrifolia</i> Mez	2	0,39	0,68	0,31	0,70	1,38
<i>Lacunaria crenata</i> (Tul.) A.C.Sm.	3	0,59	0,68	0,12	0,71	1,39
<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.	3	0,59	0,68	0,09	0,68	1,36
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	2	0,39	0,68	0,28	0,68	1,35
<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	2	0,39	0,68	0,25	0,65	1,32
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	2	0,39	0,68	0,24	0,63	1,31
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	2	0,39	0,68	0,22	0,61	1,29
<i>Pouteria elegans</i> (A. DC.) Baehni	1	0,2	0,68	0,38	0,58	1,26
<i>Maytenus guianensis</i> Klotzsch	2	0,39	0,68	0,15	0,55	1,22
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	2	0,39	0,68	0,18	0,57	1,24
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	2	0,39	0,68	0,14	0,54	1,21
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	2	0,39	0,68	0,12	0,51	1,19
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	1	0,2	0,68	0,33	0,53	1,20
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	2	0,39	0,68	0,09	0,48	1,16
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> Poepp. & Endl.	2	0,39	0,68	0,11	0,51	1,18
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	2	0,39	0,68	0,1	0,49	1,17
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	2	0,39	0,68	0,06	0,46	1,13
<i>Pouteria anibifolia</i> (A.C. Sm.) Baehni	2	0,39	0,68	0,09	0,48	1,15
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	2	0,39	0,68	0,08	0,47	1,15
<i>Chimarrhis turbinata</i> DC.	2	0,39	0,68	0,08	0,47	1,15
<i>Chaunochiton kappleri</i> (Sagot ex Eng.) Ducke	1	0,2	0,68	0,26	0,45	1,13
<i>Eugenia heterochroma</i> Diels	2	0,39	0,68	0,07	0,47	1,14
<i>Guatteria schomburgkiana</i> Mart.	1	0,2	0,68	0,22	0,42	1,09
<i>Myrcia tenuiflora</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	2	0,39	0,68	0,05	0,44	1,12

<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	1	0,2	0,68	0,2	0,39	1,07
<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	1	0,2	0,68	0,19	0,39	1,07
<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	1	0,2	0,68	0,18	0,38	1,05
<i>Dulacia candida</i> (Poepp.) Kuntze	1	0,2	0,68	0,17	0,36	1,04
<i>Inga paraensis</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,16	0,36	1,03
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori	1	0,2	0,68	0,15	0,35	1,02
<i>Heisteria scandens</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,13	0,33	1,00
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	1	0,2	0,68	0,13	0,33	1,00
<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	1	0,2	0,68	0,13	0,33	1,00
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	1	0,2	0,68	0,08	0,28	0,95
<i>Naucleopsis caloneura</i> (Huber) Ducke	1	0,2	0,68	0,09	0,29	0,97
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,68	0,08	0,27	0,95
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	1	0,2	0,68	0,08	0,28	0,96
<i>Eugenia florida</i> DC.	1	0,2	0,68	0,08	0,27	0,95
<i>Micropholis casiquiarensis</i> Aubrév.	1	0,2	0,68	0,09	0,29	0,96
<i>Protium pallidum</i> Cuatrec.	1	0,2	0,68	0,09	0,27	0,96
<i>Vitex triflora</i> Vahl	1	0,2	0,68	0,07	0,27	0,95
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	1	0,2	0,68	0,06	0,26	0,93
<i>Diospyros mellinonii</i> (Hiern) A.C. Sm.	1	0,2	0,68	0,05	0,25	0,92
<i>Guarea silvatica</i> C.DC.	1	0,2	0,68	0,06	0,26	0,93
<i>Licania canescens</i> Benoist	1	0,2	0,68	0,05	0,24	0,92
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.	1	0,2	0,68	0,06	0,26	0,93
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,04	0,24	0,92
<i>Pouteria parviflora</i> (Benth. ex Miq.) Radlk.	1	0,2	0,68	0,04	0,24	0,92
<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	1	0,2	0,68	0,05	0,24	0,92
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	1	0,2	0,68	0,06	0,25	0,93
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A.DC.	1	0,2	0,68	0,05	0,24	0,92
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	1	0,2	0,68	0,07	0,27	0,94
<i>Talisia guianensis</i> Aubl.	1	0,2	0,68	0,05	0,24	0,92
<i>Albizia pedicellaris</i> (DC.) L. Rico	1	0,2	0,68	0,04	0,241	0,92
<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers	1	0,2	0,68	0,07	0,27	0,94
<i>Kutchubaea insignis</i> Fisch. ex DC.	1	0,2	0,68	0,06	0,25	0,93
<i>Protium pilosissimum</i> Engl.	1	0,2	0,68	0,05	0,24	0,92
<i>Swartzia panacoco</i> (Aubl.) R.S. Cowan	1	0,2	0,68	0,05	0,25	0,92
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg	1	0,2	0,68	0,02	0,22	0,89
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	1	0,2	0,68	0,04	0,24	0,92
<i>Ferdinandusa paraensis</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Mouriri collocarpa</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,02	0,22	0,89
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	1	0,2	0,68	0,03	0,22	0,89
<i>Xylopia polyantha</i> R.E.Fr.	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Ambelania acida</i> Aubl.	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,02	0,22	0,89
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.	1	0,2	0,68	0,04	0,24	0,91
<i>Eugenia muricata</i> DC.	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	1	0,2	0,68	0,03	0,22	0,899
<i>Parahancornia amapa</i> (Huber) Ducke	1	0,2	0,68	0,03	0,22	0,89

<i>Protium paniculatum</i> Engl.	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd.	1	0,2	0,68	0,04	0,24	0,91
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Calyptanthus lucida</i> Mart. ex. DC.	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Clarisia ilicifolia</i> (Spreng.) Lanj. & Rossberg	1	0,2	0,68	0,02	0,22	0,89
<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,02	0,22	0,89
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Connarus erianthus</i> Benth. ex Baxter	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Duroia macrophylla</i> Huber	1	0,2	0,68	0,02	0,22	0,89
<i>Eugenia exaltata</i> O. Berg.	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Eugenia procera</i> (Sw.) Poir.	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
<i>Heisteria longifolia</i> Spruce ex Engl.	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,91
<i>Mouriri myrtifolia</i> Spruce ex Triana	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Qualea paraensis</i> Ducke	1	0,2	0,68	0,03	0,23	0,90
<i>Xylopia benthamii</i> R.E. Fr.	1	0,2	0,68	0,04	0,23	0,91
	510	100	100	100	200	300

A parcela 6 registrou 35 famílias, 87 gêneros, 133 espécies e 464 indivíduos. As famílias com maior número de espécies foram Fabaceae (22) e Sapotaceae (11). As espécies com maior número de indivíduos foram *Eschweilera coriacea* (DC.) S.A. Mori (32), *Eschweilera grandiflora*

(Aubl.) Sandwith (26) e *Lecythis idatimon* Aubl. (19) que juntas representaram 16,5% do total de indivíduos. *Eschweilera coriacea*, e *Eschweilera grandiflora* obtiveram valor de cobertura e valor de importância ≥ 10 . Um total de 69 espécies (51,9%) registraram apenas um indivíduo (Tabela 6).

Tabela 6. Parâmetros fitossociológicos das espécies arbóreas na Parcela 6 (1 ha) na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. Número de indivíduos (N), Densidade Relativa (DR), Frequência Relativa (FR), Dominância Relativa (DoR), Valor de Cobertura (VC) e Valor de Importância (VI).

Nome Científico	N	DR	FR	DoR	VC	VI
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori	32	6,9	0,75	4,8	11,69	12,44
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith	26	5,6	0,75	5,12	10,73	11,48
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	16	3,45	0,75	5,21	8,66	9,41
<i>Geissospermum sericeum</i> Miers	18	3,88	0,75	4,16	8,04	8,79
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni	5	1,08	0,75	6,49	7,56	8,32
<i>Pouteria cladantha</i> Sandwith	19	4,09	0,75	2,5	6,59	7,35
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.	19	4,09	0,75	1,57	5,66	6,42
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.	3	0,65	0,75	4,98	5,63	6,38
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	15	3,23	0,75	1,56	4,79	5,55
<i>Goupia glabra</i> Aubl.	4	0,86	0,75	3,87	4,73	5,48
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori	14	3,02	0,75	1,22	4,24	4,99
<i>Licania canescens</i> Benoist	7	1,51	0,75	2,54	4,05	4,80
<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Benoist ex Pichon	4	0,86	0,75	2,97	3,83	4,58
<i>Licania egleri</i> Prance	8	1,72	0,75	1,99	3,71	4,46
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	7	1,51	0,75	2,2	3,71	4,46
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	8	1,72	0,75	1,97	3,69	4,45
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.	3	0,65	0,75	2,66	3,30	4,05

<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.	11	2,37	0,75	0,92	3,29	4,04
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze	12	2,59	0,75	0,73	3,31	4,07
<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.	7	1,51	0,75	1,24	2,75	3,50
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.	8	1,72	0,75	1,02	2,74	3,49
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.	6	1,29	0,75	1,33	2,63	3,38
<i>Sclerolobium guianense</i> Benth.	2	0,43	0,75	2,16	2,57	3,34
<i>Stachyarrhena spicata</i> Hook. f.	8	1,72	0,75	0,56	2,28	3,03
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	7	1,51	0,75	0,66	2,17	2,92
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	3	0,65	0,75	1,34	1,98	2,74
<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	4	0,86	0,75	1,09	1,95	2,70
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre	7	1,51	0,75	0,42	1,93	2,68
<i>Qualea albiflora</i> Warm.	2	0,43	0,75	1,48	1,91	2,66
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze	6	1,29	0,75	0,55	1,85	2,59
<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	3	0,65	0,75	1,19	1,84	2,59
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	1	0,22	0,75	1,6	1,82	2,57
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	5	1,08	0,75	0,73	1,81	2,56
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	4	0,86	0,75	0,9	1,77	2,52
<i>Pouteria retinervis</i> T.D. Penn.	1	0,22	0,75	1,42	1,63	2,38
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.	2	0,43	0,75	1,16	1,59	2,34
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.	5	1,08	0,75	0,51	1,57	2,34
<i>Poecilanthe effusa</i> (Huber) Ducke	6	1,29	0,75	0,27	1,56	2,31
<i>Parkia nitida</i> Miq.	4	0,86	0,75	0,66	1,52	2,27
<i>Dendrobangia boliviana</i> Rusby	5	1,08	0,75	0,43	1,51	2,26
<i>Maquira sclerophylla</i> (Ducke) C.C. Berg	4	0,86	0,75	0,62	1,48	2,23
<i>Ferdinandusa paraensis</i> Ducke	5	1,08	0,75	0,36	1,43	2,19
<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.	5	1,08	0,75	0,34	1,41	2,17
<i>Couratari multiflora</i> (Sm.) Eyma	3	0,65	0,75	0,76	1,40	2,16
<i>Eschweilera pedicellata</i> (Rich.) S.A. Mori	5	1,08	0,75	0,3	1,38	2,13
<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	2	0,43	0,75	0,78	1,21	1,97
<i>Diospyros mellinonii</i> (Hiern) A.C. Sm.	3	0,65	0,75	0,48	1,121	1,88
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	3	0,65	0,75	0,5	1,15	1,89
<i>Micropholis acutangula</i> (Ducke) Eyma	1	0,22	0,75	0,91	1,13	1,88
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	2	0,43	0,75	0,62	1,06	1,81
<i>Swartzia recurva</i> Poepp.	3	0,65	0,75	0,37	1,02	1,77
<i>Swartzia polyphylla</i> DC.	1	0,22	0,75	0,71	0,92	1,67
<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,72	0,94	1,69
<i>Inga capitata</i> Desv.	2	0,43	0,75	0,46	0,89	1,64
<i>Diploptropis purpurea</i> (Rich.) Amshoff	1	0,22	0,75	0,7	0,91	1,66
<i>Mouriri collocarpa</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,64	0,86	1,61
<i>Ocotea rubra</i> Mez	1	0,22	0,75	0,64	0,85	1,61
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand	3	0,65	0,75	0,22	0,87	1,62
<i>Pouteria filipis</i> Eyma	3	0,65	0,75	0,23	0,88	1,63
<i>Eschweilera apiculata</i> (Miers.) A.C.Sm.	1	0,22	0,75	0,65	0,86	1,61
<i>Vitex triflora</i> Vahl	1	0,22	0,75	0,61	0,83	1,58
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	2	0,43	0,75	0,39	0,82	1,57
<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.	1	0,22	0,75	0,56	0,78	1,53
<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	3	0,65	0,75	0,11	0,76	1,51

<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	1	0,22	0,75	0,53	0,74	1,49
<i>Licania impressa</i> Prance	1	0,22	0,75	0,5	0,72	1,47
<i>Nectandra amazonum</i> Nees	1	0,22	0,75	0,45	0,67	1,42
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	2	0,43	0,75	0,21	0,64	1,39
<i>Couma guianensis</i> Aubl.	1	0,22	0,75	0,4	0,62	1,37
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.	2	0,43	0,75	0,17	0,61	1,36
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	1	0,22	0,75	0,39	0,61	1,36
<i>Pouteria jariensis</i> Pires & T.D. Penn.	2	0,43	0,75	0,13	0,56	1,31
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.	2	0,43	0,75	0,14	0,57	1,32
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	2	0,43	0,75	0,14	0,57	1,32
<i>Licaria armeniaca</i> (Nees) Kosterm.	2	0,43	0,75	0,15	0,58	1,33
<i>Ocotea nectandrifolia</i> Mez	2	0,43	0,75	0,13	0,56	1,31
<i>Sarcaulus brasiliensis</i> (A. DC.) Eyma	1	0,22	0,75	0,35	0,57	1,32
<i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke	1	0,22	0,75	0,31	0,53	1,28
<i>Mouriri ducleanoides</i> Morley	1	0,22	0,75	0,32	0,53	1,29
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E. Fr.	2	0,43	0,75	0,08	0,51	1,26
<i>Inga paraensis</i> Ducke	2	0,43	0,75	0,09	0,52	1,27
<i>Parahancornia amapa</i> (Huber) Ducke	2	0,43	0,75	0,08	0,51	1,26
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	2	0,43	0,75	0,08	0,51	1,26
<i>Qualea paraensis</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,29	0,50	1,25
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	1	0,22	0,75	0,23	0,45	1,19
<i>Aptandra spruceana</i> Miers	1	0,22	0,75	0,23	0,45	1,20
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	1	0,22	0,75	0,21	0,42	1,18
<i>Licaria rigida</i> (Kosterm.) Kosterm.	1	0,22	0,75	0,2	0,42	1,17
<i>Dulacia candida</i> (Poepp.) Kuntze	1	0,22	0,75	0,2	0,41	1,16
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	1	0,22	0,75	0,2	0,41	1,16
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	1	0,22	0,75	0,16	0,37	1,13
<i>Miconia regnellii</i> Cogn.	1	0,22	0,75	0,16	0,37	1,13
<i>Ocotea canaliculata</i> (Rich.) Mez	1	0,22	0,75	0,18	0,39	1,15
<i>Heisteria ovata</i> Benth.	1	0,22	0,75	0,17	0,39	1,15
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,13	0,34	1,09
<i>Protium paniculatum</i> Engl.	1	0,22	0,75	0,15	0,37	1,12
<i>Buchenavia ochroprumna</i> Eichler	1	0,22	0,75	0,15	0,37	1,12
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,12	0,34	1,09
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	1	0,22	0,75	0,1	0,32	1,07
<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	1	0,22	0,75	0,1	0,31	1,07
<i>Anacardium tenuifolium</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,11	0,33	1,08
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	1	0,22	0,75	0,08	0,29	1,05
<i>Touroulia guianensis</i> Aubl.	1	0,22	0,75	0,1	0,31	1,06
<i>Virola calophylla</i> Warb.	1	0,22	0,75	0,07	0,29	1,04
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	1	0,22	0,75	0,09	0,31	1,06
<i>Eschweilera collina</i> Eyma	1	0,22	0,75	0,06	0,27	1,02
<i>Pouteria anibifolia</i> (A.C. Sm.) Baehni	1	0,22	0,75	0,04	0,26	1,01
<i>Pouteria lasiocarpa</i> (Mart.) Radlk.	1	0,22	0,75	0,04	0,25	1,01
<i>Pouteria parviflora</i> (Benth. ex Miq.) Radlk.	1	0,22	0,75	0,06	0,27	1,01
<i>Cordia exaltata</i> Lam.	1	0,22	0,75	0,04	0,25	1,01
<i>Eugenia patrisii</i> Vahl	1	0,22	0,75	0,06	0,28	1,03

<i>Aniba guianensis</i> Aubl.	1	0,22	0,75	0,05	0,26	1,02
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.	1	0,22	0,75	0,05	0,27	1,02
<i>Eugenia omissa</i> McVaugh	1	0,22	0,75	0,06	0,28	1,03
<i>Mollinedia ovata</i> Ruiz & Pav.	1	0,22	0,75	0,04	0,26	1,01
<i>Xylopia ochrantha</i> Mart.	1	0,22	0,75	0,05	0,26	1,01
<i>Guarea silvatica</i> C.DC.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	0,99
<i>Maytenus guianensis</i> Klotzsch	1	0,22	0,75	0,04	0,25	1,00
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	1	0,22	0,75	0,04	0,25	1,01
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	1	0,22	0,75	0,04	0,25	1,00
<i>Duguetia cadaverica</i> Huber	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Thyrsodium paraense</i> Huber	1	0,22	0,75	0,03	0,24	0,99
<i>Mouriri myrtifolia</i> Spruce ex Triana	1	0,22	0,75	0,03	0,25	0,99
<i>Vochysia vismiifolia</i> Spruce ex Warm.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	0,99
<i>Anacardium giganteum</i> W. Hancock ex Engl.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	0,99
<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	0,99
<i>Paypayrola grandiflora</i> Tul.	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Swartzia brachyrachis</i> Harms	1	0,22	0,75	0,03	0,25	1,00
<i>Swartzia ingifolia</i> Ducke	1	0,22	0,75	0,03	0,25	0,99
	464	100	100	100	200	300

Vinte e duas espécies foram similares em todas as parcelas (*): *Eschweilera coriacea*, *E.grandiflora*, *Goupia glabra*, *Inga alba*, *Iryanthera laevis*, *Lecythis confertiflora*, *L.idatimon*, *Licania canescens*, *L.heteromorpha*, *L.membranacea*, *L.octandra*, *Manilkara huberi*, *Micropholis guyanensis*, *Ocotea caudata*, *Osteophloeum platyspermum*, *Pouteria anomala*, *P.decorticans*, *P.oppositifolia*, *Protium decandrum*, *Rinorea guianensis*, *Swartzia racemosa* e *Tetragastris panamensis* (Tabela 7). Cento e treze espécies foram exclusivas nas seis parcelas, Vinte e quatro espécies foram exclusivas na parcela 1: *Candolleodendron brachystachyum*, *Couepia spicata*, *Couratari estrellensis*, *Doliocarpus amazonicus*, *Duguetia echinophora*, *Dulacia guianensis*, *Ecclinusa ramiflora*, *Eschweilera confertiflora*, *E.grandifolia*, *Inga graciliflora*, *Iryanthera paraensis*, *Licania egleri*, *Manilkara amazonica*, *Peltogyne paniculata*, *Posoqueria latifolia*, *Pouteria krukovi*, *P.ramiflora*, *Ptychopetalum olacoides*, *Sacoglottis mattogrossensis*, *Sloanea garckeana*, *S.granulosa*, *Stryphnodendron pulcherrimum*, *Unonopsis perrottetii* e *Virola surinamensis* (Tabela 7).

Treze espécies exclusivas na parcela 2: *Allophylus divaricatus*, *Astronium lecontei*,

Bowdichia nitida, *Derris floribunda*, *Diospyros duckei*, *Eschweilera tenuifolia*, *Eugenia protracta*, *Himatanthus sucuubus*, *Licania affinis*, *L.micrantha*, *Manilkara paraensis*, *Matayba arborescens* e *Pouteria penicillata* (Tabela 7).

Dezesseis espécies exclusivas na parcela 3: *Ampelocera edentula*, *Calliandra purpurea*, *Caraipa densifolia*, *Cassipourea peruviana*, *Cheiloclinium cognatum*, *Chrysophyllum auranthum*, *Copaifera reticulata*, *Dodecastigma integrifolium*, *Eugenia lambertiana*, *Hevea brasiliensis*, *Licania parvifolia*, *Ocotea pichurim*, *Pithecellobium racemosum*, *Pouteria prancheri*, *Quararibea ochrocalyx* e *Trichilia micranta* (Tabela 7).

Quatorze espécies exclusivas na parcela 4: *Emmotum nitens*, *Eschweilera albiflora*, *Eugenia belemmitana*, *Eugenia cupulata*, *Euxylophora paraensis*, *Garcinia macrophylla*, *Guarea paraensis*, *Helicostylis scabra*, *Humiriastrum excelsum*, *Maquira guianensis*, *Protium guianense*, *Rollinia exsucca*, *Tapirira peckoltiana* e *Zanthoxylum sprucei* (Tabela 7).

Vinte três espécies exclusivas na parcela 5: *Albizia pedicellaris*, *Brosimum parinarioides*, *Cathedra acuminata*, *Chaunochiton kappleri*, *Connarus erianthus*, *Dipteryx odorata*, *Duroia*

macrophylla, *Eugenia exaltata*, *E.florida*, *E.heterochroma*, *E.procera*, *Guatteria schomburgkiana*, *Heisteria longifolia*, *Kutchubaea insignis*, *Micropholis casiquiarensis*, *Myrcia tenuiflora*, *Pouteria elegans*, *Protium pallidum*, *Protium pilosissimum*, *P.pilosum*, *Roupala montana*, *Swartzia panacoco* e *Xylopia benthamii* (Tabela 7).

Vinte três espécies exclusivas na parcela 6: *Amaioua guianensis*, *Anacardium tenuifolium*,

Anacardium giganteum, *Aptandra spruceana*, *Conceveiba guianensis*, *Couma guianensis*, *Dacryodes nitens*, *Dendrobangia boliviana*, *Diploptropis purpurea*, *Eugenia omissa*, *Heisteria ovata*, *Hirtella racemosa*, *Licania impressa*, *Micropholis acutangula*, *Mollinedia ovata*, *Paypayrola grandiflora*, *Pouteria retinervis*, *Sarcaulus brasiliensis*, *Swartzia brachyrachis*, *S.ingifolia*, *S.recurva*, *Xylopia ochrantha* e *Zanthoxylum riedelianum* (Tabela 7).

Tabela 7. Número de indivíduos amostrados das espécies ocorrentes nas seis parcelas na floresta de terra firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil. P1 – Parcela 1, P2 – Parcela 2, P3 – Parcela 3, P4 – Parcela 4, P5 – Parcela 5 e P6 – Parcela 6. Espécies por ordem alfabética.

Nome Científico	P1	P2	P3	P4	P5	P6
<i>Abarema jupunba</i> (Willd.) Britton & Killip	0	1	1	1	0	1
<i>Albizia pedicellaris</i> (DC.) L. Rico	0	0	0	0	1	0
<i>Allophylus divaricatus</i> Radlk.	0	1	0	0	0	0
<i>Amaioua guianensis</i> Aubl.	0	0	0	0	0	1
<i>Ambelania acida</i> Aubl.	0	1	1	1	1	0
<i>Ampelocera edentula</i> Kuhl.	0	0	1	0	0	0
<i>Anacardium giganteum</i> W. Hancock ex Engl.	0	0	0	0	0	1
<i>Anacardium microcarpum</i> Ducke	0	1	1	0	0	0
<i>Anacardium tenuifolium</i> Ducke	0	0	0	0	0	1
<i>Aniba guianensis</i> Aubl.	0	0	0	1	0	1
<i>Apeiba echinata</i> Gaertn.	0	0	1	1	1	1
<i>Aptandra spruceana</i> Miers	0	0	0	0	0	1
<i>Aspidosperma album</i> (Vahl) Benoist ex Pichon	0	1	0	1	1	1
<i>Astronium gracile</i> Engl.	0	0	1	1	1	0
<i>Astronium lecointei</i> Ducke	0	1	0	0	0	0
<i>Balizia pedicellaris</i> (DC.) Barneby & J.W.Grimes	0	1	0	0	1	0
<i>Bocageopsis multiflora</i> (Mart.) R.E. Fr.	1	0	1	1	0	1
<i>Bombax longipedicellatum</i> Ducke	1	0	0	1	0	0
<i>Bowdichia nitida</i> Spruce ex Benth.	0	1	0	0	0	0
<i>Brosimum guianense</i> (Aubl.) Huber	0	0	0	1	1	0
<i>Brosimum lactescens</i> (S. Moore) C.C. Berg	1	1	1	0	1	0
<i>Brosimum parinarioides</i> Ducke	0	0	0	0	1	0
<i>Brosimum potabile</i> Ducke	0	1	0	1	1	1
<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	1	1	0	1	1	1
<i>Buchenavia grandis</i> Ducke	1	1	0	0	1	0
<i>Buchenavia ochroprumna</i> Eichler	0	0	0	1	0	1
<i>Buchenavia parvifolia</i> Ducke	0	1	0	0	1	0
<i>Byrsonima crispa</i> A.Juss.	1	1	0	0	0	0
<i>Calliandra purpurea</i> (L.) Benth.	0	0	1	0	0	0
<i>Calyptanthus lucida</i> Mart. ex. DC.	0	0	1	1	1	0
<i>Candolleodendron brachystachyum</i> (DC.) R.S.Cowan	1	0	0	0	0	0
<i>Caraipa densifolia</i> Mart.	0	0	1	0	0	0
<i>Caryocar glabrum</i> (Aubl.) Pers.	0	1	1	1	1	1

<i>Casearia ulmifolia</i> Vahl ex Vent.	0	0	1	0	1	0
<i>Cassipourea peruviana</i> Alston	0	0	1	0	0	0
<i>Cathedra acuminata</i> (Benth.) Miers	0	0	0	0	1	0
<i>Cecropia sciadophylla</i> Mart.	0	1	0	1	1	0
<i>Chaunochiton kappleri</i> (Sagot ex Eng.) Ducke	0	0	0	0	1	0
<i>Cheiloclinium cognatum</i> (Miers.) A.C.Sm.	0	0	1	0	0	0
<i>Chimarrhis turbinata</i> DC.	0	1	0	1	1	0
<i>Chrysophyllum auranthum</i> Miq.	0	0	1	0	0	0
<i>Chrysophyllum prieurii</i> A. DC.	1	1	0	1	1	1
<i>Clarisia ilicifolia</i> (Spreng.) Lanj. & Rossberg	0	0	0	1	1	0
<i>Conceveiba guianensis</i> Aubl.	0	0	0	0	0	1
<i>Connarus erianthus</i> Benth. ex Baxter	0	0	0	0	1	0
<i>Copaifera multijuga</i> Hayne	0	0	0	0	1	1
<i>Copaifera reticulata</i> Ducke	0	0	1	0	0	0
<i>Cordia exaltata</i> Lam.	0	0	1	1	0	1
<i>Couepia guianensis</i> Aubl.	1	1	0	1	1	1
<i>Couepia paraensis</i> (Mart. & Zucc.) Benth.	1	0	1	1	1	0
<i>Couepia spicata</i> Ducke	1	0	0	0	0	0
<i>Couma guianensis</i> Aubl.	0	0	0	0	0	1
<i>Couratari estrellensis</i> Raddi	1	0	0	0	0	0
<i>Couratari guianensis</i> Aubl.	0	0	1	1	1	1
<i>Couratari multiflora</i> (Sm.) Eyma	0	0	1	0	0	1
<i>Couratari stellata</i> A.C.Sm.	0	1	1	0	1	0
<i>Crudia oblonga</i> Benth.	1	1	1	0	0	0
<i>Cupania scrobiculata</i> Rich.	0	1	1	1	1	0
<i>Dacryodes nitens</i> Cuatrec.	0	0	0	0	0	1
<i>Dendrobangia boliviana</i> Rusby	0	0	0	0	0	1
<i>Derris floribunda</i> (Benth.) Ducke	0	1	0	0	0	0
<i>Dialium guianense</i> (Aubl.) Sandwith	0	1	0	0	1	0
<i>Dimorphandra coccinea</i> Ducke	1	0	0	0	0	0
<i>Dinizia excelsa</i> Ducke	1	0	1	1	1	1
<i>Diospyros duckei</i> Sandwith	0	1	0	0	0	0
<i>Diospyros mellinonii</i> (Hiern) A.C. Sm.	1	1	0	0	1	1
<i>Diploptropis purpurea</i> (Rich.) Amshoff	0	0	0	0	0	1
<i>Dipteryx magnifica</i> (Ducke) Ducke	1	0	1	1	0	1
<i>Dipteryx odorata</i> (Aubl.) Willd.	0	0	0	0	1	0
<i>Dodecastigma amazonicum</i> Ducke	1	1	1	1	0	0
<i>Dodecastigma integrifolium</i> (Lanj.) Lanj. & Sandwith	0	0	1	0	0	0
<i>Doliocarpus amazonicus</i> Sleumer	1	0	0	0	0	0
<i>Duguetia cadaverica</i> Huber	0	1	1	0	1	1
<i>Duguetia echinophora</i> R.E. Fr.	1	0	0	0	0	0
<i>Dulacia candida</i> (Poepp.) Kuntze	0	0	0	0	1	1
<i>Dulacia guianensis</i> (Engl.) Kuntze	1	0	0	0	0	0
<i>Duroia duckei</i> Huber	0	0	1	1	0	0
<i>Duroia macrophylla</i> Huber	0	0	0	0	1	0
<i>Ecclinusa guianensis</i> Eyma	1	1	1	1	1	0
<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	1	0	0	0	0	0

<i>Emmotum nitens</i> (Benth.) Miers	0	0	0	1	0	0
<i>Endopleura uchi</i> (Huber) Cuatrec.	0	1	0	0	1	1
<i>Eschweilera albiflora</i> (DC.) Miers	0	0	0	1	0	0
<i>Eschweilera apiculata</i> (Miers.) A.C.Sm.	0	0	0	1	0	1
<i>Eschweilera collina</i> Eyma	1	0	1	0	0	1
<i>Eschweilera confertiflora</i> A.C. Sm.	1	0	0	0	0	0
<i>Eschweilera coriacea</i> (DC.) S.A. Mori*	1	1	1	1	1	1
<i>Eschweilera grandiflora</i> (Aubl.) Sandwith*	1	1	1	1	1	1
<i>Eschweilera grandifolia</i> Mart. ex Doc.	1	0	0	0	0	0
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Mart. ex Miers	0	1	0	1	0	1
<i>Eschweilera pedicellata</i> (Rich.) S.A. Mori	1	1	0	1	0	1
<i>Eschweilera tenuifolia</i> (O.Berg) Miers	0	1	0	0	0	0
<i>Eugenia belemnitana</i> McVaugh	0	0	0	1	0	0
<i>Eugenia cupulata</i> Amshoff	0	0	0	1	0	0
<i>Eugenia exaltata</i> O. Berg.	0	0	0	0	1	0
<i>Eugenia florida</i> DC.	0	0	0	0	1	0
<i>Eugenia heterochroma</i> Diels	0	0	0	0	1	0
<i>Eugenia lambertiana</i> DC.	0	0	1	0	0	0
<i>Eugenia muricata</i> DC.	0	1	0	0	1	0
<i>Eugenia omissa</i> McVaugh	0	0	0	0	0	1
<i>Eugenia patrisii</i> Vahl	0	0	1	0	0	1
<i>Eugenia procera</i> (Sw.) Poir.	0	0	0	0	1	0
<i>Eugenia protracta</i> O.Berg	0	1	0	0	0	0
<i>Euxylophora paraensis</i> Huber	0	0	0	1	0	0
<i>Ferdinandusa paraensis</i> Ducke	1	0	0	1	1	1
<i>Fusaea longifolia</i> (Aubl.) Saff.	0	1	1	0	0	0
<i>Garcinia gardneriana</i> (Planch. & Triana) Zappi	1	1	0	0	1	0
<i>Garcinia macrophylla</i> Mart.	0	0	0	1	0	0
<i>Geissospermum sericeum</i> Miers	0	1	1	1	1	1
<i>Goupia glabra</i> Aubl.*	1	1	1	1	1	1
<i>Guarea paraensis</i> C.DC.	0	0	0	1	0	0
<i>Guarea silvatica</i> C.DC.	1	1	0	1	1	1
<i>Guatteria poeppigiana</i> Mart.	1	1	0	1	1	1
<i>Guatteria schomburgkiana</i> Mart.	0	0	0	0	1	0
<i>Heisteria longifolia</i> Spruce ex Engl.	0	0	0	0	1	0
<i>Heisteria ovata</i> Benth.	0	0	0	0	0	1
<i>Heisteria scandens</i> Ducke	0	1	0	0	1	0
<i>Helicostylis scabra</i> (J.F.Macbr.) C.C.Berg	0	0	0	1	0	0
<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	1	1	0	0	0	1
<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. ex A.Juss.) Müll.Arg.	0	0	1	0	0	0
<i>Himatanthus sucuubus</i> (Spruce ex Müll.Arg.) Woodson	0	1	0	0	0	0
<i>Hirtella bicornis</i> Mart. & Zucc.	1	1	0	1	1	1
<i>Hirtella racemosa</i> Lam.	0	0	0	0	0	1
<i>Humiriastrum excelsum</i> (Ducke) Cuatrec.	0	0	0	1	0	0
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	0	1	1	1	0	1
<i>Hymenolobium petraeum</i> Ducke	0	0	0	1	1	1

<i>Inga alba</i> (Sw.) Willd.*	1	1	1	1	1	1
<i>Inga capitata</i> Desv.	0	1	0	0	0	1
<i>Inga graciliflora</i> Benth.	1	0	0	0	0	0
<i>Inga gracilifolia</i> Ducke	0	0	1	1	0	1
<i>Inga paraensis</i> Ducke	1	0	0	1	1	1
<i>Inga thibaudiana</i> DC.	1	1	0	0	0	0
<i>Iryanthera laevis</i> Markgr.*	1	1	1	1	1	1
<i>Iryanthera paraensis</i> Huber	1	0	0	0	0	0
<i>Jacaranda copaia</i> (Aubl.) D.Don	0	1	1	1	1	0
<i>Kutchubaea insignis</i> Fisch. ex DC.	0	0	0	0	1	0
<i>Lacmellea aculeata</i> (Ducke) Monach.	1	1	1	0	1	1
<i>Lacunaria crenata</i> (Tul.) A.C.Sm.	0	0	0	1	1	0
<i>Laetia procera</i> (Poepp.) Eichler	0	1	1	0	0	0
<i>Lecythis confertiflora</i> (A.C. Sm.) S.A. Mori*	1	1	1	1	1	1
<i>Lecythis idatimon</i> Aubl.*	1	1	1	1	1	1
<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	0	0	0	1	0	1
<i>Leonia glycyarpa</i> Ruiz & Pav.	0	0	0	1	0	1
<i>Licania affinis</i> Fritsch	0	1	0	0	0	0
<i>Licania apetala</i> (E. Mey.) Fritsch	1	1	0	1	1	0
<i>Licania canescens</i> Benoist*	1	1	1	1	1	1
<i>Licania egleri</i> Prance	1	1	0	1	1	1
<i>Licania egleri</i> Prance	1	0	0	0	0	0
<i>Licania guianensis</i> (Aubl.) Griseb	1	1	0	0	0	0
<i>Licania heteromorpha</i> Benth.*	1	1	1	1	1	1
<i>Licania impressa</i> Prance	0	0	0	0	0	1
<i>Licania kunthiana</i> Hook. f.	1	1	0	0	0	0
<i>Licania membranacea</i> Sagot ex Laness.*	1	1	1	1	1	1
<i>Licania micrantha</i> Miq.	0	1	0	0	0	0
<i>Licania octandra</i> (Hoffmanns. ex Roem. & Schult.) Kuntze*	1	1	1	1	1	1
<i>Licania parvifolia</i> Huber	0	0	1	0	0	0
<i>Licaria armeniaca</i> (Nees) Kosterm.	0	0	1	0	0	1
<i>Licaria rigida</i> (Kosterm.) Kosterm.	1	1	0	0	0	1
<i>Luehea divaricata</i> Mart.	0	0	1	1	0	0
<i>Mabea caudata</i> Pax & K. Hoffm.	1	1	1	1	1	0
<i>Macrolobium huberianum</i> Ducke	0	1	1	0	0	0
<i>Manilkara amazonica</i> (Huber) A. Chev.	1	0	0	0	0	0
<i>Manilkara bidentata</i> (A. DC.) A. Chev.	1	1	1	0	0	0
<i>Manilkara huberi</i> (Ducke) Standl.*	1	1	1	1	1	1
<i>Manilkara paraensis</i> (Huber) Standl.	0	1	0	0	0	0
<i>Maquira guianensis</i> Aubl.	0	0	0	1	0	0
<i>Maquira sclerophylla</i> (Ducke) C.C. Berg	1	0	1	0	1	1
<i>Martiodendron parviflorum</i> (Amshoff) R.C. Koeppen	1	0	0	1	0	0
<i>Matayba arborescens</i> (Aubl.) Radlk.	0	1	0	0	0	0
<i>Maytenus guianensis</i> Klotzsch	1	0	0	0	1	1
<i>Mezilaurus lindaviana</i> Schwacke & Mez	1	1	1	1	0	0
<i>Miconia regnellii</i> Cogn.	1	0	1	0	0	1

<i>Micropholis acutangula</i> (Ducke) Eyma	0	0	0	0	0	1
<i>Micropholis casiquiarensis</i> Aubrév.	0	0	0	0	1	0
<i>Micropholis egensis</i> (A. DC.) Pierre	1	0	0	0	0	0
<i>Micropholis guyanensis</i> (A. DC.) Pierre*	1	1	1	1	1	1
<i>Micropholis venulosa</i> (Mart. & Eichler) Pierre	1	1	0	1	1	1
<i>Minuartia guianensis</i> Aubl.	1	1	0	0	0	1
<i>Mollinedia ovata</i> Ruiz & Pav.	0	0	0	0	0	1
<i>Mouriri collocarpa</i> Ducke	1	0	0	0	1	1
<i>Mouriri duckeanoides</i> Morley	0	1	0	0	0	1
<i>Mouriri guianensis</i> Aubl.	0	1	0	1	1	0
<i>Mouriri myrtifolia</i> Spruce ex Triana	0	0	0	0	1	1
<i>Myrcia fallax</i> (Rich.) DC.	0	1	1	1	1	1
<i>Myrcia tenuiflora</i> A.R.Lourenço & E.Lucas	0	0	0	0	1	0
<i>Naucleopsis caloneura</i> (Huber) Ducke	0	1	0	0	1	0
<i>Nectandra amazonum</i> Nees	0	1	1	0	0	1
<i>Neea oppositifolia</i> Ruiz & Pav.	0	1	0	1	1	1
<i>Ocotea canaliculata</i> (Rich.) Mez	1	0	1	0	0	1
<i>Ocotea caudata</i> (Nees) Mez*	1	1	1	1	1	1
<i>Ocotea longifolia</i> Kunth	0	0	1	0	1	0
<i>Ocotea nectandrifolia</i> Mez	0	0	1	0	1	1
<i>Ocotea pichurim</i> Kunth	0	0	1	0	0	0
<i>Ocotea rubra</i> Mez	1	1	0	0	0	1
<i>Ormosia paraensis</i> Ducke	1	1	1	1	1	0
<i>Osteophloeum platyspermum</i> (Spruce ex A.DC.) Warb.*	1	1	1	1	1	1
<i>Ouratea polygyna</i> Engl.	1	1	1	1	1	0
<i>Parahancornia amapa</i> (Huber) Ducke	0	1	0	0	1	1
<i>Parinari excelsa</i> Sabine	0	0	0	1	1	0
<i>Parkia nitida</i> Miq.	1	0	1	1	1	1
<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	0	0	0	1	1	0
<i>Paypayrola grandiflora</i> Tul.	0	0	0	0	0	1
<i>Peltogyne paniculata</i> Benth.	1	0	0	0	0	0
<i>Pithecellobium racemosum</i> (Ducke) Killip	0	0	1	0	0	0
<i>Poecilanthus effusa</i> (Huber) Ducke	0	1	1	1	1	1
<i>Posoqueria latifolia</i> (Rudge) Roem. & Schult.	1	0	0	0	0	0
<i>Pourouma bicolor</i> Mart.	0	1	1	1	1	1
<i>Pourouma cucura</i> Standl. & Cuatrec.	1	0	1	0	0	0
<i>Pourouma guianensis</i> Aubl.	1	1	0	1	1	0
<i>Pouteria anibifolia</i> (A.C. Sm.) Baehni	1	0	0	0	1	1
<i>Pouteria anomala</i> (Pires) T.D. Penn.*	1	1	1	1	1	1
<i>Pouteria cladantha</i> Sandwith	0	1	0	1	1	1
<i>Pouteria decorticans</i> T.D. Penn.*	1	1	1	1	1	1
<i>Pouteria elegans</i> (A. DC.) Baehni	0	0	0	0	1	0
<i>Pouteria eugeniifolia</i> (Pierre) Baehni	1	0	1	1	1	1
<i>Pouteria filipis</i> Eyma	0	1	1	1	1	1
<i>Pouteria gongrijpii</i> Eyma	0	1	1	0	0	0
<i>Pouteria guianensis</i> Aubl.	1	1	0	1	0	1

<i>Pouteria jariensis</i> Pires & T.D. Penn.	1	0	0	1	1	1
<i>Pouteria krukovi</i> (A.C. Sm.) Baehni	1	0	0	0	0	0
<i>Pouteria lasiocarpa</i> (Mart.) Radlk.	1	0	0	0	0	1
<i>Pouteria oppositifolia</i> (Ducke) Baehni*	1	1	1	1	1	1
<i>Pouteria parviflora</i> (Benth. ex Miq.) Radlk.	1	1	0	1	1	1
<i>Pouteria penicillata</i> Baehni	0	1	0	0	0	0
<i>Pouteria prancheri</i> (Baill.) Baehni	0	0	1	0	0	0
<i>Pouteria ramiflora</i> (Mart.) Radlk.	1	0	0	0	0	0
<i>Pouteria retinervis</i> T.D. Penn.	0	0	0	0	0	1
<i>Pouteria venosa</i> (Mart.) Baehni	1	0	0	0	1	0
<i>Protium apiculatum</i> Swart	0	1	1	0	0	0
<i>Protium decandrum</i> (Aubl.) Marchand*	1	1	1	1	1	1
<i>Protium guianense</i> (Aubl.) Marchand	0	0	0	1	0	0
<i>Protium pallidum</i> Cuatrec.	0	0	0	0	1	0
<i>Protium paniculatum</i> Engl.	0	1	0	1	1	1
<i>Protium pilosissimum</i> Engl.	0	0	0	0	1	0
<i>Protium pilosum</i> (Cuatrec.) Daly	0	0	0	0	1	0
<i>Protium sagotianum</i> Marchand	0	0	0	1	1	0
<i>Protium subserratum</i> (Engl.) Engl.	1	1	1	1	0	0
<i>Protium tenuifolium</i> (Engl.) Engl.	0	1	0	1	1	1
<i>Protium trifoliolatum</i> Engl.	1	0	1	1	0	0
<i>Pseudolmedia laevigata</i> Trécul	1	1	0	1	1	0
<i>Pseudopiptadenia psilostachya</i> (DC.) G.P.Lewis & M.P.Lima	0	1	1	0	0	0
<i>Ptychopetalum olacoides</i> Benth.	1	0	0	0	0	0
<i>Qualea albiflora</i> Warm.	1	0	0	0	0	1
<i>Qualea paraensis</i> Ducke	0	0	0	0	1	1
<i>Quararibea ochrocalyx</i> (K.Schum.) Vischer	0	0	1	0	0	0
<i>Quiina amazonica</i> A.C.Sm.	1	1	1	0	0	0
<i>Rinorea guianensis</i> Aubl.*	1	1	1	1	1	1
<i>Rinorea racemosa</i> (Mart.) Kuntze	1	1	1	1	0	0
<i>Rinorea riania</i> Kuntze	0	1	1	1	0	0
<i>Rollinia exsucca</i> (DC. ex Dunal) A. DC.	0	0	0	1	0	0
<i>Roupala montana</i> Aubl.	0	0	0	0	1	0
<i>Sacoglottis guianensis</i> Benth.	1	1	1	0	0	1
<i>Sacoglottis mattogrossensis</i> Malme	1	0	0	0	0	0
<i>Sagotia racemosa</i> Baill.	1	1	1	1	0	0
<i>Sarcaulus brasiliensis</i> (A. DC.) Eyma	0	0	0	0	0	1
<i>Sclerolobium aureum</i> (Tul.) Benth.	0	1	1	0	0	0
<i>Sclerolobium guianense</i> Benth.	1	1	0	0	0	1
<i>Sclerolobium paraense</i> Huber	0	1	0	1	0	0
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	1	0	1	0	0	0
<i>Siparuna decipiens</i> (Tul.) A.DC.	0	1	0	0	1	0
<i>Sloanea eichleri</i> K. Schum.	1	1	0	1	1	0
<i>Sloanea garckeana</i> K. Schum.	1	0	0	0	0	0
<i>Sloanea granulosa</i> Ducke	1	0	0	0	0	0
<i>Sloanea guianensis</i> (Aubl.) Benth.	1	0	1	1	0	0
<i>Stachyarrhena spicata</i> Hook. f.	1	1	0	1	1	1

<i>Sterculia pruriens</i> (Aubl.) K.Schum.	0	1	1	1	1	1
<i>Stryphnodendron paniculatum</i> Poepp. & Endl.	0	1	1	1	1	0
<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	1	0	0	0	0	0
<i>Swartzia arborescens</i> (Aubl.) Pittier	0	1	0	1	0	0
<i>Swartzia brachyrachis</i> Harms	0	0	0	0	0	1
<i>Swartzia ingifolia</i> Ducke	0	0	0	0	0	1
<i>Swartzia panacoco</i> (Aubl.) R.S. Cowan	0	0	0	0	1	0
<i>Swartzia polyphylla</i> DC.	1	0	0	1	1	1
<i>Swartzia racemosa</i> Benth.*	1	1	1	1	1	1
<i>Swartzia recurva</i> Poepp.	0	0	0	0	0	1
<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	0	1	1	1	1	0
<i>Tachigali myrmecophila</i> (Ducke) Ducke	1	1	0	1	1	0
<i>Talisia guianensis</i> Aubl.	0	0	1	0	1	0
<i>Tapirira peckoltiana</i> Engl.	0	0	0	1	0	0
<i>Tetragastris panamensis</i> (Engl.) Kuntze*	1	1	1	1	1	1
<i>Theobroma speciosum</i> Willd. ex. Spreng.	0	1	0	1	1	0
<i>Theobroma subincanum</i> Mart.	1	0	0	0	1	0
<i>Thyrsodium paraense</i> Huber	0	0	0	1	1	1
<i>Toulicia guianensis</i> Aubl.	0	1	1	1	1	1
<i>Touroulia guianensis</i> Aubl.	0	1	1	0	0	1
<i>Tovomita guianensis</i> Aubl.	0	1	0	1	0	0
<i>Trattinnickia burserifolia</i> Mart.	1	0	0	1	0	0
<i>Trattinnickia rhoifolia</i> Willd.	0	1	0	0	1	0
<i>Trichilia micrantha</i> Benth.	0	0	1	0	0	0
<i>Unonopsis perrottetii</i> (A. DC.) R.E. Fr.	1	0	0	0	0	0
<i>Unonopsis rufescens</i> (Baill.) R.E.Fr.	1	0	1	1	0	0
<i>Vantanea guianensis</i> Aubl.	1	1	0	0	1	1
<i>Vatairea erythrocarpa</i> (Ducke) Ducke	0	1	1	0	1	1
<i>Virola calophylla</i> Warb.	0	1	0	1	0	1
<i>Virola crebrinervia</i> Ducke	0	1	0	1	1	0
<i>Virola elongata</i> (Benth.) Warb.	0	0	1	0	1	0
<i>Virola michelii</i> Heckel	0	1	1	1	1	0
<i>Virola surinamensis</i> (Rol. ex Rottb.) Warb.	1	0	0	0	0	0
<i>Vitex triflora</i> Vahl	0	0	0	0	1	1
<i>Vochysia vismiifolia</i> Spruce ex Warm.	0	0	0	0	1	1
<i>Vouacapoua americana</i> Aubl.	1	1	1	1	0	1
<i>Xylopia benthamii</i> R.E. Fr.	0	0	0	0	1	0
<i>Xylopia nitida</i> Dunal	0	1	1	1	1	0
<i>Xylopia ochrantha</i> Mart.	0	0	0	0	0	1
<i>Xylopia polyantha</i> R.E.Fr.	1	0	0	0	1	0
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	0	0	0	0	0	1
<i>Zanthoxylum sprucei</i> Engl.	0	0	0	1	0	0
<i>Zygia racemosa</i> (Ducke) Barneby & J.W. Grimes	1	1	0	1	1	1
	125	141	116	135	148	133

A diversidade florística variou nas parcelas 2 e 5 que registraram 141 e 148 espécies; nas parcelas 1, 2 e 5 com maior número de indivíduos; nas parcelas 2 e 4 com S' igual a 4,95 e 4,91; nas

parcelas 5 e 6 com H' igual a 4,36 e 4,30 e nas parcelas 6, 5 e 4 com maior valor de equabilidade (J) (Tabela 8).

Tabela 8. Famílias (F), gêneros (G), espécies (E), indivíduos (N), Índice de Similaridade de Sorensen (S'), Índice de Diversidade de Shannon-Wiener (H') e Equabilidade (J) das seis parcelas na Floresta de Terra Firme, FLONA de Caxiuanã, Pará, Brasil.

Parcela	F	G	E	N	S'	H'	J
1	30	76	125	523	4,83	3,97	0,82
2	37	95	141	511	4,95	4,25	0,86
3	34	86	116	418	4,75	3,96	0,83
4	33	92	135	477	4,91	4,26	0,87
5	39	95	148	510	5,00	4,36	0,87
6	35	87	133	464	4,89	4,30	0,88
Geral				2903	5,73	4,70	0,82

Discussão

Para melhor entendimento e comparação com os resultados deste estudo são apresentadas informações de pesquisas realizadas na floresta de terra firme na Flona de Caxiuanã e em outras florestas de terra firme da Amazônia e países da América Latina. Nesta pesquisa, Fabaceae, Sapotaceae e Chrysobalanaceae foram dominantes em espécies; *Eschweilera coriacea*, *E. grandiflora*, *Licania membranacea*, *L. octandra*, *L. canescens*, *Lecythis idatimon*, *Rinorea guianensis*, *Tetragastris panamensis* e *Protium tenuifolium* obtiveram o maior número de indivíduos e valor de importância ≥ 10 .

As pesquisas sobre composição florística em diferentes trechos da floresta de terra firme na Flona de Caxiuanã vem ocorrendo desde 1993 até 2020 em áreas que variaram de 1ha a 300ha demonstrando que Fabaceae, Sapotaceae e Chrysobalanaceae obtiveram sempre o maior número de espécies seguidas por Lecythidaceae, Burseraceae, Lauraceae, Moraceae e Euphorbiaceae; *Eschweilera coriacea*, *E. grandiflora*, *Rinorea guianensis*, *Tetragastris panamensis*, *Lecythis idatimon*, *Licania membranacea* e *Protium tenuifolium* obtiveram o maior número de indivíduos e maior valor de importância (Almeida et al., 1993; Lisboa et al., 1997; Maciel et al., 2000; Amaral et al., 2009; Ferreira et al., 2015 e Fernandes et al., 2020).

Os levantamentos florísticos em outras florestas de terra firme da Amazônia mostraram a dominância das famílias e espécies deste estudo. Neste comparativo citam-se Salomão et al. (2012) na Flona Saracá-Taquera (PA) com Sapotaceae constituída por 110 espécies, Chrysobalanaceae (49) e Fabaceae (46); Aparício et al. (2014) na Floresta estadual do Amapá com Fabaceae (33

espécies), Sapotaceae (11) e Chrysobalanaceae (6); Silva et al. (2016) no campus experimental da Embrapa (AM) com Sapotaceae, Fabaceae e Chrysobalanaceae; Santos et al. (2017) na Floresta estadual do Amapá com Fabaceae (17 espécies), Chrysobalanaceae (4) e Sapotaceae (4); (Silva et al., 2014) no município de Iaranjal do Jari (AP) com Fabaceae, Sapotaceae e Moraceae em maior número de espécies e Cerqueira et al. (2021) no município de Paragominas (PA) com Fabaceae (59), Sapotaceae (27) e Chrysobalanaceae (10). A riqueza de espécies concentrada em Fabaceae (46) foi confirmada por Batista et al. (2015) na Floresta Nacional do Amapá; por Andrade et al. (2017) na Floresta sul-ocidental da Amazônia (RO); por Souza et al. (2018) nos municípios de Iaranjal do Jari (AP) e Monte Dourado (PA); por Dionísio et al. (2016) em Caroebe (RR) e por Carim et al. (2013) em uma floresta ombrófila densa em Calçoene e Oiapoque no Estado do Amapá.

A predominância de Fabaceae foi encontrada na Amazônia Peruana e Colombiana por Pallqui et al. (2014) ao analisarem a composição na Floresta Nacional de Tombapata, Peru; mostrando como a mais ricas em espécies; na área de conservação “Gallocunca” no Peru, Quispe et al. (2015) citaram Fabaceae com 41 espécies e Sanmartín-Sierra et al. (2016) na Reserva Natural de la Sociedad Civil Sanguaré no município de San Onofre, Colombia com Fabaceae, Malvaceae, Mimosaceae, Caesalpinaceae, Rubiaceae e Moraceae ricas em espécies. Dessa forma, tanto em número de espécies quanto em indivíduos Fabaceae se destacou nas florestas de terra firme.

Um dos fatores importantes que as espécies de Fabaceae possuem é a plasticidade ecológica, a qual permite que habitem ambientes em situações adversas, além de apresentar simbiose com

bactérias do gênero *Rhizobium*, o que possibilita a fixação biológica do nitrogênio atmosférico, conferindo vantagem em relação às demais em condições de baixa fertilidade do solo (Jesus et al., 2016; Campos e Jardim, 2020). Uma das características que proporciona o sucesso reprodutivo desta família é a forma de dispersão das sementes, o padrão germinativo e o estabelecimento de plântulas associado ao tamanho e quantidade de reservas na semente (Córdula et al., 2014).

Eschweilera coriacea, *E. grandiflora*, *Licania membranacea*, *L. octandra*, *L. canescens*, *Lecythis idatimon*, *Rinorea guianensis*, *Tetragastris panamensis* e *Protium tenuifolium* obtiveram maior número de indivíduos e valor de importância. A ocorrência dominante destas espécies em floresta de terra firme, principalmente de *E. coriacea* está de acordo com Mendes et al. (2013) no município de Mojú (PA); com Silva et al. (2014) no município laranjal do Jari; com Quispe et al. (2015) em uma floresta de terra firme no Peru; com Cerqueira et al. (2021) no município de Paragominas e com (Piva et al., 2020) nas florestas de terra firme em 9 estados da região norte do Brasil.

A dinâmica populacional para *Eschweilera coriacea* pode estar relacionada a especificidade e eficiência na polinização, a eficiência no processo de dispersão e germinação das sementes e na capacidade de regeneração/rebrota de seus indivíduos. Para *Rinorea guianensis* pode ser atribuída a radiação solar direta quando disponível em maior quantidade, principalmente em seus estágios iniciais de desenvolvimento (Cerqueira et al., 2021). Essa riqueza na população de *E. coriacea* e *R. guianensis* em florestas de terra firme, também pode estar associado a fatores abióticos como textura, fertilidade e disponibilidade hídrica do solo, luminosidade e temperatura, e as disponibilidades desses recursos influenciam a distribuição desses indivíduos, assim como por fatores bióticos como dispersão de sementes, competição e herbivoria (Almeida et al., 2019; Santos et al. 2018).

Foram identificadas 308 espécies distribuídas em 22 similares com ocorrência em todas as parcelas (16,2%) e 113 exclusivas em cada parcela (83,7%), indicando composição florística diferenciada entre as áreas inventariadas. Outros estudos em florestas de terra firme destacaram *Eschweilera coriacea* e *Rinorea guianensis* entre as espécies similares a saber: Ribeiro et al. (2013) em 20 ha no município de Placas (PA) citaram 134 espécies sendo 75% espécies similares principalmente *Eschweilera coriacea*,

E. grandiflora, *Rinorea guianensis* e *Pouteria oppositifolia*; Vieira et al. (2014), na comunidade de Santo Antônio (PA), com em 23,5 ha obtiveram 215 espécies com *E. coriacea* e *Manilkara huberi* entre as 79% espécies similares; Batista et al. (2015) em 80 ha na floresta estadual do Amapá mostraram 201 espécies destacando *E. coriacea*, *Goupia glabra* e *Manilkara huberi* entre as 28,3% das espécies similares; Andrade et al. (2015) na Floresta Nacional do Tapajós (PA) em 153 ha tendo 242 espécies, sendo 190 (78,5%) espécies similares e 52 (21,4%) espécies exclusivas onde *E. coriacea*, *E. grandiflora* e *Manilkara huberi* ocorreram em todas as áreas e Ferreira et al. (2015) na Flona de Caxiuanã (PA) em 3 ha registraram 121 espécies com 19 (15,7%) similares e 60 (50,4%) exclusivas e *E. coriacea*, *Pouteria anomala*, *P. oppositifolia* e *Rinorea guianensis* entre as similares.

Neste estudo, o índice de Sorensen foi de 57%. Este valor ficou abaixo daqueles demonstrando em outras florestas de terra firme por Ribeiro et al. (2013) equivalente a 75% no município de Placas (PA); 88% na Floresta Nacional do Tapajós (PA) (Andrade et al., 2015); 66% no município de Moju (PA) (Oliveira et al., 2016) e de 81% no município de Porto Velho (RO) (Andrade et al., 2017). Apenas para o município de Tucuruí (PA) foi registrado o valor de 38,20% (Rosa Júnior et al., 2015) ficando muito abaixo de 57%. Os resultados encontrados através das análises de similaridade, a elevada proporção de espécies com ocorrência exclusiva em uma localidade (83,7%) e o reduzido número de espécies com ampla distribuição (16,2%) foram responsáveis pela variação entre as parcelas.

A composição de espécies entre as parcelas foi decorrente da diversidade dos ambientes e das variáveis envolvidas ao longo do ambiente (Andrade et al., 2017). A similaridade diminui conforme a distância geográfica entre locais independentemente das diferenças ambientais entre eles, mas sim por conta da limitação de dispersão no espaço, dessa forma, os mecanismos que geram diferenças nos padrões de composição das espécies estão ligados à capacidade de dispersão dos indivíduos (Matos et al., 2013; Andrade et al., 2015)

O índice de diversidade de Shannon-Wiener registrado foi de $H' = 4,70$. Este valor é considerado adequado para uma floresta altamente diversificada com diversidade (Carim et al., 2013). Alguns valores aproximados por demonstrado por Lopes et al. (2015) no município de Una (BA) com $H' = 5,32$; Piva et al. (2020) com $H' = 5,33$; Batista et al. (2015) com $H' = 4,61$; por Santos et al. (2017)

com $H'=4,06$); por Andrade et al. (2020) com $H'=,38$ e por Cerqueira et al. (2021) $H'=4,6$.

O índice de Equabilidade (J') mediante a todas as parcelas deste estudo foi de 0,82. Esses resultados estão de acordo com Andrade et al. (2015) na Floresta Nacional do Tapajós, o índice de Equabilidade (J) nas duas áreas (área 1= 0,82) e (área 2 = 0,83) confirmando a elevada diversidade florística; Lopes et al. (2015) encontraram $J' = 0,92$; por Batista et al. (2015) e Santos et al. (2017) na Floresta estadual do Amapá obtiveram $J'=0,87$ e $J' = 0,88$ respectivamente; e por Cerqueira et al. (2021) no município de Paragominas (PA) com $J' = 0,81$. Florestas tropicais tendem a apresentar alto valor de H' , variando de 4,0 a 6,0. Estes elevados valores estão diretamente relacionados a variável “riqueza” de espécies, que normalmente nestes ambientes apresenta-se elevada, assim como uma alta equabilidade, isto é, uma boa distribuição de abundância entre as espécies amostradas (Cerqueira et al., 2021).

Conclusão

Fabaceae, Sapotaceae e Chrysobalanaceae foram dominantes em espécies; *Eschweilera coriacea*, *E. grandiflora*, *Licania membranacea*, *L.octandra*, *L.canescens*, *Lecythis idatimon*, *Rinorea guianensis*, *Tetragastris panamensis* e *Protium tenuifolium* obtiveram o maior número de indivíduos e valor de importância ≥ 10 . A floresta de terra firme de Caxiuanã corresponde aos padrões florístico e estrutural com alta diversidade e riqueza de espécies concentradas em algumas famílias, com baixa similaridade e alta exclusividade de espécies quando comparada com outras florestas de terra firme demonstrando bom estágio de conservação e adaptação das espécies em diferentes condições ambientais confirmando a hipótese desta pesquisa.

Agradecimentos

Ao Programa de Ecologia, Avaliação e Monitoramento de Florestas Tropicais (TEAM) ao programa de Pesquisa ecológica de longa duração (PELD/CNPq) financiado pela Fundação Gordon & Betty Moore. A Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/CAPES pelo auxílio 805/2020 (PDPG – Amazônia Legal/Processo Nº 88887.510254/2020-00) pela concessão de bolsa de mestrado ao primeiro autor. Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico/CNPq pela concessão de Bolsa de Produtividade em Pesquisa para o segundo autor (Processo 312024/2021-5) e ao quarto autor (Processo 306672/2021-9).

Referências

- Abreu, T.A.L., Pinto, J.R.R., Lenza, E., Mews, H.A., Santos, T.R.R., 2012. Composição florística e estrutura da vegetação arbustivo arbórea em cerrado sentido restrito na serra de Jaraguá, Goiás, Brasil. *Heringeriana* 6, 42-53.
- Almeida, B.R.S., Lima, B.A., Gama, J.R.V., Silva, A.A., Ribeiro, R.B.S., Cruz, G.S., Costa, D.L., Santos, M.F., 2019. Estrutura populacional de *Eschweilera coriacea* em floresta de várzea no município de Afuá, Pará. *Adv. For. Sci.* 6, 611-615. DOI: <http://dx.doi.org/10.34062/afs.v6i2.7194>
- Almeida, S.S., Lisboa, P.L.B., Silva, A.S.L., 1993. Diversidade florística de uma comunidade arbórea na Estação Científica Ferreira Penna, Caxiuanã, Pará. *Boletim Museu Paraense Emílio Goeldi* 9, 93-188.
- Amaral, D.D., Almeida, S.S., Costa, D.C.T., 2009. Contribuições ao manejo florestal de espécies de valor madeireiro e não madeireiro na Floresta Nacional de Caxiuanã. In: Lisboa, P.L.B. Caxiuanã: Desafios para a conservação de uma Floresta Nacional na Amazônia. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi. p.199-221.
- Andrade, D.F.C., Ruschel, A.R., Avila, A.L., Gama, J.R.V., 2020. Composição e estrutura de uma floresta primária atingida por incêndio florestal na Amazônia Oriental. *Ciência Florestal* 30, 145-160. DOI: <https://doi.org/10.5902/1980509836511>
- Andrade, R.T.G., Pansini, S., Sampaio, A.F., Ribeiro, M.S.; Cabral, G.S., Manzatto, A.G., 2017. Fitossociologia de uma floresta de terra firme na Amazônia Sul-Occidental, Rondônia, Brasil. *Biota Amazônia* 7, 36-43. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v7n2p36-43>
- Andrade, D.F., Gama, J.R.V., Melo, L.O., Ruschel, A.R., 2015. Inventário florestal de grandes áreas na Floresta Nacional do Tapajós, Pará, Amazônia, Brasil. *Biota Amazonia* 5, 109-115.
- Aparicio, P.S., Sotta, E.D., Guedes, M.C., Aparicio, W.C.S., Oliveira, L.P., Souza, R.N., 2014. Níveis de regeneração natural em floresta de terra firme no Amapá, Brasil. *Revista Árvore* 38, 699-710.
- APG IV. 2016. An update of the Angiosperm Phylogeny Group classification for the orders and families of flowering plants: APG IV. *Botanical Journal of the Linnean Society*, 181, 1-20. Doi: <https://doi.org/10.1111/boj.12385>
- Batista, A.P.B., Aparicio, W.C.S., Aparicio, P.S., Santos, V.S., Lima, R.B., Mello, J.M., 2015.

- Caracterização estrutural em uma floresta de terra firme no estado do Amapá, Brasil. Pesquisa florestal brasileira 35, 21-33. DOI: 10.4336/2015.pfb.35.81.689
- Bianchini, J.E., Belle, P.A., 2013. Fitossociologia e estrutura de um fragmento de floresta estacional decidual aluvial em Santa Maria – RS. Agro@mbiente, 7, 322-330.
- Campos, A.C.S., Jardim, M.A.G., 2020. Composição florística da regeneração de um trecho de savana na Amazônia Oriental. Revista Brasileira de Geografia Física 13, 2777-2787.
- Carim, M.J.V., Guillaumet, J.L.B., Guimaraes, J.R.S., Tostes, L.C.L., 2013. Composição e estrutura de floresta ombrófila densa do extremo Norte do Estado do Amapá, Brasil. Biota Amazônia. 3, 1-10. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v3n2p1-10>
- Cavalcante, C.O., Flores, A.S., Barbosa, R.I., 2014. Fatores edáficos determinando a ocorrência de leguminosas herbáceas em savanas amazônicas. Acta Amazonica, 44, 379-386. <http://dx.doi.org/10.1590/1809-4392201300954>
- Cerqueira, R.M., Jardim, M.A.G., Silva Junior, L.L.M., Paixão, L.P., Martins, M.B., 2021. Fitossociologia do estrato arbóreo em floresta nativa e em áreas do programa de recuperação de áreas degradadas sob influência da mineração, Paragominas, Pará, Brasil. Nature and Conservation 14, 22-41. DOI: 10.6008/CBPC2318-2881.2021.003.0002
- Conde, T.M., Tonini, H., 2013. Fitossociologia de uma floresta ombrófila densa na Amazônia Setentrional, Roraima, Brasil. Acta Amazonica. 43, 247-260.
- Cordula, E., Morim, M.P., Alves, M., 2014. Morfologia de frutos e sementes de Fabaceae ocorrentes em uma área prioritária para a conservação da Caatinga em Pernambuco, Brasil. Rodriguésia 65, 505-516.
- Costa, M.P., Longhi, S.J., Favero, A.A., 2018. Arquitetura e estrutura vertical da comunidade arbórea de uma floresta estacional subtropical. Ciência Florestal, 28, 1443-1454. DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/1980509835052>
- Cientec, 2019. Consultoria e Desenvolvimento de Sistemas. Mata nativa 2: Manual do usuário. Viçosa: Cientec. 295p.
- Curtis, J.T., McIntosh, R.P., 1950. The interrelations of certain analytic and synthetic phytosociological characters. Ecology 31, 476-496.
- Dionísio, L.F.S., Filho, O.S.B., Crivelli, B.R.S., Gomes, J.P., Oliveira, M.H.S.O., Carvalho, J.O.P., 2016. Importância fitossociológica de um fragmento de floresta ombrófila densa no estado de Roraima, Brasil. Revista Agro@mbiente On-line, 10, 243-252.
- Ferreira, L.S., Cattanio, J.H., Jardim, M.A.G., 2015. Efeito da topografia e da precipitação na floresta e na produção de liteira em Caxiuanã, Pará. Revista Árvore 39, 995-1005. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-67622015000600002>
- Fernandes, A.M.M., Ruivo, M.L.P., Costa, A.C.L., 2020. Floristic composition and diversity in terra firme forest under water stress in the Amazon. Cerne 26, 403-413. DOI: 10.1590/01047760202026042730
- Fidalgo, O., Bononi, V.L., 1984. Técnicas de coleta, preservação e herborização de material botânico. Instituto de Botânica, São Paulo, 62p.
- Freitas, W.K., Magalhaes, L.M.S., 2012. Métodos e Parâmetros para Estudo da Vegetação com Ênfase no Estrato Arbóreo. Floresta e Ambiente 19, 520-540.
- Gama, R.C., Santana, T.T.C., Silva, T.G.N., Andrade, V.C.L., Souza, P.B., 2018. Fitossociologia e estrutura diamétrica de um fragmento de Cerrado sensu stricto, Formoso do Araguaia, Tocantins. Revista verde de Agroecologia e Desenvolvimento Sustentável 13, 501-507. DOI: <http://dx.doi.org/10.18378/rvads.v13i4.5552>
- Jesus, E.N.G., Santos, T.S., Ribeiro, G.T., Orge, M.D.R., Amorim, V.O., Batista, R.C.R.C., 2016. Regeneração natural de espécies vegetais em jazidas revegetadas. Floresta e Ambiente 23, 191-200. DOI: <http://doi.org/10.1590/2179-8087.115914>
- Junior, J.A.S., Costa, A.C.L., Azevedo, P.V., Costa, R.F., Metcalfes, D.B., Gonçalves, P.H.L., Braga, A.P., Malhi, Y.S., Aragao, L.E.O.C., Meir, P., 2013. Fluxos de CO₂ do solo na Floresta Nacional de Caxiuanã, Pará, durante o experimento Esecflor/LBA. Revista Brasileira de Meteorologia 28, 85-94.
- Junior, H.B.S., Araujo, E.A.A., Rodrigues, J.L.M., Martins, W.B.R., Rangel-Vasconcelos, L.G.T., Oliveira, F.A., 2021. Fitossociologia e propriedades físicas da liteira em um ecossistema sucessional alterado pela agricultura itinerante na Amazônia oriental. Scientia Plena 17, 1-16. DOI: 10.14808/sci.plena.2021.060202
- Lemos, D.A.N., Ferreira, B.G.A., Siqueira, J.D.P., Oliveira, M.M., Ferreira, A.M., 2015. Floristic and phytosociology in dense “terra firme” rainforest in the Belo Monte Hydroelectric Plant influence area, Pará, Brazil. Braz. J. Biol.

- 75, 257-276. <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.01814BM>
- Lima, R.B.A., Silva, J.A.A., Marangon, L.C., Ferreira, R.L.C., Silva, R.K.S., 2012. Fitossociologia de um trecho de floresta ombrófila densa na Reserva de Desenvolvimento Sustentável Uacari, Carauari, Amazonas. *Scientia Plena* 8, 1-12.
- Lisboa, P.L.B., Silva, A.S.L., Almeida, S.S., 1997. Florística e Estrutura dos Ambientes: A diversidade florística em Caxiuanã. In: LISBOA, P. L. B. Caxiuanã. Belém: Museu Paraense Emílio Goeldi 163-193.
- Lopes, L.C.M., Mariano-Neto, E., Amorim, A.M., 2015. Estrutura e composição florística da comunidade lenhosa do sub-bosque em uma floresta Tropical no Brasil. *Bol. Mus. Biol.* 37, 361-391.
- Maciel, M.N.M., Queiroz, W.T., Oliveira, F.A., 2000. Parâmetros fitossociológicos de uma Floresta triptical de Terra Firme na Floresta Nacional de Caxiuanã (PA). *Rev. Ciênc. Agrár* 85-106.
- Marengo, J.A., Tomasella, J., Alves, L.M., Soares, W.R., Rodriguez, D.A., 2011. The drought of 2010 in the context of historical droughts in the Amazon region. *Geophysical Research Letters* 38, 1-5.
- Matos, D.C.L., Ferreira, L.V., Salomão, R.P., 2013. Influência da distância geográfica na riqueza e composição de espécies arbóreas em uma Floresta Ombrófila Densa na Amazônia Oriental. *Rodriguesia* 64, 357-367.
- Mendes, F.S., Jardim, F.C.S., Carvalho, J.O.P., Souza, D.V., Araujo, C.B., Oliveira, M.G., Leal, E.S., 2013. Dinâmica da estrutura da vegetação do sub-bosque sob influência da exploração em uma floresta de terra firme no município de Moju-Pa. *Ciência Florestal* 23, 377-389.
- Mendes, F.S., Jardim, F.C.S., Carvalho, J.O.P., Lima, T.T.S., Souza, D.V., 2012. Dinâmica da composição florística do sub-bosque em floresta tropical manejada, no município de Moju, estado do Pará, Brasil. *Revista de Ciências Agrárias* 55, 67-73.
- Muller-Dombois, D., Ellenberg, H., 1974. *Aims and methods of vegetation ecology*. New York, John Wiley & Sons, 546p.
- Oliva, E.V., Reissmann, C.B., Marques, R., Bianchin, J.E., Dalmaso, C.A., Winagraski, E., 2018. Florística e estrutura de duas comunidades arbóreas secundárias com diferentes graus de distúrbio em processo de recuperação. *Ciência Florestal* 28, 1088-1103.
- DOI: <http://dx.doi.org/10.5902/1980509833465>
- Oliveira, J.C., Vieira, I.C.G., Almeida, A.S., Silva Junior, A.C., 2016. Floristic and structural status of forests in permanent preservation areas of Moju river basin, Amazon region. *Braz. J. Biol.* 76, 912-927. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1519-6984.04415>
- Pallqui, N.C., Monteagudo, A., Phillips, O.L., Lopes-Gonzalez, G., Cruz, L., Galiano, W., Chavez, W., Vasquez, R., 2014. Dinâmica, biomassa aérea y composición florística en parcelas permanentes Reserva Nacional Tambopata, Madre de Dios, Perú. *Revista peruana de biología* 21, 235 – 242. DOI: <http://dx.doi.org/10.15381/rpb.v21i3.10897>
- Pereira, J.L.G., Renno, C.D., Silveira, O.T., Ferreira, L.V., 2012. Classificação da cobertura da terra na Amazônia com base em imagens de satélite e caracterização das classes com relação à superfície do terreno. *Geografia* 21, 115-131.
- Piva, L.R.O., Sanquetta, C.R., Wojciechowski, J., Corte, A.P.D., 2020. Fitossociologia em comunidades florestais do Projeto Radambrasil no Bioma Amazônia. *BIOFIX Scientific Journal* 5, 264-271. DOI: dx.doi.org/10.5380/biofix.v5i2.73668
- Quispe, S.B., Linares, H.D., Daza, S.C., Salas, M.L., 2015. Diversidad y composición florística em um bosque de tierra firme en la concesión de conservación Gallocunca, sector Baltimore, distrito Tambopata, provincia Tambopata – departamento Madre de Dios. *Revista Científica* 1, 6-19.
- Ribeiro, R.B.S., Gama, J.R.V., Martins, S.V., Moraes, A., Santos, C.A.A., Carvalho, A.N., 2013. Estrutura florestal em projeto de assentamento, comunidade São Mateus, município de Placas, Pará, Brasil. *Rev. Ceres* 60, 610-620.
- Rosa-Junior, Bastos, M.N.C., Amaral, D.D., Soares, C.C., 2015. Composição florística de remanescentes florestais na área de influência do Reservatório da Usina Hidrelétrica (UHE) de Tucuruí, Pará, Brasil. *Biota Amazonia* 5, 10-17. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v5n2p10-17>
- Salomão, R.P., Junior, S.B., Santana, A.C., 2012. Análise da florística e estrutura de floresta primária visando a seleção de espécies-chave, através de análise multivariada, para a restauração de áreas mineradas em unidades de conservação. *Revista Árvore* 36, 989-1007.
- Sanmartín-Sierra, D.R., Angarita-Hernández, D.F., Mercado-Gomez, J.D., 2016. Estructura y composición florística del bosque seco

- tropical de Sanguaré-Sucre (Colombia). *Ciencia en Desarrollo* 7, 43-56.
- Santana, J.P., Oliveira, E.V.S., Dantas, T.V.P., Landim, M.F., Rocha, P.A., 2020. Fitossociologia de manguezais em zonas urbanas: um estudo de caso em Aracaju, Sergipe. *Revista Brasileira de Geografia Física* 13, 2103-2113. DOI: 10.26848/rbgf.v13.5.p2103-2113
- Santos, M.F., Costa, D.L., Melo, L.O., Gama, J.R.V., 2018. Estrutura, distribuição espacial e dinâmica florestal de duas espécies nativas após extração manejada de madeira na Flona do Tapajós. *Adv. For. Sci.* 5, 351-356. DOI: <https://doi.org/10.34062/afs.v5i2.5921>
- Santos, R.O., Lima, R.C., Lima, R.B., Aparicio, P.S., Abreu, J.C., 2017. Florística e estrutura de uma comunidade arbórea na floresta estadual do Amapá, Amazônia Oriental, Brasil. *Nativa* 5, 529-539. DOI: <http://dx.doi.org/10.5935/2318-7670.v05nespa11>
- Silva, W.A.S., Carim, M.J.V., Guimaraes, Cassia, L., Tostes, L., 2014. Composição e diversidade florística em um trecho de floresta de terra firme no sudoeste do Estado do Amapá, Amazônia Oriental, Brasil. *Biota Amazônia* 4, 31-36. DOI: <http://dx.doi.org/10.18561/2179-5746/biotaamazonia.v4n3p31-36>
- Silva, K.E., Martins, S.V., Ribeiro, C.A.A.S., Nerilson, T.S., Azevedo, C.P., 2016. Estrutura do componente arbóreo em 15 ha de parcelas permanentes de floresta densa de terra firme na Amazônia central. *Revista Árvore* 40, 603-615. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/0100-67622016000400004>
- Souza, C.S.C., Silva, D.A.S., Aparicio, P.S., Silva, W.C.S., Silva, E.F., Almeida, M.R.D., 2018. Diversidade e similaridade florística em áreas sob influência de uma usina hidrelétrica na Amazônia. *Revista em Agronegócio e Meio Ambiente* 11, 1195-1216. DOI: 10.17765/2176-9168.2018v11n4p1195-1216
- Ter Steege, H., Pitman, N.C.A., Sabatier, D. et al., 2013. Hyperdominance in the Amazonian Tree Flora. *Science* 342, 325-334.
- Vieira, D.S., Gama, J.R.V., Ribeiro, R.B.S., Ximenes, L.C., Correa, V.V., Alves, A.F., 2014. Comparação estrutural entre floresta manejada e não manejada na comunidade Santo Antônio, estado do Pará. *Ciência Florestal* 24, 1067-1074.