



PLANO BÁSICO AMBIENTAL PORTO SUL

ELABORAÇÃO DO PLANO BÁSICO AMBIENTAL DO
PORTO SUL E DOS ESTUDOS COMPLEMENTARES
NECESSÁRIOS À SOLICITAÇÃO DA SUA LICENÇA
DE IMPLANTAÇÃO

INVENTÁRIO FLORESTAL PARA IMPLANTAÇÃO DO PORTO SUL

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

DERBA - DEPARTAMENTO DE INFRA-ESTRUTURA DE TRANSPORTES DA BAHIA

DIRETOR GERAL

Saulo Filinto Pontes de Souza

DIRETOR DE PROJETOS E PROGRAMAS ESPECIAIS

Floriano Tanajura Meira Júnior

HYDROS ENGENHARIA E PLANEJAMENTO LTDA

EQUIPE TÉCNICA

Biol. Dr. Gilson Correia de Carvalho

Biol. M.Sc. Alessandra Argolo Espírito Santo Carvalho

Biol. Dra. Lídice Almeida Arlego Paraguassú

Biol. M.Sc. Rodrigo de Araújo Silva

Biol. Fábio Lemos Marinho

Biol. Matheus Felipe Machado Passos

APOIO TÉCNICO

Lúcia Reis

Perpétua Rodrigues

INVENTÁRIO FLORESTAL PARA IMPLANTAÇÃO DO PORTO SUL

Sumário

LISTA DE FIGURAS	3
LISTA DE QUADROS	5
1 INTRODUÇÃO	8
1.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO	9
1.2 INFORMAÇÕES SOBRE A ÁREA DA POLIGONAL OBJETO DE LI	12
1.3 INFORMAÇÕES SOBRE A ÁREA DE SUPRESSÃO VEGETAL DO EMPREENDIMENTO.....	14
2 OBJETIVOS.....	16
3 METODOLOGIA	17
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA A SER INVENTARIADA.....	18
3.2 PROCEDIMENTOS AMOSTRAIS	21
<u>3.2.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO.....</u>	<u>21</u>
<u>3.2.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO/INVENTÁRIO FLORESTAL</u>	<u>21</u>
3.3 OBTENÇÃO DOS DADOS.....	24
<u>3.3.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO.....</u>	<u>24</u>
<u>3.3.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO/INVENTÁRIO</u>	<u>24</u>
3.4 ANÁLISE DOS DADOS	25
<u>3.4.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO.....</u>	<u>25</u>
<u>3.4.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO/INVENTÁRIO</u>	<u>25</u>
3.5 CONFEÇÃO DE MAPAS	29
4 RESULTADOS.....	30
4.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO.....	30
<u>4.1.1 CABRUCÁ</u>	<u>30</u>
<u>4.1.2 FLORESTA OMBRÓFILA</u>	<u>31</u>
<u>4.1.3 RESTINGA.....</u>	<u>34</u>
<u>4.1.4 MANGUEZAL.....</u>	<u>35</u>
<u>4.1.5 CHECK-LIST DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS NA FLORÍSTICA</u>	<u>35</u>
<u>4.1.6 ESPÉCIES AMEAÇADAS.....</u>	<u>54</u>
4.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO	61
<u>4.2.1 CABRUCÁ</u>	<u>61</u>
<u>4.2.2 FLORESTA OMBRÓFILA</u>	<u>70</u>
<u>4.2.3 RESTINGA.....</u>	<u>80</u>
<u>4.2.4 MANGUEZAL.....</u>	<u>87</u>
4.3 INVENTÁRIO.....	94
<u>4.3.1 CABRUCÁ</u>	<u>94</u>
<u>4.3.2 FLORESTA OMBRÓFILA</u>	<u>118</u>
<u>4.3.3 RESTINGA.....</u>	<u>139</u>
<u>4.3.4 MANGUEZAL.....</u>	<u>156</u>
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	162
6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	163

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Localização do Porto Sul.....	9
Figura 1.2 - Empreendimento Objeto de Licença de Implantação	11
Figura 1.3 - Área Objeto da LI - <i>Onshore</i> (em verde).....	12
Figura 1.4 - Cobertura Vegetal e Área Objeto de LI - Aritaguá.....	13
Figura 1.5 - Representatividade das categorias de Interesse em Aritaguá – Poligonal da LI.....	14
Figura 1.6 - Arranjo Geral do Empreendimento - Aritaguá	15
Figura 1.7 - Representatividade das categorias de Interesse em Aritaguá - Supressão.....	15
Figura 3.1 - Mapa apresentando a distribuição das fitofisionomias de interesse ao inventário florestal na poligonal do empreendimento	20
Figura 3.2 - Mapa da localização espacial das parcelas alocadas	23
Figura 4.1 - Mapa de Localização de espécies ameaçadas.....	60
Figura 4.2 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida	63
Figura 4.3 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida.....	64
Figura 4.4 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida.....	65
Figura 4.5 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida.....	65
Figura 4.6 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida	66
Figura 4.7 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Cabruca.....	69
Figura 4.8 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida	72
Figura 4.9 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.....	73
Figura 4.10 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.....	74
Figura 4.11 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida	75
Figura 4.12 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.....	76
Figura 4.13 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Floresta Ombrófila	79
Figura 4.14 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida.....	81
Figura 4.15 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida	82
Figura 4.16 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida	82
Figura 4.17 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida	83
Figura 4.18 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida.....	84
Figura 4.19 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Restinga	86
Figura 4.20 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida	88

Figura 4.21 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida	89
Figura 4.22 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida	89
Figura 4.23 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida.....	90
Figura 4.24 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida.....	91
Figura 4.25 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Manguezal ...	93
Figura 4.26 - Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Cabruca	117
Figura 4.27 - Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Floresta Ombrófila.	138
Figura 4.28 -Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Restinga	155
Figura 4.29 -Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Manguezal.....	161

LISTA DE QUADROS

Quadro 3.2 - Fórmula e conceito dos índices utilizados na análise fitossociológica	26
Quadro 3.3 - Fórmula e conceito dos estimadores de incerteza utilizados em inventários florestais	28
Quadro 4.1 - Check-list florístico de espécies indicadas para a área em estudo	36
Quadro 4.2 - Lista de taxa ameaçados	55
Quadro 4.3 - Listagem das espécies vegetais observadas nas 27 parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Cabruca na área a ser suprimida.....	62
Quadro 4.4 - Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Cabruca	67
Quadro 4.5 - Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Cabruca	68
Quadro 4.6 - Listagem das espécies vegetais observadas nas 10 parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida	70
Quadro 4.7 - Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Floresta Ombrófila	77
Quadro 4.8 - Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Floresta Ombrófila	78
Quadro 4.9 - Listagem das espécies vegetais observadas nas 11 parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida.....	80
Quadro 4.10 - Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Restinga.....	85
Quadro 4.11 - Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Restinga.....	85
Quadro 4.12 - Listagem das espécies vegetais observadas nas duas parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida	87
Quadro 4.13 - Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Manguezal.....	91
Quadro 4.14 - Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Manguezal.....	92
Quadro 4.15 - Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de Cabruca na área a ser suprimida.....	94
Quadro 4.16 - Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Cabruca na área a ser suprimida.....	114
Quadro 4.17 - Estatísticas associadas às estimativas de volume para Cabruca na área a ser suprimida	115
Quadro 4.18 - Estimativa de volume total de madeira a ser suprimida de Cabruca na área estudada, em APP e fora de APPs.....	116
Quadro 4.19 - Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.....	118
Quadro 4.20 - Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.....	136
Quadro 4.21 - Estatísticas associadas às estimativas de volume para Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.....	136
Quadro 4.22 - Estimativa de volume total de madeira a ser suprimida de Floresta Ombrófila na área estudada, em APP e fora de APP.....	137
Quadro 4.23 - Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de restinga na área a ser suprimida.....	139
Quadro 4.24 - Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Restinga na área a ser suprimida.....	153
Quadro 4.25 - Estatísticas associadas as estimativas de volume para Restinga na área a ser suprimida.....	154
Quadro 4.26 - Estimativa de volume total de madeira a ser suprimida de Restinga na área estudada, em APP e fora de APP.....	154
Quadro 4.27 - Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida	156
Quadro 4.28 - Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Manguezal na área a ser suprimida.....	160
Quadro 5.1 - Parâmetros obtidos por fitofisionomia	162

APRESENTAÇÃO

O presente relatório apresenta os resultados do inventário florestal para implantação do empreendimento portuário denominado “Porto Sul” na localidade de Aritaguá, município de Ilhéus/Bahia.

Por meio deste documento, são apresentadas as informações obtidas no contexto do Inventário Florestal quali-quantitativo com o objetivo de pleitear, junto ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA, a “Autorização de Supressão de Vegetação” em 690,36 hectares, área denominada pelo projeto de implantação do Porto como “área a ser suprimida”. O inventário florestal traz os resultados obtidos com mais este esforço de campo que se soma aos realizados durante a elaboração do EIA/RIMA e seus Estudos Complementares, à época da obtenção de Licença Prévia do empreendimento. Destaca-se que os resultados obtidos a partir do Inventário Florestal corroboram com aqueles já verificados anteriormente, com exceção daqueles encontrados para o manguezal, ecossistema para o qual se observou no inventário uma situação de maior antropização, tendo sua área sido reduzida de 0,63 para 0,24 ha.

O conteúdo deste relatório está estruturado nos seguintes tópicos:

1. Introdução
2. Objetivos
3. Metodologia
4. Resultados
5. Considerações Finais
6. Referências Bibliográficas

1 INTRODUÇÃO

Os diversos usos dados aos recursos florestais, bem como a necessidade de conservação visando o uso sustentável, vêm demandando o desenvolvimento de metodologias para a obtenção de informações cada vez mais detalhadas acerca destes recursos. Diversas destas técnicas historicamente desenvolvidas no contexto mais amplo da ecologia vegetal (ver p.ex. MAAREL; FRANKLIN, 2013; WILDI, 2013) foram adaptadas e especializadas para uso na descrição e quantificação de características dos remanescentes florestais no contexto de inventários florestais.

Segundo Soares et al. (2012), o inventário florestal se destaca como metodologia capaz de estimar a produção florestal, podendo ser realizado com níveis de detalhamento distintos e com diferentes periodicidades. Sendo assim, os inventários florestais podem ser classificados de diversas maneiras de acordo com os objetivos a que se propõe (NETTO e BRENA, 1997; SOARES et al., 2012).

Soares et al. (2012) classificam os inventários quanto ao objetivo em: pré-corte, florestal convencional, florestal contínuo, para planos de manejo e de sobrevivência. Além desta classificação por tipo, os mesmos autores corroborados por Netto e Brena (1997), afirmam que os inventários podem ainda ser classificados quanto à abrangência (nacional, regional e de área restrita), forma de coleta (enumeração total ou amostragem), abordagem temporal (temporários ou contínuos) e quanto ao detalhamento (exploratórios, de reconhecimento, semidetalhado e detalhado).

No que se refere aos objetivos, Husch et al. (2003), sintetizam a definição de inventário florestal como sendo uma técnica para obter informação acerca dos recursos florestais. Estes autores afirmam ainda que o objetivo principal dos inventários florestais é o de obter informações quantitativas sobre os recursos florestais, visando subsidiar a tomada de decisão acerca do seu destino, uso e manejo.

O inventário ora apresentado é classificado e caracterizado pela literatura como sendo um **inventário florestal convencional, de área restrita, por amostragem, temporário e semidetalhado**. As informações obtidas neste tipo de inventário são as demandadas pela legislação vigente para **autorização de supressão de vegetação nativa**.

Sendo assim, a finalidade deste documento é a de subsidiar o pedido de autorização de supressão da vegetação para o empreendimento Porto Sul conforme preconizam as instruções normativas n. 6, de 07 de abril de 2009 e n. 5, de 20 de abril de 2011 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2009, 2011). Além destas instruções normativas foram considerados os aspectos constantes da Lei n° 11.428, de 22 de dezembro de 2006 (BRASIL, 2006a) que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica regulamentada pelo Decreto n° 6.660, de 21 de novembro de 2008 (BRASIL, 2008).

Conforme já estabelecido no contexto do EIA/RIMA para implantação do Porto Sul (HYDROS; ORIENTA, 2012), a definição de estágios sucessionais foi embasada na resolução n° 5, de 4 de maio de 1994 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012) que define vegetação primária e secundária nos estágios inicial, médio e avançado de regeneração da Mata Atlântica, a fim de orientar os procedimentos de licenciamento de atividades florestais no estado da Bahia.

Foi utilizada também a definição de espécies ameaçadas de extinção ou protegidas descrita na instrução normativa n° 6, de 23 de setembro de 2008 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO

AMBIENTE., 2008) e no decreto nº 5.975 de 30 de novembro de 2006 (BRASIL, 2006b). Baseado neste decreto é proibida a exploração comercial de madeira das espécies *Hevea spp.* e *Betholetia excelsa*. Já a instrução normativa nº 6 apresenta lista de espécies ameaçadas de extinção, bem como aquelas para as quais há deficiência de dados.

1.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O Porto Sul é um empreendimento concebido no Planejamento Estratégico do Estado da Bahia e corresponde ao Porto ligado à Ferrovia de Integração Oeste-Leste no Oceano Atlântico. Esta Ferrovia articula este porto marítimo com as regiões produtivas do oeste da Bahia e o Brasil Central. Seus objetivos estruturantes são:

- Reverter o processo de concentração da economia estadual na RMS;
- Reinsere o Estado no mercado nacional e global;
- Rearticular o Estado com seu próprio território;
- Reverter a atual dinâmica de decadência econômica vivida pela região a partir da crise do cacau.

O empreendimento se localiza na Costa Leste do Brasil, no litoral norte do município de Ilhéus-BA, entre as localidades de Aritaguá e Sambaituba, nas proximidades com o rio Almada. A **Figura 1.1** mostra a localização do empreendimento.

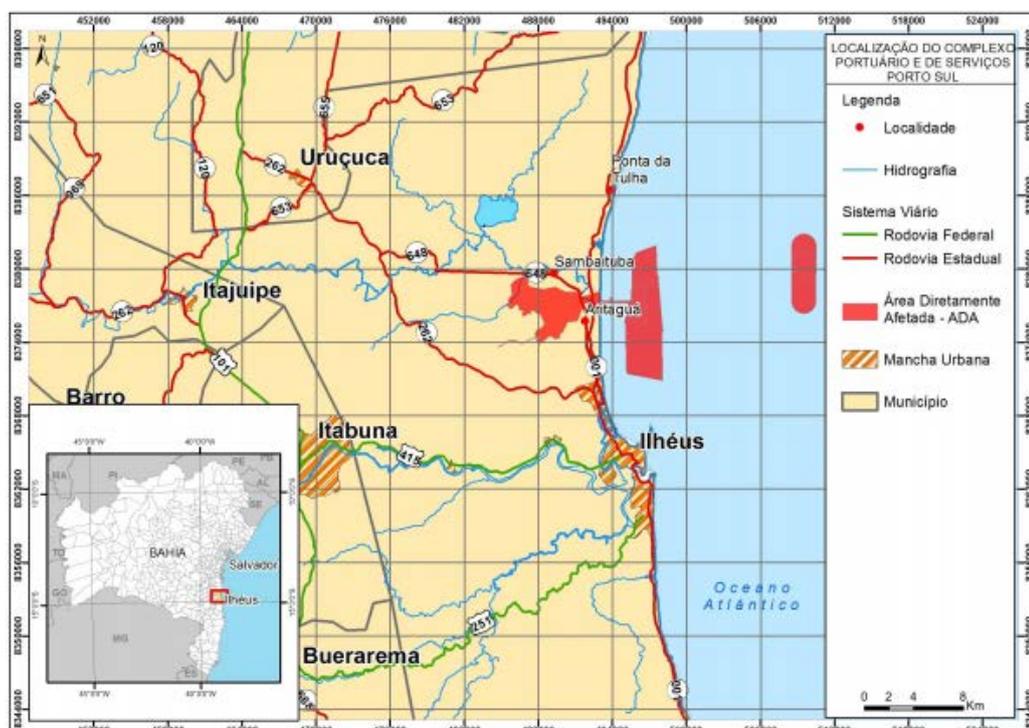


Figura 1.1 - Localização do Porto Sul

Diversos estudos foram realizados durante o processo de obtenção de Licença Prévia. Todos estes estudos foram realizados ponderando de forma integrada as repercussões da implantação e operação do Porto Sul, que inclui um Porto Público e o Terminal Privado da Bahia Mineração. Este processo culminou com a emissão da Licença Prévia nº. 447/12 por parte do IBAMA, em 14 de novembro de 2012.

Nesta nova etapa do processo do licenciamento (Licença de Implantação) estão sendo consideradas as seguintes estruturas para funcionamento geral do Porto e do Terminal Privado da BAMIN:

- acessos rodoviários e ferroviários ao porto, áreas comuns ao Porto Público e a BAMIN;
- parte dos acessos rodoviários e ferroviários internos ao Porto Público;
- seções da ponte marítima para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- parte do quebra-mar para atendimento ao terminal da BAMIN e do Porto Público;
- berço para embarque de minério e dois berços para graneis associados ao Porto Público;
- berço para embarque do minério da BAMIN;
- dragagem associada ao canal de acesso e ao lado norte do quebra-mar;
- corredor central de serviços;
- estacionamento de caminhões;
- aduana;
- estações de tratamento de água e efluentes líquidos e central de resíduos;
- pedreira;
- pier provisório;
- canteiros de obras; e
- estrutura retroportuária e *offshore* do terminal da BAMIN.

A **Figura 1.2** mostra em verde a área objeto da Licença de Implantação.

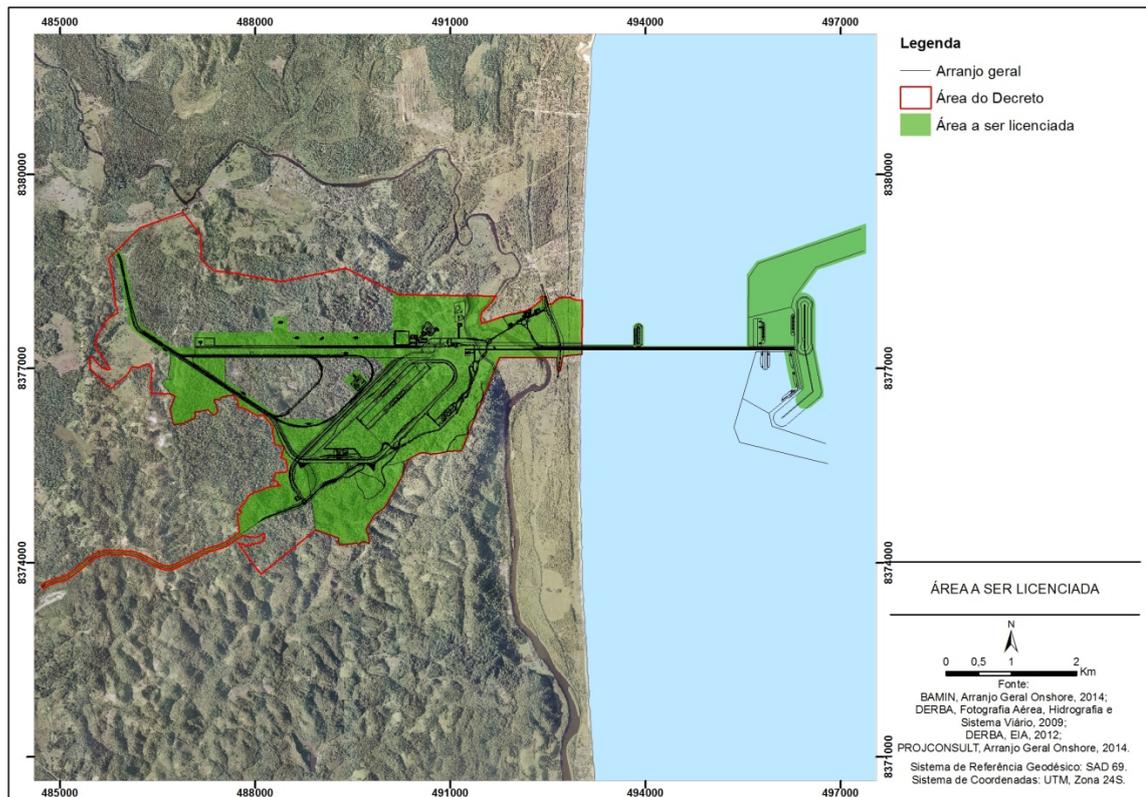


Figura 1.2 - Empreendimento Objeto de Licença de Implantação

1.2 INFORMAÇÕES SOBRE A ÁREA DA POLIGONAL OBJETO DE LI

A área de Aritaguá, sítio de futura implantação do Porto Sul, possui 1860,36 ha (poligonal para fins de desapropriação). Sua Reserva Legal está situada em Ponta da tulha e tem área de 372,40 ha. Desta poligonal, é objeto da presente Licença de Implantação, uma parcela (1ª. etapa) correspondente a **1.095 ha (Figura 1.3)**.



Figura 1.3 - Área Objeto da LI - Onshore (em verde)

A cobertura vegetal, a fauna, a hidrologia e outros aspectos desta área são bem conhecidos uma vez que diversas amostragens foram realizadas na área durante o processo de obtenção da Licença Prévia do empreendimento Porto Sul. Este diagnóstico está apresentado no EIA/RIMA bem como nos Estudos Complementares associados. A **Figura 1.4** mostra a cobertura vegetal de Aritaguá.

O **Quadro 1.1** mostra as unidades de uso da terra e fitofisionomias encontradas na poligonal de Aritaguá e na poligonal da LI. A **Figura 1.5** apresenta a representatividade das categorias de interesse na poligonal do decreto e na poligonal da LI.

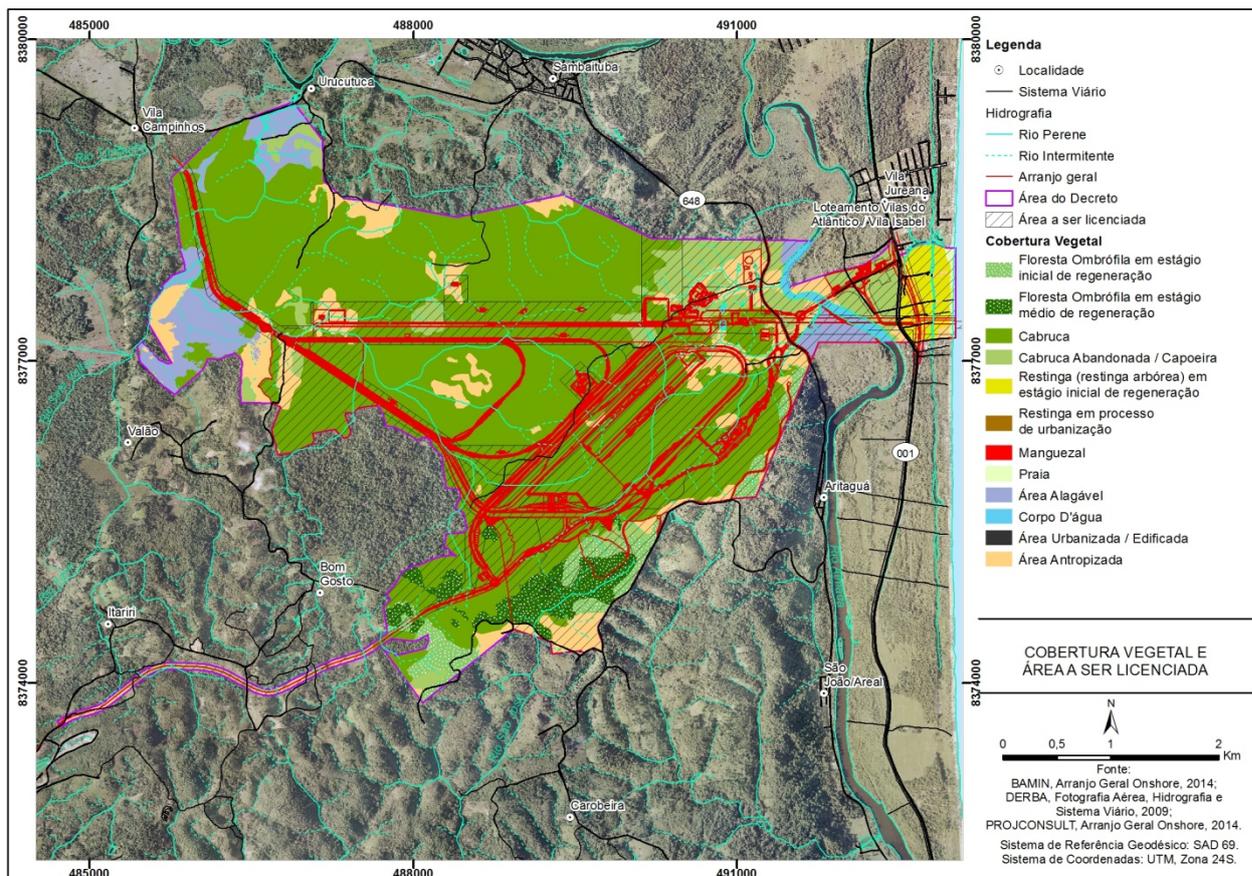


Figura 1.4 - Cobertura Vegetal e Área Objeto de LI - Aritaguá

Quadro 1.1 - Unidades de Uso da Terra, incluindo Fitofisionomias, da Poligonal e da Poligonal Objeto de LI de Aritaguá – Valores em Hectares

Fitofisionomia	Poligonal Decreto Aritaguá	Poligonal Objeto da LI Aritaguá
Cabruca	1.235,25	659,5
Cabruca abandonada/capoeira	149,90	129,88
Floresta ombrófila em estágio inicial	60,59	40,49
Floresta ombrófila em estágio médio	63,52	56,97
Restinga arbórea em estágio inicial	34,48	34,48
Restinga arbórea em estágio médio	0	0
Restinga arbórea em estágio avançado	0	0
Restinga em processo de urbanização	0,21	0,21
Manguezal	1,20	1,20
Praia	3,98	3,98
Corpo d'água	14,09	13,39
Área alagável	95,45	20,95
Área antropizada	201,69	133,49
TOTAL	1.860,36	1.094,54

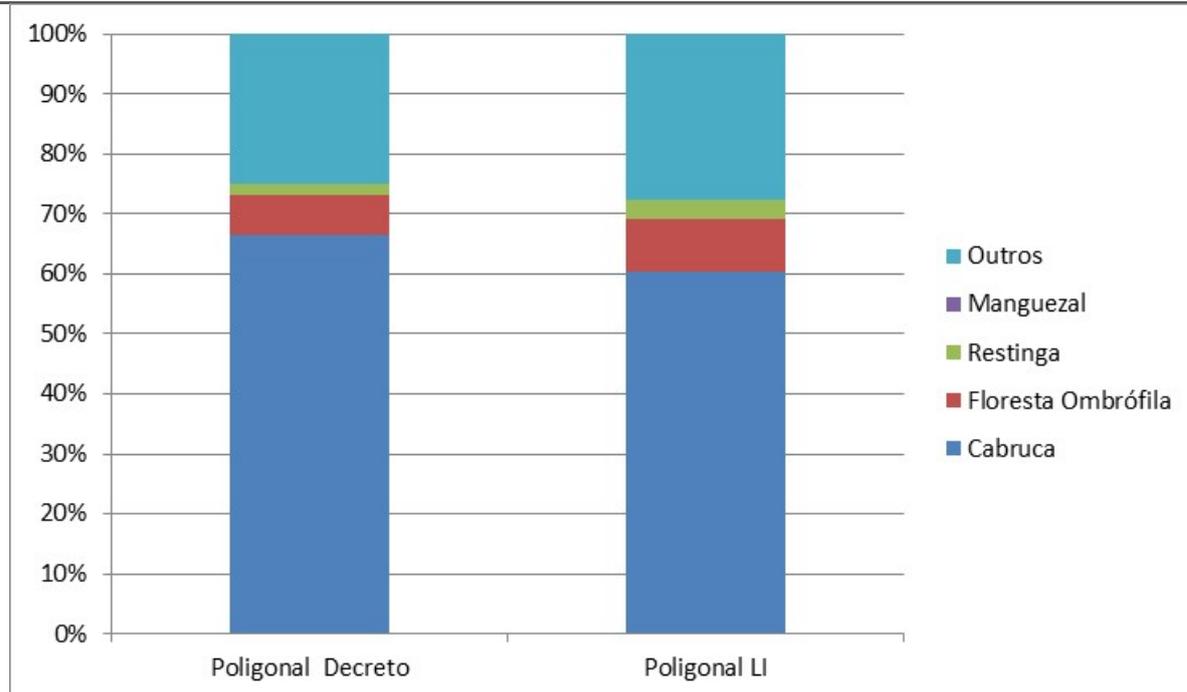


Figura 1.5 - Representatividade das categorias de Interesse em Aritaguá – Poligonal da LI

1.3 INFORMAÇÕES SOBRE A ÁREA DE SUPRESSÃO VEGETAL DO EMPREENDIMENTO

A **Figura 1.10** mostra o arranjo geral do empreendimento. As estruturas em vermelho nesta figura representam as intervenções a serem realizadas na parte *onshore* da área. A supressão ocorrerá no local destas estruturas e áreas vizinhas, totalizando 690,36 ha (**Quadro 1.4**). A **Figura 1.11** mostra a representatividade das categorias de interesse a serem suprimidas.

Quadro 1.2 - Estimativa de Supressão Vegetal em Aritaguá – Valores em Hectares

Fitofisionomia	Estimativa de Supressão
Cabruca	491,7
Cabruca abandonada/capoeira	78,82
Floresta ombrófila em estágio inicial	9,76
Floresta ombrófila em estágio médio	5,80
Restinga arbórea em estágio inicial	11,58
Restinga arbórea em estágio médio	0
Restinga arbórea em estágio avançado	0
Restinga em processo de urbanização	0,21
Manguezal	0,63 ^a
Praia	0,32
Corpo d'água	3,80
Área alagável	4,76
Área antropizada	82,98
TOTAL	690,36

a: com a execução do inventário, verificou-se que o manguezal não ocupava 0,63 hectares, assim, considera-se que o manguezal ocupa 0,24 ha e o restante da área foi considerado como área antropizada, a qual passa a ter área de 83,37 ha.

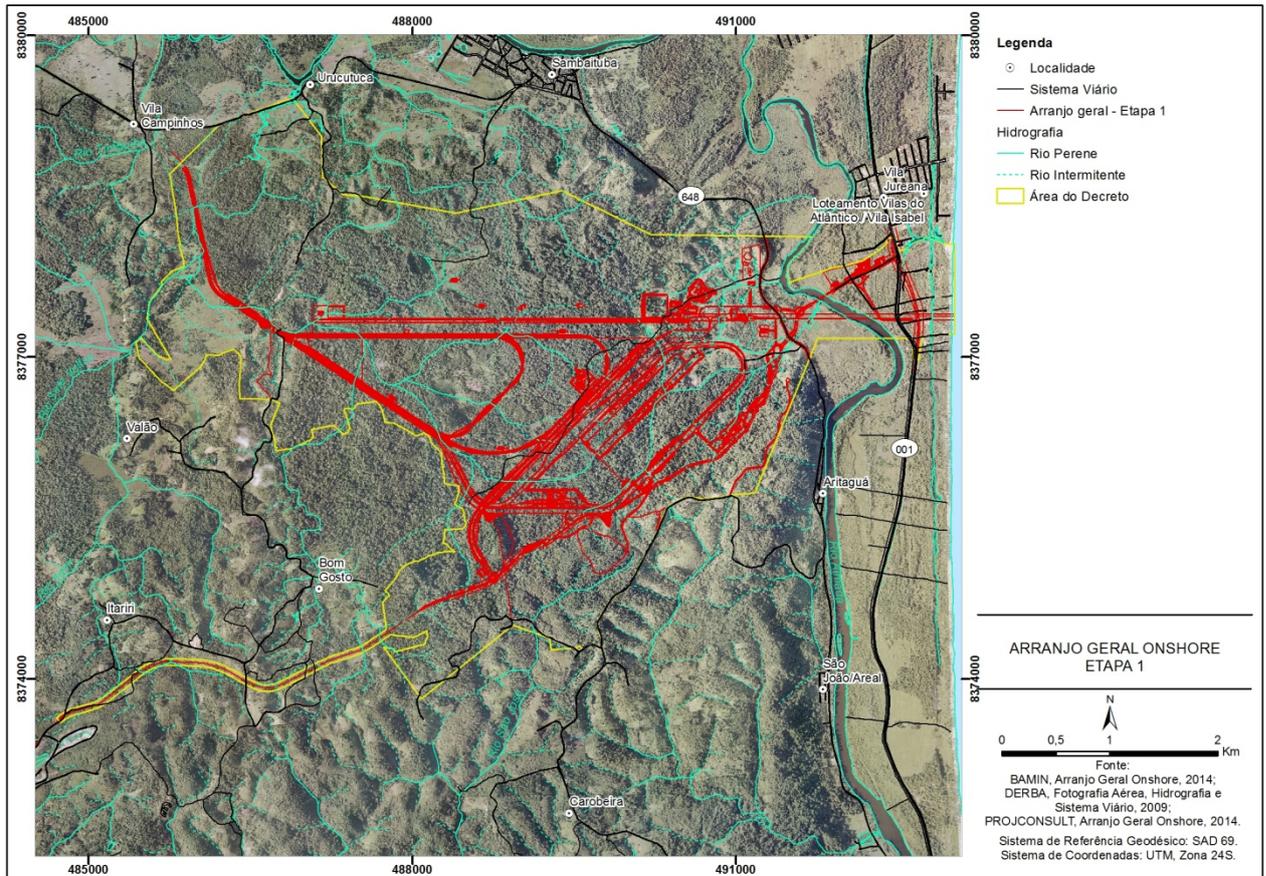


Figura 1.6 - Arranjo Geral do Empreendimento - Aritaguá

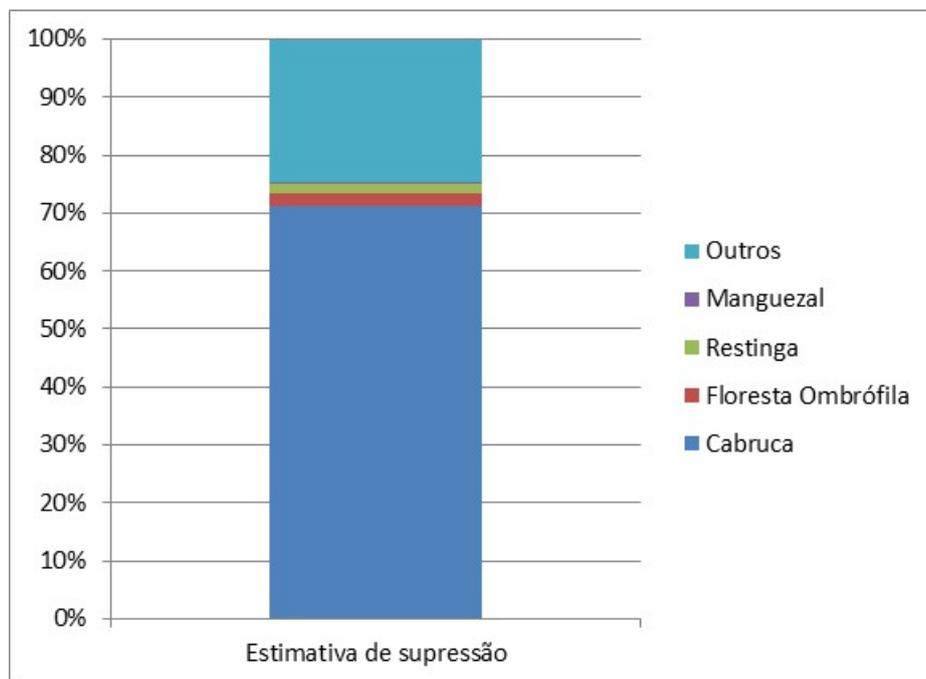


Figura 1.7 - Representatividade das categorias de Interesse em Aritaguá - Supressão

2 OBJETIVOS

O presente inventário teve como objetivos:

- Estimar o potencial de produção volumétrica de madeira das espécies arbóreas presentes na área de supressão;
- Calcular a incerteza associada à estimativa de volume por fitofisionomia estudada;
- Realizar, associado aos estudos quantitativos da vegetação, um levantamento florístico qualitativo; e
- Estimar indicadores fitossociológicos das fitofisionomias estudadas.

3 METODOLOGIA

A sessão de metodologia visa apresentar, explicar e justificar os procedimentos necessários para obtenção em campo dos dados brutos, sua tabulação, análises estatísticas e confecção do relatório técnico.

A obtenção de dados secundários para a área em questão foi realizada a partir de levantamentos bibliográficos realizados nos bancos de dados de busca científica www.sciencedirect.com, www.scopus.com, www.webofknowledge.com, www.ebscohost.com e www.scielo.org. Além destes estudos associados a revisões bibliográficas, os dados constantes dos estudos técnicos para a obtenção da licença de localização do empreendimento também foram utilizados para alcançar uma visão ampla do que já foi realizado na área em questão.

Os dados brutos analisados neste relatório foram obtidos em dois períodos de campo distintos. O primeiro período de amostragem foi realizado entre os dias 15/11/2013 e 26/11/2013, e o segundo período entre os dias 02/05/2014 e 10/05/2014. Nestes períodos foram realizadas incursões ao campo com a finalidade de demarcar parcelas, realizar amostragem de dados quantitativos e qualitativos, realizar registro fotográfico e georreferenciamento. A realização de dois períodos amostrais não foi determinada pela intenção de contemplar algum aspecto de sazonalidade, mas sim determinada por aspectos logísticos e técnicos associados à estabilização da incerteza das estimativas de volume, o que ocorre frequentemente em inventários florestais que são por vezes separados em inventário piloto e definitivo.

A separação do inventário em dois momentos é reportada na literatura por Barros, (2008). De acordo com o autor, o inventário florestal pode ser entendido como um processo em etapas, onde primeiro realiza-se o inventário piloto, no qual é utilizado um número reduzido de unidades amostrais, exatamente com objetivo de estimar os valores da variância ou do coeficiente de variação, necessários para a determinação da intensidade de amostragem e que garanta o erro máximo admissível a um determinado nível de probabilidade. Posteriormente, as estimativas de variabilidade e os erros admissíveis são usados para calcular o tamanho amostral ideal a ser conduzido no inventário definitivo, conforme procedimentos estatísticos amplamente relatados na literatura (ver por ex. ZAR, 2010; QUEIROZ, 2012).

Para realização do presente estudo, optou-se pelo inventário florestal convencional, de área restrita, por amostragem, temporário e semidetalhado. A escolha pelo tipo de inventário convencional considerou o objetivo estabelecido para a área que foi o de obter informações acerca do volume de madeira. Considerou-se a abordagem restrita, por se tratar de uma área específica para supressão. A abordagem por amostragem foi eleita por ser a mais utilizada neste tipo de estudo, na qual se observa uma parte da população, obtendo estimativa dos parâmetros com precisão em menor tempo e custo. No que se refere a abordagem no tempo, a escolha pelo inventário temporário se justificou pelo fato de que a área em questão será alvo de supressão. Quanto ao detalhamento, o inventário semidetalhado tem como objetivo a obtenção das estimativas de volume com exatidão exigida para o grupo total de árvores, não implicando em uma separação por classe diamétrica.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA ÁREA A SER INVENTARIADA

A poligonal da área a ser inventariada foi definida pelo projeto do Porto Sul denominada no contexto deste relatório como área a ser suprimida. Esta poligonal de supressão totaliza 690,36 hectares entre as localidades de Aritaguá e Vila Juerana no município de Ilhéus – Bahia (**Figura 3.1**).

O **Quadro 3.1** apresenta a distribuição das áreas (hectares) por categoria da paisagem na área a ser suprimida pelo empreendimento. Foram identificadas a título de inventário, categorias de paisagem, a saber: Água, Área Alagável, Área Antropizada/Solo Exposto, Praia, Agroecossistema Cabruca, Floresta Ombrófila, Manguezal e Restinga. Destas, algumas categorias não foram passíveis de inventário por razões técnicas. Estas categorias foram: água, área alagável, área antropizada/solo exposto, praia. **As demais categorias apresentam, em algum grau, vegetação nativa, sendo a autorização da sua supressão regulamentada por legislação específica** (BRASIL, 2006a, 2012; BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2009, 2011). Uma ressalva deve ser feita quanto à categoria Cabruca, que se constitui como um sistema agroflorestal (FARIA et al., 2006) e não estritamente uma fitofisionomia de vegetação nativa, entretanto, considerando o princípio da precaução e a importância regional da cabruca, optou-se pela inclusão desta categoria no inventário.

Quadro 3.1 - Estimativa de Supressão Vegetal em Aritaguá – Valores em Hectares

Fitofisionomia	Estimativa de Supressão
Corpo d'água	
Área alagável	
Área antropizada	92,25
Praia	
Cabruca	491,7
Cabruca abandonada/capoeira	78,82
Floresta ombrófila em estágio inicial	9,76
Floresta ombrófila em estágio médio	5,80
Restinga arbórea em estágio inicial	11,58
Restinga em processo de urbanização	0,21
Manguezal	0,24
TOTAL	690,36

O **Quadro 3.2** mostra a classificação da vegetação objeto do inventário e sua área. As unidades apresentadas nos estudos complementares (HYDROS; ORIENTA, 2012) como cabruca e cabruca abandonada/capoeira, foram agrupadas na classe “CABRUCAS” para fins de inventário; a floresta ombrófila média e inicial foram agrupadas em “FLORESTA OMBRÓFILA”; a restinga arbórea em estágio inicial e a restinga em processo de urbanização foram agrupadas em “RESTINGAS”. **Quanto à categoria MANGUEZAL, as observações de campo mais pormenorizadas mostraram uma condição diversa daquela relatada nos estudos complementares conforme exposto a seguir.**

Os levantamentos de campo realizados para este inventário detectaram que os 0,63 hectares de área apresentados no EIA/RIMA e seus estudos complementares como área de manguezal são de fato uma área antropizada. Portanto, a classificação da vegetação foi atualizada, neste documento, **alterando o status da área de manguezal (0,63 hectares) para área antropizada**. Por outro lado, uma **nova área de manguezal dentro da área a ser suprimida foi detectada na margem do rio Almada apresentando cerca de 0,24 hectares**. Isto fez com que a categoria

manguezal reduzisse de tamanho, aumentando a participação da categoria área antropizada. Estes 0,24 hectares de manguezal, em verdade, não se caracterizam como um ambiente de manguezal “*stricto sensu*”, mas apresentam indivíduos esparsos de algumas espécies de mangue (*Laguncularia racemosa* e *Rhizophora mangle*) que foram incluídos como áreas a serem inventariadas em função da sua relevância ecológica. Nesta fitofisionomia, foram realizadas duas parcelas amostrais visando a caracterização fitossociológica e o inventário do volume de madeira. **Em função da área de manguezal ser muito pequena (0,24 hectares), uma das parcelas amostrais foi parcialmente alocada fora da área a ser suprimida, entretanto, seus dados foram incluídos nos resultados deste inventário como se estivessem inseridos completamente na poligonal de supressão.**

O mapa da **Figura 3.1** apresenta a poligonal de supressão. Nele são destacadas as áreas incluídas no inventário, possibilitando a representação clara das dimensões relativas das áreas e da distribuição das mesmas dentro da poligonal de supressão do empreendimento. Portanto, considerando apenas as áreas a serem inventariadas tem-se um total de 598,10 ha, distribuídos em 570,52 ha de cabruca, 15,56 ha de Floresta Ombrófila, 11,78 ha de restinga e 0,24 ha de manguezal. O mapa apresentado utilizou o sistema de projeção UTM/SIRGAS 2000.

Quadro 3.2 - Distribuição das áreas (hectares) das categorias da paisagem objeto do Inventário Florestal

Categorias da paisagem objeto do inventário florestal	Área (ha)
Cabruca	570,52
Floresta Ombrófila	15,56
Restinga	11,78
Manguezal	0,24
Total	598,10

Fonte: Elaboração própria.

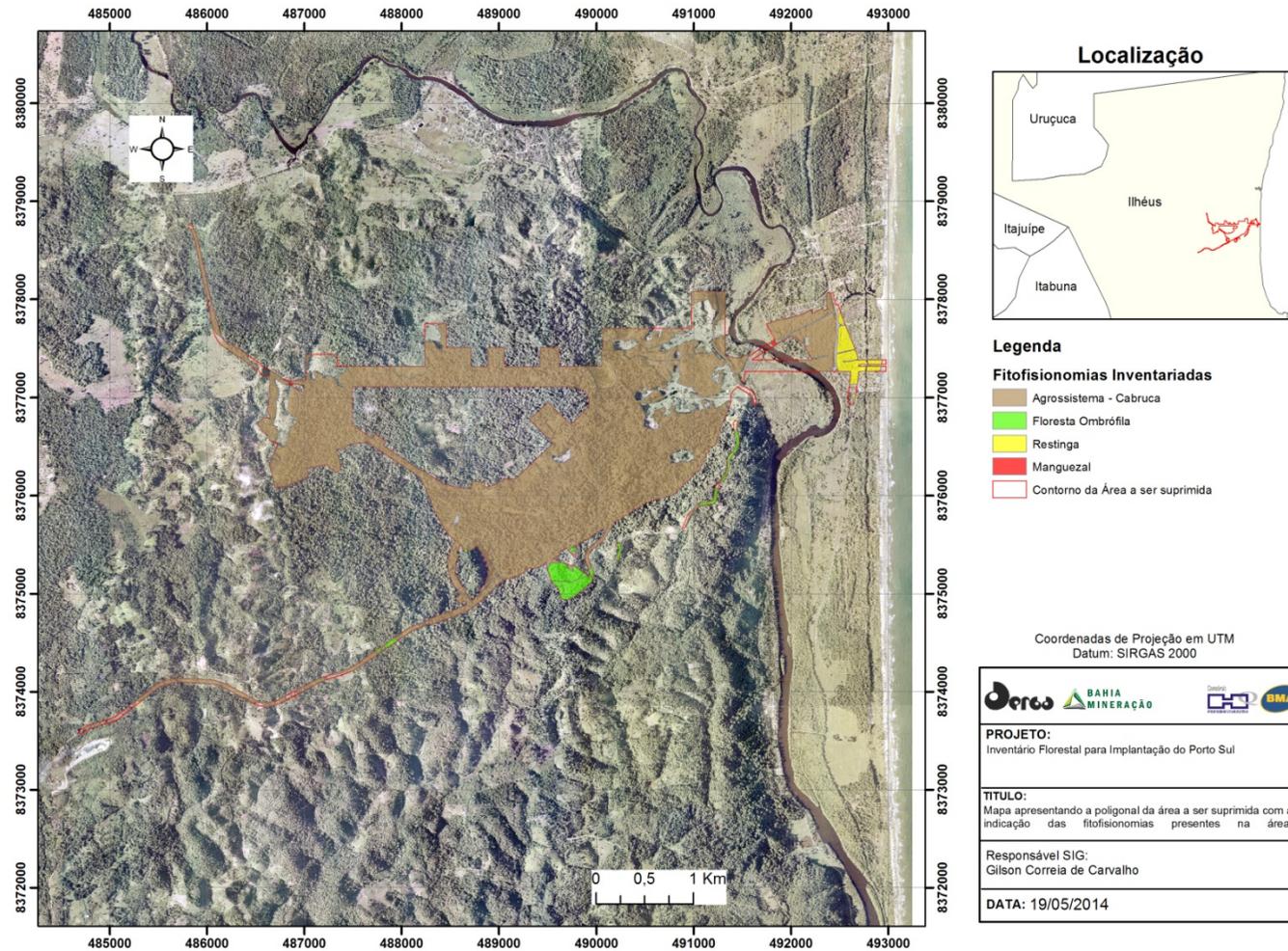


Figura 3.1 - Mapa apresentando a distribuição das fitofisionomias de interesse ao inventário florestal na poligonal do empreendimento

3.2 PROCEDIMENTOS AMOSTRAIS

Esta seção descreve os procedimentos amostrais empregados para obtenção de dados das fitofisionomias que ocorrem na área a ser suprimida do empreendimento, a saber: i) Agroecossistema Cacau – Cabruca, ii) Floresta Ombrófila; iii) Restinga e iv) manguezal. Nestas fitofisionomias foram realizados diferentes procedimentos metodológicos que tiveram por objetivos:

- a) realizar o levantamento florístico;
- b) realizar o levantamento fitossociológico; e
- c) realizar o inventário florestal.

A seguir serão descritos os procedimentos associados à amostragem para os diferentes aspectos abordados neste inventário florestal.

3.2.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

O levantamento florístico teve por objetivo realizar uma análise qualitativa das espécies que compõem as fitofisionomias estudadas. Com esta análise qualitativa é possível conhecer a composição das espécies nas áreas, bem como identificar a ocorrência de espécies ameaçadas ou vulneráveis, que poderão ser objeto do programa de resgate da flora.

A coleta de dados primários para o levantamento florístico se deu através do método de caminhamento aleatório, com a identificação dos espécimes da flora através da observação direta (*in loco*), com auxílio de bibliografia especializada e *checklist* de espécies locais. Além deste procedimento, as espécies constantes das parcelas amostrais executadas para a abordagem quantitativa também foram identificadas e incluídas no levantamento qualitativo.

3.2.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO/INVENTÁRIO FLORESTAL

O procedimento amostral descrito neste item contemplou a obtenção de dados tanto para o levantamento fitossociológico, quanto para o inventário florestal. O método de amostragem utilizado foi o da amostragem aleatória simples (AAS). A opção por este método se deu em função de avaliações previamente realizadas em campo indicarem zonas homogêneas nas fitofisionomias estudadas (BARROS, 2008; QUEIROZ, 2012; SOARES et al., 2012).

Assim, parcelas quadradas de 20 x 20 (400 m²) foram alocadas aleatoriamente em cada poligonal das quatro fitofisionomias incluídas no presente estudo. Conforme anteriormente informado, as fitofisionomias foram previamente definidas pelos estudos de classificação de vegetação realizados no contexto do EIA/RIMA (HYDROS; ORIENTA, 2012) e confirmados, posteriormente, em campo. Foram demarcadas **50 parcelas** no total, perfazendo uma área amostral total de 20.000 m². A **quantidade de parcelas alocadas foi determinada pela combinação de dois critérios:**

- 1- a **proporcionalidade da área ocupada pela fitofisionomia;** e
- 2- a **indicação obtida através do cálculo do tamanho de amostra necessário para alcançar o erro amostral máximo admissível de 10 % com probabilidade de 90 %.**

A partir destes critérios foram alocadas 27 parcelas (10.800 m²) na fitofisionomia de cabruca, 10 parcelas (4.000 m²) em Floresta Ombrófila, 11 parcelas (4.400 m²) em Restinga e 2 parcelas (800 m²) no manguezal. A disposição espacial das parcelas alocadas está apresentada no mapa da **Figura 3.2**, para o qual utilizou-se o sistema de projeção UTM/SIRGAS 2000.

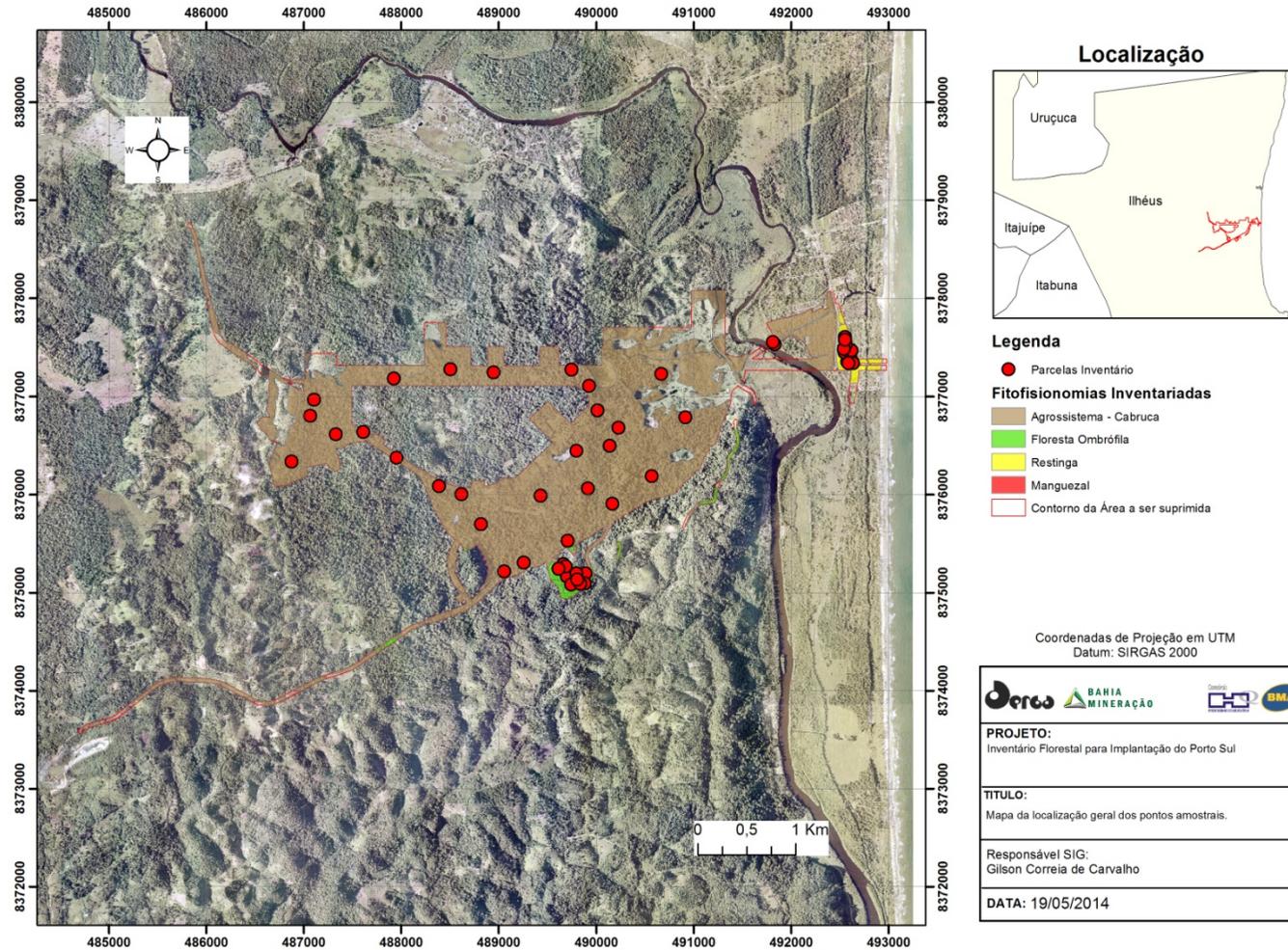


Figura 3.2 - Mapa da localização espacial das parcelas alocadas

3.3 OBTENÇÃO DOS DADOS

A seguir serão descritos os procedimentos realizados visando a obtenção dos dados para os diferentes aspectos abordados neste inventário florestal.

3.3.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

Para o levantamento florístico, a etapa inicial compreendeu a busca de dados secundários disponíveis na bibliografia especializada e em estudos anteriormente realizados na região, permitindo assim que fosse obtido um conhecimento preliminar geral da área. Uma das referências utilizadas como fonte de dados secundários foi o EIA/RIMA para implantação do Porto Sul em Ilhéus e seus estudos complementares (HYDROS; ORIENTA, 2012) que foi conduzido em área muito mais ampla e que, por isso, engloba a área a ser suprimida pelo empreendimento. Este estudo, complementado pelos dados primários obtidos pelo presente trabalho, permitiram uma análise abrangente da flora que ocorre nas áreas que serão alvo de supressão.

As identificações botânicas foram realizadas utilizando bibliografia especializada, tais como as obras de Martius et al., (1858); Carvalho e Vinha, (1982); Lewis, (1987) e Souza e Lorenzi, (2005), e/ou por comparação do material com outro já existente nos herbários Alexandre Leal Costa (UFBA/IBIO) e RADAM/IBGE, adotando o sistema de nomenclatura de Cronquist, (1981) e o sistema de classificação APGII (Angiosperm Phylogeny Group II). Os nomes populares foram obtidos com os mateiros, que acompanhavam as excursões e em entrevistas com moradores locais. Daqueles espécimes desconhecidos ou que não puderam ser identificados em campo, foram coletados três ramos, reprodutivos (com flores e/ou frutos) ou vegetativos para tentativa de identificação posterior.

Durante o trabalho de campo foram anotadas, em planilhas específicas, as ocorrências de plantas exóticas à paisagem, assim como aquelas raras ou ameaçadas de extinção, de valor econômico, medicinais ou indicadoras de variações ambientais. O material botânico coletado foi prensado e desidratado em estufa com temperatura média de 60°C. Estas identificações foram realizadas no laboratório da Coleção Botânica da faculdade UNIME em Lauro de Freitas.

Para a descrição das fitofisionomias foram ainda utilizadas as classificações de Rizzini, (1997), Souza e Lorenzi (2005) e Lorenzi, (2002a, 2002b, 2009).

3.3.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO/INVENTÁRIO

Em cada parcela foram amostrados todos os indivíduos arbustivos ou arbóreos que atenderam ao critério de inclusão de 10 cm de circunferência à altura do peito (1,30 cm do solo), aproximadamente 3,18 cm de diâmetro (DAP). Todos os indivíduos foram identificados utilizando etiquetas plásticas numeradas.

Foram medidos os seguintes indicadores:

- CAP;
- total de indivíduos por espécie dentro da parcela; e
- altura total.

As medidas de CAP em campo foram realizadas com fita métrica seguindo o que indica a literatura especializada (SOARES et al., 2012). Estimativas de altura foram obtidas utilizando a medição direta com vara telescópica de 12 metros modelo RITZ VTT-1/9. As árvores maiores tiveram suas alturas estimadas a partir do referencial da vara telescópica. Para a análise fitossociológica os indivíduos mortos em pé foram incluídos na análise atribuindo-se a estes indivíduos uma pseudo-família “morta” conforme procedimento comumente adotado em estudos fitossociológicos (SHEPHERD, 2010; FELFILI et al., 2011). O presente inventário florestal foi elaborado de acordo com o que preconiza a literatura técnico-científica específica e as instruções normativas vigentes (BARROS, 2008; BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2008, 2009, 2011; QUEIROZ, 2012; SOARES et al., 2012).

3.4 ANÁLISE DOS DADOS

3.4.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

As informações de ocorrências obtidas no contexto do levantamento florístico foram utilizadas para elaborar tabelas de ocorrência de espécies com indicação do tipo de observação realizada (dados secundários, amostragem, observação, etc...) e informações de status de conservação e uso. Os indivíduos de espécies ameaçadas (BRASIL, 2006b; BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2008) foram georreferenciados em coordenadas UTM/SIRGAS 2000 e estas coordenadas foram utilizadas para confeccionar um mapa da distribuição espacial de indivíduos ameaçados para subsidiar a gestão destes recursos.

3.4.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO/INVENTÁRIO

De acordo com Felfili e Rezende, (2003), a estimativa de parâmetros fitossociológicos é realizada por meio da estrutura horizontal e/ou vertical da floresta. Para Martins, (1989), a fitossociologia envolve o estudo das interrelações de espécies vegetais dentro da comunidade no espaço e no tempo e refere-se ao estudo quantitativo da composição, estrutura, dinâmica, história, distribuição e relações ambientais da comunidade vegetal, sendo justamente esta ideia de quantificação que a distingue de um estudo florístico. Assim, a realização de uma abordagem fitossociológica possibilita avaliar a estrutura e a composição da vegetação, permitindo a derivação de informações e inferências relacionadas com a dinâmica ecológica da comunidade analisada.

Os dados obtidos em campo foram tabulados em planilhas eletrônicas no Microsoft Excel® v.2007. Estas planilhas foram exportadas para o pacote Statística v.8.0 (STATSOFT INC., 2007) visando gerar estatísticas descritivas da estrutura vertical das fitofisionomias consideradas no estudo. Os cálculos fitossociológicos foram realizados no pacote FITOPAC (versão 2.1.2.85 para windows) (SHEPHERD, 2010), desenvolvido pelo prof. Dr. George Shepherd, da Universidade de Campinas, São Paulo. Os cálculos relativos à diversidade foram realizados no pacote estatístico PRIMER v.6.1.15 (CLARKE; GORLEY, 2006).

Os índices fitossociológicos calculados foram:

- Altura Total (HT);
- Diâmetro à Altura do Peito (DAP);

- Frequências Absoluta e Relativa (FA e FR);
- Densidades Absoluta e Relativa (DA e DR);
- Dominâncias Absoluta e Relativa (DoA e DoR);
- Área Basal (ABi);
- Índice Valor de Importância (IVI);
- Índice Valor de Cobertura (IVC); e
- Índice Ecológicos (Diversidade de Shannon-Weaver – H', Riqueza de Margalef - d, Dominância de Simpson – C e Equitabilidade de Pielou – J) .

As fórmulas utilizadas pelos pacotes estatísticos para obterem estes índices são descritas no **Quadro 3.2**.

Quadro 3.1 - Fórmula e conceito dos índices utilizados na análise fitossociológica

Índice	Definição	Fórmulas
Densidade Absoluta	Razão do número de indivíduos de uma espécie pela área total amostrada	$DA = ni/A$ Onde: A = área total amostrada; ni = n.º de indivíduos da espécie i
Densidade Relativa	Razão do número de indivíduos de uma espécie em relação ao número total de indivíduos amostrados	$DR = (ni/n) \cdot 100$ Onde: ni = n.º total de indivíduos da espécie i; n = n.º total de indivíduos amostrados
Frequência absoluta	Número de parcelas onde ocorre uma determinada espécie, em relação ao número total de parcelas	$FA = (pi/P) \cdot 100$ Onde: pi = n.º parcelas onde ocorre a espécie i; P = n.º total de parcelas alocadas
Frequência relativa	Frequência absoluta de uma determinada espécie em relação ao somatório das frequências absolutas de todas as espécies	$FA = (FAi/\sum FA) \cdot 100$ Onde: FAi = frequência absoluta da espécie i; $\sum FA$ = somatório das FA de todas as espécies.
Área Basal	Quanto, em área, uma determinada espécie ocupa da área total de todas as espécies amostradas. É uma projeção da área da circunferência do tronco à altura do peito (1,30 m) sobre o solo	$AB = \text{Perímetro}^2 / 4\pi$ Onde: AB = área basal; Perímetro = valor da circunferência à altura do peito.
Dominância Absoluta	Razão entre a área basal da espécie e a área total amostrada	$DoA = (ABi/A)$ Onde: ABi = somatório da Área Basal da espécie i A = área total amostrada.
Dominância Relativa	Divisão do somatório da área basal de uma determinada espécie pelo somatório da Área Basal de todas as espécies	$DoR = (ABi/\sum AB) \cdot 100$ Onde: ABi = somatório da Área Basal da espécie i $\sum AB$ = somatório de todas as Áreas Basais.
Importância	Expressa a soma dos valores relativos de densidade, frequência e de dominância	$IVI = DR + FR + DoR$ Onde: DR = Densidade relativa; FR = Frequência relativa DoR = Dominância relativa
Cobertura	Soma dos valores relativos de densidade e dominância	$IVC = DR + DoR$ DR = Densidade relativa; DoR = Dominância relativa
Diversidade de Shannon-Weaver (H')	Índice relativo que compara comunidades baseado na riqueza de espécies e na abundância proporcional de cada espécie	$H' = -\sum pi \cdot \ln pi$ Onde pi = ni/N e ni = número de indivíduos inventariados da espécie i; N = número total de indivíduos

Índice	Definição	Fórmulas
Riqueza de Margalef	Número de espécies ponderado pelo número de indivíduos. Índice visa neutralizar o efeito de amostras com número de indivíduos diferente e, possibilitar com isso uma comparação da riqueza menos enviesada.	$d = S - 1/\log(N)$ Onde S = Número de Espécies N = Número de Indivíduos
Equitabilidade de Pielou – J	Índice de uniformidade o qual permite identificar o padrão de distribuição dos indivíduos entre as espécies. Com valores entre 0 e 1, atinge valor máximo quando cada espécie é representada pelo mesmo número de indivíduos, de forma que um valor de uniformidade mais baixo indica que existe dominância de uma ou mais espécies na comunidade estudada.	$E = H' / H \text{ Max}$ H' = índice de diversidade de Shannon; H max = $a \cdot 1/nS$, sendo S o número total de espécies amostradas.

Fonte: Elaboração própria.

Além das informações ecológicas obtidas para a estrutura vertical e horizontal da vegetação outras informações são relevantes para a gestão de recursos florestais, tais como o volume de madeira. A obtenção deste indicador biológico é o foco principal dos inventários florestais (SOARES et al., 2012). **O cálculo do volume de madeira foi realizado para todas as fitofisionomias incluídas na área a ser inventariada (Cabruca, Florestal Ombrófila, Restinga e Manguezal).**

Para a **fitofisionomia agroflorestal da Cabruca foi decidido incluir a espécie plantada (cacau - *Theobroma cacao*) no cálculo do volume de madeira.** Esta decisão metodológica esteve associada ao fato de que a exclusão destes indivíduos tornaria o esforço amostral necessário extremamente alto já que a densidade destas áreas seria reduzida, além de desconsiderar na análise a maior parte do volume de madeira existente.

De acordo com Oliveira (2010), o volume sólido de uma árvore pode ser determinado de diversas formas, dentre elas: analiticamente, através de cubagem rigorosa; graficamente, em função de informações das variáveis diâmetro e altura da árvore, tomados ao longo do fuste; pelo deslocamento de água (método do xilômetro) e a partir do peso da árvore. Este mesmo autor afirma que a metodologia do xilômetro é impraticável e operacionalmente impossível para árvores de grande porte, como as que ocorrem nas florestas tropicais ou em florestas plantadas manejadas com rotações mais longas, visando a produção de madeira serrada.

Leite e Andrade (2002), definem cubagem rigorosa como um método direto de estimação do volume de árvores mais utilizado na rotina de inventários florestais e que consiste na medição sucessiva de diâmetros ao longo do tronco, dividindo-o em seções e, posteriormente, integrando-os no volume sólido da árvore. Contudo, em função do grande trabalho e do elevado custo operacional envolvido na execução da cubagem rigorosa, muitos inventários florestais optam pela não execução desta metodologia obtendo os parâmetros das equações volumétricas a partir da literatura específica. Esta foi a estratégia empregada para este estudo.

A obtenção do volume de madeira com casca seguiu o preconizado na literatura. Segundo Silva et al. (2009), a estimativa do volume de madeira é realizada através de equações volumétricas. Este procedimento está associado ao ajuste de equações não lineares que relacionam as variáveis independentes (DAP e Altura) à variável dependente volume com casca.

A equação utilizada para estimativa do volume de madeira esteve baseada no modelo de Schumacher e Hall (1933). Os parâmetros estimados para o modelo foram $\beta_0 = 0,000074$, $\beta_1 = 1,707348$ e $B_2 = 1,16873$ (SOARES et al., 2011). Portanto, o modelo ajustado foi:

Vegetação arbórea - CETEC para florestas secundárias:

$$VTCC = 0,000074 * DAP^{1,707348} * Ht^{1,16873}$$

Os estimadores de incerteza estatística (ZAR, 2010) associados à medida de volume estão apresentados no **Quadro 3.3**.

Quadro 3.2 - Fórmula e conceito dos estimadores de incerteza utilizados em inventários florestais

Estimador	Definição	Fórmulas
Variância	Medida de dispersão em escala quadrática (no caso volume em $(m^3)^2$), avalia o quanto em média os dados estão dispersos em relação à média da amostra.	$\sigma^2_{\text{volume}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} (v_i - \mu)^2}{n-1}$
Desvio Padrão	Medida de dispersão na mesma escala da variável (no caso volume em m^3), avalia o quanto em média os dados estão dispersos em relação à média da amostra.	$\sigma_{\text{volume}} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{i=n} (v_i - \mu)^2}{n-1}}$
Erro Padrão da Média (população infinita)	Calcula o quanto em média todas as amostras possíveis de uma população infinita estão afastadas da média real da população.	$e. p. = \frac{\sigma}{\sqrt{n}}$
Erro Padrão da Média (população finita)	Calcula o quanto em média todas as amostras possíveis de uma população finita estão afastadas da média real da população	$e. p. = \frac{\sigma}{\sqrt{n}} \sqrt{\frac{N-n}{N-1}}$
Volume Médio	Estima o volume médio considerando as n unidades amostrais obtidas	$\mu_{\text{volume}} = \frac{\sum_{i=1}^{i=n} v_i}{n}$
Coeficiente de Variação	Avalia em uma escala percentual o grau de dispersão em relação à média	$c.v. = \frac{\sigma}{\mu} * 100$
Intensidade da Amostra	Estima o quanto a amostra representa do total de amostras possíveis na área	n/N
Erro de Amostragem	Estima o erro resultante da heterogeneidade das possíveis amostras com o mesmo tamanho que podem ser extraídas de uma dada população (pode ser calculado tanto para população infinita quanto para população finita a depender do caso). Utiliza a distribuição t de "student" com probabilidade $1 - \alpha$ e grau de liberdade igual a n-1. Neste estudo foi utilizado α de 0,1.	$E\% = \left(\frac{e.p.*t_{1-\alpha\%;n-1 GL}}{\mu} \right) * 100$
Intervalo de Confiança para a média 90 %	Estima um intervalo no qual se espera que a média real da população esteja em 90% das estimativas feitas nas mesmas condições	$I.C.90 \% = \mu \pm e.p.* t_{1-\alpha\%;n-1 GL}$
t de "Student"	Valor da distribuição t de "Student" para 90 % de probabilidade e n - 1 graus de liberdade	$t_{1-\alpha\%;n-1 GL}$
Estimativa Mínima Confiável (90%)	Estima a quantidade mínima de madeira que se espera encontrar, associada a um nível de probabilidade de 90 %.	$I.C.90 \% = \mu - e.p.* t_{1-2\alpha\%;n-1 GL}$

Fonte: Elaboração própria.

3.5 CONFECÇÃO DE MAPAS

Os mapas elaborados no presente estudo seguiram a recomendação constante na instrução normativa para autorização de supressão que preconiza a utilização do datum horizontal de referência SIRGAS 2000 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2011). A partir dos dados de ocorrência de espécies ameaçadas foi elaborado um mapa com a localização dos indivíduos destas espécies. Os dados do índice de diversidade de Shannon calculados para cada unidade amostral e estimadores de volume de madeira por fitofisionomia foram espacializados. Todos os mapas apresentados no presente relatório foram gerados utilizando-se o *software* ArcMap v.10.1. (ESRI, 2011).

4 RESULTADOS

A seguir é realizada uma descrição geral das fitofisionomias encontradas, além da apresentação da listagem de espécies obtidas para a área estudada e a apresentação das espécies ameaçadas identificadas.

4.1 LEVANTAMENTO FLORÍSTICO

4.1.1 CABRUCUA

O agroecossistema de cultivo de ciclo longo mais expressivo na região é o sistema cacau-cabruca. Segundo Lobão (2007), o nome do sistema – cabruca – possivelmente é uma modificação pelo uso do verbo brocar, que originou cabrocar ou cabruca, significando roçar a mata, cortando arbustos e algumas árvores para plantar o cacau. A cabruca é um sistema agroflorestal que gerou um modelo de produção agrícola com inúmeras vantagens agroambientais quando comparado a outros sistemas agrícolas de produção. O cacau-cabruca pode ser fundamental na substituição dos elementos do sub-bosque por uma cultura de interesse econômico, implantada sob a proteção das árvores remanescentes de forma descontínua e circundada por vegetação natural, também conhecido por sistema agroflorestal, estabelecendo relações estáveis com os recursos naturais associados (LOBÃO, 2007).

Este sistema, pela manutenção da cobertura florestal, auxilia na conservação do solo e regulação hídrica. Algumas espécies de animais, como morcegos, pequenos roedores, borboletas, aves e lagartos, utilizam-na como habitat e/ou extensão da floresta e outras como corredor entre fragmentos de mata. Mesmo com a eliminação de muitas espécies vegetais do sub-bosque, a manutenção de algumas espécies arbóreas de grande porte tem relevante valor ecológico, conservando um patrimônio genético. Ambientalmente, é um sistema ecológico de cultivo agroflorestal – SAF. A cabruca tem efeito de estabilização para o micro clima, e assegura parcela do carbono presente na floresta. A cabruca pode ser manejada de muitas formas, apesar de um uso intensivo de defensivos e adubos químicos comprometer enormemente a biodiversidade. A extensão e a vizinhança da cabruca, seja com pastos ou com florestas, também determinam o seu valor biológico (SAMBUICHI, 2003, 2006; LOBÃO, 2007).

As espécies que compõem a florística desta fitofisionomia nas áreas visitadas são predominantemente de porte arbóreo visto que as **espécies de porte abustivo e aborescente são retiradas para possibilitar o plantio do cacau**. Desta forma, o primeiro estrato do agroecossistema é composto pela cultura do cacau. **As árvores nativas, remanescentes do corte seletivo, atingem as maiores alturas e alturas intermediárias**, compondo o último estrato, no topo do dossel. Desse modo, o subbosque sombreado e com uma espessa camada de serrapilheira (popularmente denominada na região como bate-folha), funciona como fator de restrição ao desenvolvimento de espécies invasoras. **O sub-bosque dessas áreas é dominado por espécies de *Piper* (Piperaceae) e representantes de Rubiaceae dos gêneros *Coussarea*, *Faramea* e *Psychotria***. Além destas famílias nestes ambientes são comuns espécies de **heliconias e aráceas**, demonstrando a elevada umidade destes locais.

Para a florística das cabruças, além das árvores endêmicas de Mata Atlântica, existe uma **flora vascular epífita** que coloniza o ambiente do dossel, sub-dossel e subbosque, contribuindo para maior diversidade de habitats para pequenos animais. Diversos estudos têm revelado que as epífitas vasculares perfazem cerca de 10% da flora total mundial, sendo que estes exemplares da flora sofrem os efeitos da fragmentação e a modificação de habitats, ficando propensas à perda de espécies (ALVES, 2005). Além de várias espécies de Orchidaceae, as subfamílias Bromelioideae e Tillandsioideae da família Bromeliaceae se encaixariam neste modelo por apresentarem várias espécies endêmicas. A fitofisionomia de cabruca apresenta diversas espécies de bromélias, sendo uma das áreas assinaladas como de alto endemismo e de alta riqueza de espécies (DAVIS et al., 1997).

As árvores de dossel da Mata Atlântica, que compõem o sistema cacau-cabruca, chegam a atingir até **40 metros de altura**; dentre elas pode-se destacar a **canela (*Ocotea spp.*)**, o **mangue-da-mata (*Tovomita guianensis*)**, o **pau-pombo (*Tapirira guianensis*)**, o **pequi (*Caryocar edule*)**, a **baba-de-boi (*Cordia sagotii*)**, a **amescla (*Protium sp.*)**, o **jequitibá (*Cariniana legalis*)**, o **angelim-branco (*Andira legalis*)** e o **murici-açu (*Byrsonima sericea*)**. Antes do plantio do cacau, foi destruído o sub-bosque, só restando as árvores do dossel. Para compensar esta perda, **diversas árvores frutíferas exóticas foram introduzidas no sistema de cabruca, tais como a bananeira, a mangueira e a jaqueira.**

4.1.2 FLORESTA OMBRÓFILA

A Mata Atlântica é considerada patrimônio nacional pela Constituição Federal de 1988 e, no Estado da Bahia, seus domínios foram regulamentados pela resolução do Conselho Nacional de Meio Ambiente - resolução nº 5, de 04/05/1994 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012).

Embora de grande relevância do ponto de vista de conservação, diversas pressões exercidas sobre a Mata Atlântica têm relação direta com os principais macrovetores de desenvolvimento: agricultura (*agribusiness*), aproveitamento energético, industrialização, urbanização, circulação, exploração florestal e exploração mineral.

Na região Sul do Estado da Bahia a Mata Atlântica, principalmente nas áreas compreendidas entre os rios Jequitinhonha e Contas, conserva a parcela mais significativa deste bioma e também o mais explorado, tendo sido, por isso, a área escolhida pelo Instituto Brasileiro de Meio Ambiente e Recursos Naturais Renováveis IBAMA como parte do projeto “Corredores Ecológicos das Florestas Tropicais Brasileiras”, que pretende conectar fragmentos protegidos em várias regiões do país, restaurando os intercâmbios genéticos entre os organismos (IBAMA, 2002 *apud* PARAGUASSÚ, 2003).

Nesta faixa de Mata Atlântica, diversos ecossistemas associados a este bioma, conforme art. 2 da Lei 11.428/06 (BRASIL, 2006a) podem ser encontrados, como restingas, manguezais, campos litorâneos e a própria formação de floresta ombrófila, aqui designada mata de tabuleiro por estar situada em áreas acima do nível do mar (tabuleiros costeiros) (RIZZINI, 1997; BRASIL, 2006a).

Diversos autores demonstraram que a composição florística e a estrutura da vegetação destas florestas são únicas, sendo distintas das outras florestas atlânticas que ocorrem em outras regiões do país (Nordeste, Sudeste e Sul) (MORI et al., 1981, 1983). Segundo Thomas e Carvalho, (1993)

em um único hectare entre Itabuna e Ilhéus, foram identificaram 450 espécies de plantas arbóreas utilizando o método de parcelas múltiplas.

Com base neste levantamento, a região sul do estado da Bahia é considerada pelos órgãos internacionais, como o *World Wildlife Foundation* - WWF e a União Internacional para Conservação da Natureza - IUCN, como a região de maior biodiversidade da terra, um dos biomas com maior pressão antrópica e um dos mais ameaçados. Desse modo, a Mata Atlântica é considerada o segundo ecossistema mais ameaçado de extinção do mundo, perdendo apenas para as quase extintas florestas da ilha de Madagascar na costa da África (PARAGUASSÚ, 2003).

O bioma Mata Atlântica, na região em estudo, se compõe de um conjunto de formações florestais ou fitofisionomias, tais como floresta ombrófila densa, floresta ombrófila aberta, manguezais, restingas e áreas alagáveis. O RADAMBRASIL (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012) classificou a floresta na área em estudo como Região Ecológica da Floresta Ombrófila Densa, com diferentes tipologias quanto à florística, à estrutura horizontal, à biometria e à distribuição diamétrica, assemelhando-se, contudo, quanto à estrutura vertical e, por essa razão, normalmente são confundidas como um único tipo florestal.

A floresta primária, típica da floresta original, é raramente encontrada, salvo em pequenas áreas embutidas nos bolsões da Floresta Secundária, formando verdadeiros mosaicos ou em Unidades de Conservação da região, como a Reserva Biológica - REBIO de Una e o Parque Estadual da Serra do Conduru (PESC). Este último é uma Unidade de Conservação de Proteção Integral, que foi criada em 21 de fevereiro de 1997 pelo decreto n.º 6227 (GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA, 2003), como medida compensatória à construção da Rodovia BA-001, trecho Ilhéus/Itacaré.

Os aspectos que caracterizam a floresta primária são o domínio de espécies arbóreas. As espécies pioneiras secundárias tardias podem ocorrer em graus de frequência e densidade que variam segundo o tamanho das áreas interferidas. A abertura de clareiras naturais (devido à morte e/ou ao tombamento de indivíduos) forma pequenos mosaicos de regeneração e pode-se observar maior concentração de indivíduos nas classes de menor diâmetro, apresentando a curva de distribuição em J invertido (RIZZINI, 1997).

A floresta secundária, que é mais frequente na região, ocorre pela eliminação total ou parcial da floresta primária para implantação de atividades agrícolas e/ou exploração de produtos florestais (madeira e palmito, dentre outros). Essa área, uma vez abandonada ou deixada em pousio, dá lugar à regeneração que pode ser natural (a partir do banco de germoplasma e matrizes saudáveis) ou induzida. A floresta secundária decorre de duas situações: regeneração e antropização da floresta primária. A floresta secundária oriunda da primária pela sua antropização pode abrigar, em menor proporção, mosaico de floresta em regeneração.

As espécies vegetais de Mata Atlântica possuem, em sua grande maioria, folhas verdes, muitas vezes brilhantes (devido à cobertura de cera) com superfícies lisas e pontas em forma de goteira. Essas características parecem facilitar o escoamento da água das chuvas impedindo sua permanência prolongada sobre a superfície foliar, o que poderia ser um inconveniente, do ponto de vista da planta, porque poderia obstruir estômatos, além de servir para o desenvolvimento de microorganismos que poderiam ocasionar doenças. As plantas que ocorrem na Mata Atlântica podem apresentar outras tantas adaptações tais como: caules e folhas pendentes, folhas de limbo em pedúnculos delgados e longos, que se curva ao peso da água fazendo com que a ponta do limbo se incline para baixo, permite que o escoamento da água ocorra por ação da gravidade e, assim, o peso do limbo diminui e volta à posição inicial (RIZZINI, 1997).

A vegetação em estágio médio de regeneração pode ser confundida com os estágios que a limitam, por apresentar características intermediárias entre um e outro. **Na área em estudo, a Mata Atlântica apresenta-se de forma descontínua, associada, quase sempre, as áreas em estágio inicial, intermediário e médio de regeneração ou antropizado.** Nessas áreas é possível encontrar espécies vegetais variando em altura de 5 a 9 metros. Como espécies representantes do estágio médio de regeneração podem ser citadas: murici (*Byrsonima sericea*), pau-pombo (*Tapirira guianensis*), ingá (*Inga sp.*), pau-d'óleo (*Pera glabrata*), biriba (*Eschweilera ovata*), pau-paraíba (*Simarouba amara*), janaúba (*Himatanthus articulatus*) e a embaúba (*Cecropia sp.*).

O estrato herbáceo se caracteriza por possuir estrutura fanerofítica, com ocorrência de espécies como *Adiantum latifolium*, *Heliconia sp.*, *Selaginella flexuosa*, e *Calathea sp.* e, no estrato subarbustivo verifica-se predominância de *Piper cernum*, *Heliconia psittacorum*.

Na área em estudo, predomina o domínio de Floresta Ombrófila (mata de tabuleiro) associado a áreas em estágio inicial ou antropizada, onde é possível encontrar espécies vegetais variando em altura de 2,5 a 30 metros, como a amescla (*Protium heptapylum*), sucupira (*Bowdichia virgilioides*), matataúba (*Schefflera morototoni*), samuma (*Sterculia excelsea*) e jaca (*Artocarpus heterophyllus*).

Os remanescentes da mata nativa na área de estudo encontram-se pouco expressivos, sendo observadas espécies indicadoras do estágio secundário médio e pioneiro, tais como embaúba, sucupira, mundururu e pau-pombo (*Tapirira guianensis*).

Nas áreas de onde há influência antrópica ou corte seletivo, surgem formações sucessórias da Mata Atlântica, onde se destacam a ocorrência de murici (*Byrsonima sericea*), pau-paraíba (*Simarouba amara*), pau-pombo (*Tapirira guianensis*), juerana-branca (*Macrosamanea pedicellaris*), janaúba (*Himatanthus articulatus*) e embaúba (*Cecropia spp.*). Este tipo de vegetação corresponde ao estágio inicial de regeneração que, muitas vezes, pode ser confundida com a vegetação em estágio médio de regeneração, por apresentar características intermediárias entre um e outro. **O fato dos remanescentes estarem inseridos em um mosaico com a presença de áreas antropizadas e áreas de cabruca adjacentes, faz com que o efeito de borda ocorra de maneira intensa, sendo comum encontrar espécies típicas de ambientes antropizados como tiririca e erva-de-rato (*Psychotria sp.*).**

Ao longo das áreas onde a vegetação apresenta porte arbóreo arbustiva podem ser encontradas espécies vegetais que são características de ambientes antropizados, como o algodão-de-seda (*Calotropis procera*) e espécies como embaúba, pau-pombo, piaçava, matataúba, velame (*Croton sp.*), mamona (*Ricinus communis*), algumas leguminosas (*Mimosa sp.* e *Senna occidentalis*), cansanção (*Cnidoscylus sp.*), cipós (*Merremia sp.*, *Ipomoea sp.*, *Evolvulus sp.* e *Jacquemontia sp.*), canudeiro, malvas (*Sida sp.*, *Herrisantia sp.*, *Turnera sp.*, *Waltheria sp.*), *Emilia sp.*, mentrasto (*Ageratum sp.*), *Cuphea sp.* e asteráceas (*Vernonia sp.*, *Ageratum sp.* e *Baccharis sp.*), formando um emaranhado de ervas e pequenos arbustos, em meio a alguns espécimes arbóreos. **Estas áreas correspondem às áreas abandonadas de antigas agriculturas e desmatamentos. Segundo a Resolução nº 5, de 04/05/1994 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012), a florística desta fisionomia corresponde ao estágio inicial de regeneração de Floresta Ombrófila, conhecido popularmente como capoeira.** As áreas de vegetação herbácea da região em estudo são comuns e, embora ocorram em solos de tabuleiro (baixa fertilidade), foram originadas da exploração madeireira, sequenciada pela implantação de pastagens, aproveitando a fertilidade oriunda das queimadas.

As áreas de vegetação herbácea da região em estudo são pequenas e, embora ocorram em solos de tabuleiro (baixa fertilidade), foram originadas da exploração madeireira, sequenciada pela implantação de pastagens, aproveitando a fertilidade oriunda das queimadas.

4.1.3 RESTINGA

As restingas são áreas que recebem influência direta dos oceanos e seu termo no sentido fitogeográfico, botânico ou ecológico é usado para designar todas as formações vegetais que ocorrem sobre as planícies quaternárias litorâneas, incluindo ou não as situações encontradas nas zonas de praia, antedunas e dunas frontais. No sentido ecológico, indica todo o conjunto de fatores bióticos e abióticos que interagem sobre planícies arenosas e costeiras do Brasil, indicando um ecossistema com características peculiares que o distinguem de todos os demais ocorrentes na região costeira (RIZZINI, 1997).

As Restingas são ecossistemas pertencentes do domínio da Mata Atlântica e, juntamente com os manguezais, encontram-se localizadas nas regiões costeiras e caracterizados pela elevada influência das águas marinhas em sua formação. Encontrada revestindo praias, dunas e os cordões litorâneos, este ecossistema é caracterizado por uma vegetação que recebe influência direta das marés, elevada salinidade e instabilidade do solo e microclima tipo.

A formação da Restinga corresponde a uma fisionomia florestal de médio porte, com árvores podendo atingir até 10m de altura e têm sido associadas aos Leques Aluviais Pleistocênicos, que são depósitos sedimentares mais antigos, ocorrentes no Litoral do Estado da Bahia. A sua flora é bem característica, decorrente de uma forte influência das massas de ar de salitre oriundos do oceano, possuindo uma vegetação dinâmica, mista de hidrossérie e xerossérie, com as associações e comunidades mais surpreendentes, existindo uma forte competição entre as raízes, bactérias, fungos e pequenos animais por nutrientes. Em geral, o solo, de areias quartzosas, é escasso em nutrientes, conferindo as raízes das plantas psamófilas o desenvolvimento de um sistema de simbiose entre estes microorganismos e as plantas deste ecossistema, com o aparecimento de fungos micorrízicos, facilitando a absorção dos nutrientes.

A restinga da área em estudo faz parte das Restingas do Litoral Nordeste, zona ambiental Ilhéus/Itacaré (foz do rio das Contas) (SILVA, 2000). **Nas áreas estudadas as restingas são do tipo arbóreo-arbustivas, com a florística representada pelo murici (*Byrsonima sericea*), amescla (*Protium heptaphyllum*), pau-pombo (*Tapirira guianensis*), piaçava (*Attalea funifera*), enquanto que no sub-bosque é comum a existência da erva-de-rato (*Psychotria* sp.), murta (*Myrcia* sp), araçá (*Psidium araçá*) e algumas espécies de bromélias, destacando-se os gêneros *Vriesea* e *Aechmea*.**

Na faixa praiana tem-se a predominância de uma restinga herbácea e arbustivo-herbácea, com a ocorrência da salsa-da-praia (*Ipomea pes-capre*), bredinho (*Philoxerus* sp.), aroeirinha (*Schinus terebinthifolius*), cardo-da-praia (*Cereus* sp.), cajueiro-bravo (*Curatella americana*), murta (*Myrcia* sp.) e as bromélias dos gêneros *Aechmea* e *Hohenbergia*. A área de estudo apresenta remanescentes de restinga bastante antropizados, com implantação de núcleos urbanos e agricultura diversificada, restando poucos exemplares botânicos típicos destas áreas.

São observados os **brejos litorâneos**, formações típicas das áreas mais abertas da restinga, nas depressões situadas entre os cordões litorâneos ou no entorno das lagoas costeiras, onde geralmente espécies herbáceas cespitosas das famílias Cyperaceae e Poaceae são dominantes e

responsáveis pelo aspecto mais característico da vegetação (Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 1991). Arbustos e árvores são raros, e normalmente ocorrem somente em áreas transicionais para outras formações. Os solos estão sujeitos à saturação hídrica durante praticamente todo o tempo, mesmo nos períodos menos chuvosos, e normalmente apresentam gradações tanto para áreas mais salinas, onde em geral ocorrem os manguezais, apicuns e formações associadas, como para locais com substrato arenoso de melhor drenagem, onde em geral ocorrem formações arbustivas e/ou arbóreas.

4.1.4 MANGUEZAL

Os manguezais são ecossistemas pertencentes do domínio da Mata Atlântica e geralmente estão associados às margens de baías, enseadas, barras, desembocaduras de rios, lagunas e reentrâncias costeiras, onde haja encontro de águas de rios com a do mar, ou diretamente expostos à linha da costa, sendo considerados ecossistemas de transição.

De acordo com os manguezais são sistemas funcionalmente complexos, altamente resilientes e resistentes e, portanto, estáveis. A cobertura vegetal, ao contrário do que acontece nas praias arenosas e nas dunas, se instala em substratos de vasa maré de formação recente, de pequena declividade, sob a ação diária das marés de água salgada ou, pelo menos, salobra (SCHAEFFER-NOVELLI, 1995). Farnsworth, (1998) relata que todos os manguezais da América Tropical, na qualidade de zonas úmidas, são reconhecidos como “ecossistema-chave”, cuja preservação é crítica para o funcionamento de outros ecossistemas, maiores e mais diversos, que se estendem além dos limites de um bosque de mangue. Particularizações regionais nas composições bióticas desses ecossistemas homólogos devem-se não só aos mecanismos originadores, resultantes das variações do nível médio do mar, principalmente durante o quaternário, mas também às condições ambientais do presente.

Em decorrência da grande riqueza biológica este ecossistema costeiro é considerado por diversos autores como sendo grandes “berçários” naturais, tanto para as espécies características desses ambientes, como para peixes anádromos e catádromos e outros animais que migram para as áreas costeiras durante, pelo menos, uma fase do ciclo de vida.

Schaeffer-Novelli, (1995) destacam a importância dos recursos pesqueiros disponibilizados nos manguezais para a subsistência das populações tradicionais da zona costeira, além de alcançarem altos preços no mercado internacional, caracterizando-se como importante fonte de divisas para o País.

Na área estudada e prevista de supressão, este ecossistema não teve grande participação. Em função disso, **sua florística está representada por poucos indivíduos de *Laguncularia racemosa*, um indivíduo de *Rhizophora mangle*, além de anona e muitos indivíduos de corticeira.** Conforme anteriormente explicitado, **a área não retrata um ecossistema de manguezal no seu sentido estrito, com espécies incomuns para o ambiente.**

4.1.5 CHECK-LIST DAS ESPÉCIES IDENTIFICADAS NA FLORÍSTICA

O **Quadro 4.1** apresenta o check-list florístico das espécies botânicas identificadas para a área em estudo.

Quadro 4.1 - Check-list florístico de espécies indicadas para a área em estudo

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Mimosaceae	<i>Abarema filamentosa</i> (Benth.) Pittier	Quinzenza	mad, pas, rec	Oc	Restinga	Am	Secundário
Pteridaceae	<i>Acrostichum aureum</i> L.	Samambaia	for, orn	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Col, Obs	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Actinostemon verticilatus</i> L.		mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Adiantaceae	<i>Adiantum</i> sp. 1	Avenca	orn	Frq	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Bromeliaceae	<i>Aechmea ligulata</i> L.	Bromélia	orn	Frq	Cabruca	Obs	Secundário
Bromeliaceae	<i>Aechmea blanchetiana</i> (Baker) L.B. Smith		orn	Frq	Restinga	Obs	Secundário
Bromeliaceae	<i>Aechmea multiflora</i> L.B.Sm.	Xupa-xupa	orn	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Verbenaceae	<i>Aegiphylla selowiana</i> Cham.	Fumo-bravo	mad, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Mimosaceae	<i>Albizia polycephala</i> (Benth.) Killip ex Record	Monzé	mad, pas, rec	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Albizia polycephalum</i>	Muzê	mad, orn	Oc	Cabruca; Floresta ombrófila	Am	Primário
Euphorbiaceae	<i>Alchornea triplinervia</i> (Spreng.) Müll.Arg.	Pau jangada	mad, ali, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Obs	Secundário
Arecaceae	<i>Allagoptera arenaria</i> (Gomes) Kuntze	Caxulé	orn, f, art, ali	Oc	Restinga	Am	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Amanoa guianensis</i> Aubl.	Mamoninha	mad, rec	Frq	Áreas Alagáveis, Restinga	Am	Secundário
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	med, ali	Frq	Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Fabaceae	<i>Andira legalis</i> Mart ex Benth.	Angelim	mad, pas, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Fabaceae	<i>Andira nitida</i> Mart ex Benth.	Angelim	mad, pas, ali, rec	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila, Cabruca, Área Antropizada, Áreas Alagáveis	Am, Col, Obs	Secundário
Nyctaginaceae	<i>Andradea floribunda</i> Allemao	Siriba	mad, orn, ali	Oc, End	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Bignoniaceae	<i>Anemopaegma</i> sp. 1		mad, pas	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Aniba firmula</i> Mart.	Canela-rosa	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário

¹ Dado secundário – aquele obtido através de estudos prévios na área (EIA-RIMA HYDROS/ORIENTA, 2012). Dado primário – aquele obtido nas incursões de campo realizadas para este inventário.

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Lauraceae	<i>Aniba intermedia</i> Mart.	Louro	mad, ali	Oc Prot_iucn	Cabruca	Am	Secundário
Annonaceae	<i>Annona glabra</i> L.	Corticeira	mad, f, orn	Oc	Área Antropizada, Áreas Alagáveis, Manguezal, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Annonaceae	<i>Annona</i> sp. 1	Arco-de-jejeré	mad, f, orn	Oc	Manguezal, Cabruca	Am, Col	Secundário
Annonaceae	<i>Annonaceae</i> sp. 1		mad, ali, orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário
Annonaceae	<i>Annonaceae</i> sp. 2		mad, ali, orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Col	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Aparisthium cordatum</i> (A. Juss.) Baill.	Lava-pratos-branco	mad, rec	Frq	Cabruca, Área antropizada	Am	Secundário
Tiliaceae	<i>Apeiba tibourbou</i> Aubl.	Pau-de-jaganda	mad, art, pas, rec	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário; Primário
Caesalpiniaceae	<i>Apuleia leiocarpa</i> Benth.	Jataí	mad, med, orn	oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Caesalpiniaceae	<i>Arapatiella psilophylla</i> (Harms.) Cowan.	Arapati	mad, med, orn, rec	R, End, Prot_iucn	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Moraceae	<i>Artocarpus altilis</i> (Parkinson) Fosberg	Fruta-pão	al_h, orn	Frq	Cabruca	Obs	Secundário
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaqueira	al_h, orn	Frq	Área Antropizada, Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Apocynaceae	<i>Aspidosperma</i> sp. 1	Peroba	mad, orn, f	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário
Arecaceae	<i>Attalea funifera</i> Mart. ex Spreng	Piaçava	mad, orn, pas, f, ali, art	Frq	Área Antropizada, Floresta Ombrófila, Restinga	Am, Obs	Secundário
Acanthaceae	<i>Avicennia germinans</i> L.	Mangue-preto, siriúba	mad, med, art	Oc	Manguezal	Am, Obs	Secundário
Acanthaceae	<i>Avicennia schaueriana</i> Stapf & Leechman ex Moldenke	Siriúba	mad, med, art	Frq	Manguezal	Am, Obs	Secundário
Meliaceae	<i>Azadirachta indica</i>	Fruta-de-piolho	med	Oc	Cabruca	Am	Primário
Arecaceae	<i>Bactris gasipae</i> Mart.	Pupunha	al_h, orn	Frq	Cabruca	Am, Obs	Secundário
Arecaceae	<i>Bactris hirta</i> Mart.	Tucum	al_h, orn	Frq	Áreas Alagáveis, Floresta Ombrófila, Restinga	Am	Secundário
Arecaceae	<i>Bactris pickelli</i> Burret	Tucum	orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Balizia pedicellaris</i> (DC.) Barneby & Grimes	Juerana-branca	mad, rec	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia</i> sp. 1	Pata-de-vaca	mad, med	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário; Primário
Bixaceae	<i>Bixa arborea</i> Huber.	Urucurana	mad, med, orn, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Rubiaceae	<i>Borreria verticillata</i> G.Mey.		med, for	Frq	Restinga	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth.	Sucupira	mad, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Am, Col, Obs	Secundário
Poaceae	<i>Brachiaria</i> sp. 1	Braquiária	for	Frq, Ex, Ind_s	Floresta Ombrófila, cabruca, restinga, áreas alagáveis	Obs	Secundário
Caesalpiniaceae	<i>Brodiguesia santosii</i> Cowan	Jataípeba	mad, art	R, end	Restinga	Rel	Secundário
Moraceae	<i>Brosimum rubescens</i> Taub.	Conduru	mad, rec	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Rel	Secundário
Moraceae	<i>Brosimum</i> sp. 1	Condurú		Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Solanaceae	<i>Brunfelsia clandestina</i> Plowman	Manacá	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	Murici	mad, orn, ali	Frq	Floresta Ombrófila, Área antropizada, Cabruca, Restinga	Am	Secundário; Primário
Caesalpiniaceae	<i>Caesalpinia ferrea</i> Mart. ex Tul.	Pau-ferro	mad, orn, rec	R	Floresta Ombrófila; Cabruca	Rel	Secundário
Maranthaceae	<i>Calathea crocata</i> E.Morren & Joriss.		orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess	Olandi	mad, pas, ali, rec	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila; Cabruca	Obs	Secundário; Primário
Myrtaceae	<i>Campomanesia</i> sp. 1	Guabiroba	mad, ali, al_h	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Jandiroba	med	Oc	Floresta ombrófila	Am	Primário
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamão	orn, ali	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca, Áreas alagáveis, Área Antropizada	Obs	Secundário
Lecythidaceae	<i>Cariniana estrellensis</i> (Raddi) Kuntze	Jequitibá	mad, ali, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Lecythidaceae	<i>Cariniana legalis</i> (Mart.) Kuntze	Jequitibá	mad, ali	Oc Prot_iucn	Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Flacourtiaceae	<i>Carpotroche brasiliensis</i> Endl.	Fruta-de- macaco	mad, med, ali, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs, Rel	Secundário
Caryocaraceae	<i>Caryocar brasiliense</i> St. Hil	Pequi	mad, al_h	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Caryocaraceae	<i>Caryocar edule</i> Cassaretto	Pequi-preto	mad, al_h	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Salicaceae	<i>Casearia</i> sp. 1		mad, med, pas, ali, rec	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Flacourtiaceae	<i>Casearia sylvestris</i> Lam.	Aderninho-de-capoeira	mad, med, ali, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila; Restinga	Am, Obs	Secundário
Caesalpiniaceae	<i>Cassia ferruginea</i> (Schrad.) Schrad. ex DC.	Canafístula	mad, med, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Urticaceae	<i>Cecropia hololeuca</i> Miq.	Embaúba	mad, pas, ali, rec	Frq, Ind_ag	Floresta Ombrófila, Restinga, Área Antropizada, Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Obs	Secundário
Urticaceae	<i>Cecropia pachystachya</i> Tréc.	Embaúba	mad, art, pas, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga, Área Antropizada, Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Obs	Secundário
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba	mad; pas; ali	Frq	Cabruca; Floresta ombrófila; Restinga	Am	Primário
Meliaceae	<i>Cedrela fissilis</i>	Cedro	mad	Oc	Cabruca	Am	Primário
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> Mart.	Cedro-vermelho	mad; med	Oc Prot_iucn	Floresta ombrófila; Cabruca	Am	Primário
Solanaceae	<i>Cestrum laevigatum</i> Schldl.	Coerana	mad, ali	Oc	Cabruca	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Chamaecrista duartei</i> Moench.		for, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Chamaecrista nictitans</i> Moench.		for, orn	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Obs	Secundário
Rutaceae	<i>Citrus</i> sp. 1	Limoeiro	ali_h	Oc	Cabruca	Am	Primário
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> L.	Tangerina	ali_h	Frq	Cabruca, Área antropizada	Am, Obs	Secundário; Primário
Rutaceae	<i>Citrus sinensis</i> L.	Laranja	ali_h	Frq	Cabruca, Área antropizada	Am	Secundário; Primário
Rutaceae	<i>Citrus</i> sp. 1	Limoeiro	ali_h, orn	Frq	Área Antropizada, Cabruca	Obs	Secundário
Rutaceae	<i>Citrus</i> sp. 2	Lima	ali_h, orn	Frq	Área Antropizada; Cabruca	Obs	Secundário; Primário
Moraceae	<i>Clarisia illicifolia</i> Spreng.	Amora	mad, orn, ali	Oc	Cabruca	Am	Secundário
Clusiaceae	<i>Clusia nemorosa</i> G.Mey.	Mangue	mad, pas	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus marcgravii</i> L.	Urtica	mad	Oc	Cabruca	Obs	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Cnidocolus</i> sp.1	Urtica	mad	Oc	Floresta Ombrófila; Cabruca	Am	Secundário; Primário
Polygonaceae	<i>Coccoloba alnifolia</i> Mart.	Taipoca	orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário;

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
							Primário
Polygonaceae	<i>Coccoloba mollis</i> Casar.		orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Arecaceae	<i>Cocos nucifera</i> L.	Coco	al_h, orn, art, mad	Frq	Área Antropizada, Restinga, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Connaraceae	<i>Connarus</i> sp. 1		mad	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Combretaceae	<i>Conocarpus erectus</i> L.	Mangue-de-botão	mad, orn	Oc	Restinga, Manguezal	Am, Obs	Secundário
Boraginaceae	<i>Cordia aberrans</i> I. M. Johnst.	Baba-de-boi	mad	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Boraginaceae	<i>Cordia nodosa</i> Lam.	Baba-de-boi	mad	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Boraginaceae	<i>Cordia sagotii</i> Lam.	Baba-de-boi	mad	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. Ex Steud.		mad, orn	Frq	Cabruca, Área antropizada, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário; Primário
Chrysobalanaceae	<i>Couepia schottii</i> Fritsch	Oiti-boi	mad, al_h	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Apocynaceae	<i>Couma</i> sp. 1	Leiteira	mad, orn, f	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Croton floribundus</i> Spreng.	Velame	mad, ali, rec	Frq	Cabruca	Obs	Secundário
Lauraceae	<i>Cryptocarya mandioccana</i> Meisn.	Louro-cheiroso	mad, ali	Oc	Cabruca	Obs	Secundário
Sapindaceae	<i>Cupania oblongifolia</i> Mart.	Cambatã	mad, med, ali	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Lythraceae	<i>Cuphea sessilifolia</i> Mart.		mad, orn	Oc	Restinga	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Dalbergia nigra</i> (Vell.) Allemão ex Benth.	Jacarandá-da-bahia	mad, pas, rec	oc, end, prot_ib_iucn	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Dalechampia ficifolia</i> Lam.	Cipó-urtiga	for	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Dilleniaceae	<i>Davilla rugosa</i> Poir	Cipó-caboclo	med, orn, art	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Araliaceae	<i>Dendropanax brasiliensis</i> Fiaschi		orn	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Arecaceae	<i>Desmoncus orthacanthos</i> Mart.	Titara	orn, art, ali	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Dialium guianense</i> Steud.	Jitáí	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> Adr. Juss.	Tingui	mad, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Fabaceae	<i>Dioclea</i> sp. 1	Olho-de-boi	med, pas	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Annonaceae	<i>Duguetia</i> sp. 1	Pindaíba-branca	mad, f	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Annonaceae	<i>Duguetia</i> sp. 1	Pindaíba-branca	mad, f	Oc	Floresta ombrófila	Am	Primário
Sapotaceae	<i>Ecclinusa ramiflora</i> Mart.	Bapeba	mad, med, orn, ali	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Arecaceae	<i>Elaeis guineensis</i> Jacq.	Dendezeiro	al_h, ali, orn, pas, art	Frq, Ex	Floresta Ombrófila, Restinga, Cabruca, Área Antropizada	Am, Obs	Secundário
Icacinaceae	<i>Emmotum nitens</i> Miers	Aderno	mad, ali, rec	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário; Primário
Mimosaceae	<i>Enterolobium schomburgkii</i> (Benth.) Benth.	Tamboril	mad, ali	Frq	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Orchidaceae	<i>Epidendrum cinnabarinum</i> Salzm. ex Lindl.		orn	Oc	Restinga	Am	Secundário
Orchidaceae	<i>Epistephium lucidum</i> Cogn.		orn	Oc	Restinga	Am, Col	Secundário
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i>	Imbiruçu	orn_mad	Oc	Cabruca	Am	Primário
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	Embiruçu	mad, orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário; Primário
Malvaceae	<i>Eriotheca pubescens</i> (Mart. & Zucc.) Schott & Endl.	Imbiruçu-vermelho	mad, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	Eritrina	orn, ali	Frq	Áreas Alagáveis, Cabruca, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Fabaceae	<i>Erythrina velutina</i> L.	Eritrina-mulungu	mad, ali, orn	Oc	Cabruca	Am	Secundário
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum grandifolium</i> Peyr.	Cocão	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum pulchrum</i> A.St.-Hil.	Cocão	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Obs	Secundário
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp. 1	Fruta-de-juriti	ali	Oc	Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Col	Secundário
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp. 1	Fruta-de-juriti	ali	Oc	Cabruca	Am	Primário
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	Biriba	mad, ali, orn, rec	frq, ind_ag	Floresta Ombrófila, Área antropizada, Cabruca, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Rutaceae	<i>Esenbeckia leiocarpa</i> Engl.	Goiabeira	mad, med, orn, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Myrtaceae	<i>Eugenia brasiliensis</i> Lam.	Grumixama	mad, orn, f, ali, al_h	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Rel	Secundário
Myrtaceae	<i>Eugenia rostrata</i> Lam.	Eugenia	mad, orn, f, ali, al_h	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp. 1		mad, ali	Frq	Cabruca, Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Myrtaceae	<i>Eugenia</i> sp. 2		mad, ali	Frq	Área Antropizada, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Myrtaceae	<i>Eugenia uniflora</i> L.	Pitanga	ali, f, al_h, orn	Frq	Restinga; Cabruca	Obs	Secundário; Primário
Proteaceae	<i>Euplassa cantareirae</i> Sleumer	Cigarreira	mad, ali, orn	R	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmito-juçara	al_h, mad, ali	R, End, Prot_ib	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário; Primário
Fabaceae	<i>Fabaceae</i> sp. 1	Indet. 9	for	Oc	Cabruca	Am, Col	Secundário
Moraceae	<i>Ficus clusiifolia</i> Schott.	Gameleira		Frq	Área Antropizada, Áreas alagáveis, Cabruca, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Moraceae	<i>Ficus gomelleira</i> Kunth & C.D. Bouché	Gameleira		Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Moraceae	<i>Ficus insipida</i> Willd.	Gameleira-branca		Frq	Cabruca	Am	Secundário
Moraceae	<i>Ficus pulchella</i> Schott.	Gameleira		Frq	Áreas Alagáveis e Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	Gameleira	mad	Frq	Cabruca; Floresta Ombrófila; Restinga; Manguezal	Am	Primário
Phytolaccaceae	<i>Gallesia integrifolia</i> (Spreng.) Harms	Pau-alho	med	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Primário
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapo	mad, ali, al_h	Frq	Cabruca; Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário; Primário
Rubiaceae	<i>Genipa infudibuliformis</i> D.C. Zappi & J. Semir	Jenipapo-liso	mad, ali, al_h	Frq	Cabruca	Obs	Secundário
Arecaceae	<i>Geonoma pohliana</i> Mart.		orn, art	Oc, Ind_ag	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Arecaceae	<i>Geonoma schottiana</i> Mart.		orn, art	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Gleicheniaceae	<i>Gleichenia</i> sp. 1		orn	Frq	Restinga	Am	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Myrtaceae	<i>Gomidesia</i> sp. 1	Murta	ali, f, orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Nyctaginaceae	<i>Guapira laxiflora</i> (Choisy) Lundell	Farinha-seca	mad, ali, rec	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Nyctaginaceae	<i>Guapira opposita</i> (Vell.) Reitz.	Farinha-seca	mad, ali, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Am, Col	Secundário
Nyctaginaceae	<i>Guapira</i> sp. 1	Farinha-seca	mad, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Annonaceae	<i>Guatteria hilariana</i> L.	Pindaíba	mad	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário
Annonaceae	<i>Guatteria</i> sp. 1	Embira-branca	mad	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Rubiaceae	<i>Guettarda angelica</i> Mart.		for	Frq	Restinga	Obs	Secundário
Rubiaceae	<i>Guettarda platyphylla</i> Mart.		for	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Rubiaceae	<i>Guettarda</i> sp.		for	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Bromeliaceae	<i>Guzmania lingulata</i> Mez		orn	Oc	Restinga	Obs	Secundário
Heliconiaceae	<i>Heliconia psittacorum</i> L.	Bananeira-de-jardim	orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Heliconiaceae	<i>Heliconia rostrata</i> L.	Bico-de-tucano	orn	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Am	Secundário
Moraceae	<i>Helicostylis tomentosa</i> (Poepp. & Endl.) Rusby	Amora	mad, f	R, Prot_iucn	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Melastomataceae	<i>Henriettea succosa</i> (Aubl.) DC.	Mundururu	orn, ali	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca, Restinga, Área antropizada	Am, Obs	Secundário
Malpighiaceae	<i>Heteropyteris</i> sp. 1			R	Restinga	Am	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira	mad, art	Frq, ex	Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Malvaceae	<i>Hibiscus pernambucensis</i> Mart.	Algodão-do-mangue	mad, pas, rec	Oc	Manguezal	Am	Secundário
Apocynaceae	<i>Himatanthus bracteatus</i> A.DC. Woodson	Janaúba	mad, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Área Antropizada	Am	Secundário
Apocynaceae	<i>Himatanthus lancifolius</i> Mart.	Janaúba	mad, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Am	Secundário
Apocynaceae	<i>Himatanthus phagedaenicus</i> (Mart.) Woodson	Janaúba	mad, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Obs	Secundário
Apocynaceae	<i>Himatanthus</i> sp. 1	Janaúba	mad	Oc	Cabruca	Am	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Apocynaceae	<i>Himatanthus sucuuba</i> (Spruce ex Müll. Arg.) Woodson	Sucuúba	mad, med, orn	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Obs	Secundário
Chrysobalanaceae	<i>Hirtella santosii</i> Prance	Oiti	mad, ali, orn	Oc	Floresta Ombrófila, Áreas alagadas	Obs	Secundário
Bromeliaceae	<i>Hohenbergia blanchetii</i> (Baker) E. Morren ex Mez	Bromélia	orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca, Restinga	Obs	Secundário
Humiriaceae	<i>Humiria balsamifera</i> Aubl.	Umirí	mad, med, ali	Oc	Restinga	Obs	Secundário
Malvaceae	<i>Hydrogaster trinervis</i> Kuhlman	Bomba-d'água	mad, orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Mimosaceae	<i>Inga affinis</i> Dev.	Ingá-cipó	mad, ali, f, rec	Frq, Ind_ag	Floresta Ombrófila, Área antropizada, Cabruca, Restinga,	Am, Col	Secundário
Mimosaceae	<i>Inga capitata</i> Dev.	Ingá-mirim	mad, ali, rec	Frq, Ind_ag	Floresta Ombrófila, Área antropizada, Cabruca, Restinga, Áreas Alagáveis, Manguezal	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Inga capitata</i> Dev.	Ingá-mirin	mad, ali, rec	Oc	Floresta ombrófila; Cabruca; Restinga	Am	Primário
Mimosaceae	<i>Inga edulis</i> Dev.	Ingá	mad, ali, f, rec	Frq, Ind_ag	Cabruca, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Inga laurina</i> (Sw.) Willd.	Ingá	mad, ali, f, rec	Frq, Ind_ag	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Inga</i> sp.1	Ingá	mad, ali, f, rec	Oc	Floresta Ombrófila; Cabruca; Restinga	Am	Primário
Mimosaceae	<i>Inga</i> sp.2	Ingá-cipó	ali_h	Oc	Cabruca	Am	Primário
Mimosaceae	<i>Inga thibaudiana</i> Dev.	Ingá	mad, pas, rec	Frq, Ind_ag	Áreas Alagáveis, Cabruca	Am	Secundário
Bignoniaceae	<i>Jacaranda cuspidifolia</i> Kuntze		mad, med, pas, rec	Oc	Restinga	Am	Secundário
Bignoniaceae	<i>Jacaranda puberula</i> Cham.	Pau-de-colher	mad, orn, pas	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Bignoniaceae	<i>Jacaranda</i> sp. 1	Carobinha	mad, orn, pas	Oc	Restinga, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Caricaceae	<i>Jacaratia heptaphylla</i> (Vell.) A.DC.	Mamãozinho-do-mato	mad, al_h	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Jatropha multifida</i>	Rifocina	med	Oc	Floresta ombrófila; Restinga	Am	Primário
Clusiaceae	<i>Kielmeyera</i> sp. 1	Vaza-matéria	mad, pas	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Lacistemataceae	<i>Lacistema robustum</i> Schnizl.	Pau-cravo	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Cyperaceae	<i>Lagenocarpus</i> sp. 1	Capim	for	Frq	Restinga	Obs	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	Laguncularia	med	R	Manguezal	Am	Primário
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i> (L.) C.F. Gaertn.	Mangue-branco	mad, art, orn	Frq	Áreas Alagáveis, Manguezal	Am, Obs	Secundário
Poaceae	<i>Lasiacis</i> sp. 1	Taquari	for	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Lecythidaceae	<i>Lecythis lurida</i> (Miers) S.A.Mori	Inhaíba	mad, pas, ali, rec	Oc, End	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i>	Sapucaia	mad_orn	R	Cabruca	Am	Primário
Lecythidaceae	<i>Lecythis pisonis</i> Cambess.	Sapucaia	mad, art, orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário
Chrysobalanaceae	<i>Licania belemii</i> Fritsch	Oiti	mad, al_h	R	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Chrysobalanaceae	<i>Licania salzmannii</i> Fritsch	Oiti-do-litoral	mad, al_h	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Chrysobalanaceae	<i>Licania tomentosa</i>	Oiti	ali_h; orn	R	Floresta Ombrófila	Am	Primário
Lauraceae	<i>Licaria bahiana</i> Mart.	Louro	mad	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Lauraceae	<i>Licaria chrysophylla</i> Mart.	Louro	mad	Oc	Cabruca	Am	Secundário
Malvaceae	<i>Luehea divaricata</i> Mart.	Ibatingui	mad, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Tiliaceae	<i>Luehea grandiflora</i> Mart. ex Zucc	Batinga	mad, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Bignoniaceae	<i>Lundia cordata</i> DC.		mad, pas	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Lygodiaceae	<i>Lygodium volubile</i> L.		orn	Frq, Ind_ag	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Mabea occidentalis</i> Benth.	Leiteira	mad, ali	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Macrobium latifolium</i> Vogel	Óleo-comunbá	mad, med, orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Obs	Secundário
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	ali, ali_h, pas	Frq	Área Antropizada, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	Maçaranduba	mad, ali_h, rec	Oc Prot_iucn	Floresta Ombrófila, Cabruca, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Sapotaceae	<i>Manilkara subsericea</i> Dubard	Maçaranduba	mad, al_h, rec	Oc	Restinga	Am	Secundário
Celastraceae	<i>Maytenus</i> sp. 1		med	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca, Áreas alagáveis, Área Antropizada, Restinga	Am, Col	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Melastomataceae	<i>Miconia albicans</i> (Sw.) Triana	Canela-de-véio	mad, orn, ali	Frq, Ind_ar	Floresta Ombrófila, Área antropizada, Restinga	Am, Col, Obs	Secundário
Melastomataceae	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	Mundururu-ferro	orn, ali	Frq	Floresta ombrófila; Cabruca	Am	Secundário; Primário
Melastomataceae	<i>Miconia ciliata</i> (Rich.) DC.		mad, orn, ali	frq, ind_ar	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Melastomataceae	<i>Miconia hypoleuca</i> Triana	Mundururu	orn, ali	Frq	Cabruca, Área antropizada, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Melastomataceae	<i>Miconia mirabilis</i> (Aubl.) L.O.Williams	Mundururu-do-rego	orn, ali	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i>	Mundururu	ali	Frq	Floresta ombrófila	Am	Primário
Melastomataceae	<i>Miconia prasina</i> Triana	Canela-de-velho	orn, ali	Frq	Restinga, Áreas alagáveis, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Polypodiaceae	<i>Microgramma vacciniifolia</i> (Langsd. & Fisch.) Copel.		for	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Mimosaceae	<i>Mimosa tenuiflora</i> Benth.	Jurema	mad, for, ali	Frq	Área Antropizada, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Caesalpiniaceae	<i>Moldenhawera blanchetiana</i> Mart.	Falso-pau-brasil	mad, med, rec	Oc	Cabruca	Am	Secundário
Caesalpiniaceae	<i>Moldenhawera floribunda</i> Schrader	Caingá	mad, orn	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Musaceae	<i>Musa paradisiaca</i> L.	Bananeira	orn, al_h	Frq	Cabruca, Áreas Alagáveis	Am, Obs	Secundário
Melastomataceae	<i>Myconia</i> sp. 1	Mundururu	ali_h, pas	Frq	Restinga	Am	Primário
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 1	Murta	ali, f, orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila, Restinga	Am, Obs	Secundário
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 2	Murta	ali, f, orn	Frq	Floresta Ombrófila, Restinga	Am, Obs	Secundário
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 3	Murta	ali, f, orn	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 4		ali, f, orn	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Myrtaceae	<i>Myrcia</i> sp. 6		ali, f, orn	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Myrtaceae	<i>Myrciaria</i> sp.	Jabuticaba-do-Mato	ali_h, pas	Oc	Restinga	Am	Primário
Myrtaceae	<i>Myrciaria</i> sp. 1		Ali, f, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> sp. 1		ali, f, orn	Oc	Restinga, Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Col	Secundário
Myrtaceae	<i>Myrtaceae</i> sp. 2		ali, f, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Nectandra membranaceae</i> Mez.	Louro-prego	mad, orn	Oc	Cabruca	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Nectandra reticulata</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Louro	mad, orn	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	mad, orn	Oc Prot_ib	Restinga, Floresta Ombrófila, Cabruca, Área antropizada	Am, Col	Secundário; Primário
Rutaceae	<i>Neoraputia alba</i> (Nees & Mart.) M.E. Emmerich	Arapoca	mad, med, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Adiantaceae	<i>Nephrolepis</i> sp. 1	Samambaia	orn	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea odorífera</i> (Vell.) Rohwer	Louro-amarelo	mad, orn	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea percurrrens</i> Rich.	Louro	mad, orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea puberula</i> (Rich.) Ness.	Louro	mad, ali, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 1	Louro	mad, ali	Frq Prot_ib	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário; Primário
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 2	Louro	mad, ali	Oc Prot_ib	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 3	Louro	mad, ali	Oc Prot_ib	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 4	Louro 2	mad, ali	Oc Prot_ib	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp. 5	Louro 3	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Parapiptadenia pterosperma</i> (Benth.) Brenan	Angico-vermelho	mad, orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Fabaceae	<i>Parkia pendula</i> (Willd.) Benth. ex Walp.	Juerana	orn	Frq	Restinga; Floresta ombrófila	Obs	Secundário; Primário
Passifloraceae	<i>Passiflora edulis</i> Sims.	Maracujá	f, ali, orn	Oc	Restinga	Obs	Secundário
Passifloraceae	<i>Passiflora</i> sp. 1	Maracujá-do-mato	f, ali,	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Violaceae	<i>Paypayrola grandiflora</i> Tul.		mad, med, pas	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Euphorbiaceae	<i>Pera glabrata</i> Poepp. ex Baill.	Sete-cascos	mad, pas, ali, rec	Frq	Restinga	Am, Obs	Secundário
Lauraceae	<i>Persea americana</i> Mill.	Abacateiro	mad, ali	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Poaceae	<i>Pharus latifolius</i> Raspail.		for	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Piperaceae	<i>Piper</i> sp. 1	Pimenta-de-macaco	ali, orn	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Nyctaginaceae	<i>Pisonia laxiflora</i> Choisy			Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Fabaceae	<i>Platycamus regnellii</i> Benth.	Pau-pereira	mad, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Arecaceae	<i>Polyandrococos caudescens</i> Barb.Rodr.	Buri	orn, ali_h, rec	Oc	Cabruca, Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Polygalaceae	<i>Polygala</i> sp. 1		orn	Frq	Restinga	Am	Secundário
Urticaceae	<i>Pouroma molis</i> Tréc.	Tarranga	mad, ali, pas, rec	Frq, Ind_ag	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Urticaceae	<i>Pouroma guianensis</i> Aubl.	Tararanga	mad, ali, pas, rec	Frq, Ind_ag	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Col	Secundário
Sapotaceae	<i>Pouteria grandiflora</i> (DC.) Baehni	Bapeba	mad, ali, al_h	Frq	Restinga	Obs	Secundário
Sapotaceae	<i>Pouteria</i> sp. 1	Bapeba	mad, ali, ali_h, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Am	Secundário
Sapotaceae	<i>Pouteria torta</i> (Mart.) Radlk.	Bapeba	mad, ali, ali_h, pas, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Sapotaceae	<i>Pradosia</i> sp. 1	Jabuti-macaco	mad, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Orchidaceae	<i>Prosthechea fragrans</i> (Sw.) W.E.Higgins		orn	Oc	Restinga	Am	Secundário
Burseraceae	<i>Protium aracouchini</i> Aubl.	Amescla	mad, med, art, ali	Frq	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Amescla	mad, med, art, ali	Frq Prot_ib	Área Antropizada, Floresta ombrófila, Restinga, Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Obs	Secundário; Primário
Burseraceae	<i>Protium</i> sp. 1	Amescla	mad, med, art, ali	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Annonaceae	<i>Pseudoxandra bahiensis</i> Maas.		mad	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Myrtaceae	<i>Psidium araça</i> L.	Araçá	ali, ali_h, orn	Frq	Áreas Alagáveis, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Myrtaceae	<i>Psidium guayava</i> L.	Goiaba	ali, ali_h, orn	Frq	Restinga	Obs	Secundário
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.	Araçá-do-mato	ali; al_h; orn	Frq	Floresta ombrófila, restinga	Am	Secundário; Primário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Rubiaceae	<i>Psychotria</i> sp. 1	Erva-de-rato	for, ali	Frq	floresta ombrófila, restinga, cabruca, áreas alagáveis	Obs	Secundário
Pteridaceae	<i>Pteridium aquilinum</i> (L.) Kuhn.	Feto-de-cabruca	for	Frq, Ind_s	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Malvaceae	<i>Pterigota brasiliensis</i> Allemao	Farinha-seca	mad, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Malvaceae	<i>Pterigota brasiliensis</i> Fr. Allem.	Farinha-seca	mad, orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Fabaceae	<i>Pterocarpus rohrii</i> Vell.	Pau-sangue	mad, orn	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Malvaceae	<i>Quararibea floribunda</i> (A. St.-Hil.) K. Schum.	Virote	mad, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Rubiaceae	<i>Randia armata</i> DC.	Arariba-cruzeiro	mad, med, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Myrsinaceae	<i>Rapanea ferruginea</i> (Ruiz & Pav.) Mez	Pororoca	mad, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Apocynaceae	<i>Rauvolfia bahiensis</i> Mart.	Pau-de-cachimbo	mad	Oc	Cabruca, Área Antropizada	Am	Secundário
Apocynaceae	<i>Rauvolfia grandiflora</i> Mart. ex A.DC.	Grão-de-galo	mad	Oc	Floresta Ombrófila	Rel	Secundário
Clusiaceae	<i>Rheedea gardneriana</i> Planch. & Triana	Bacupari	mad, pas	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Clusiaceae	<i>Rheedea gardneriana</i> Planch. & Triana	Bacupari	mad; pas; med	R	Cabruca; Floresta ombrófila; Restinga	Am	Primário
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i> L.	Mangue-vermelho	mad, med, ali, orn	Frq	Manguezal	Am	Secundário; Primário
Cyperaceae	<i>Rhynchospora aurea</i> Vahl.	Capim-navalha	for	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Cyperaceae	<i>Rhynchospora cephalotes</i> (L.) Vahl.	Capim-navalha	for	Frq	Restinga	Obs	Secundário
Annonaceae	<i>Rollinia laurifolia</i> Schtdl.	-	med	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Annonaceae	<i>Rollinia mucosa</i> Aubl.	Pinha-da-mata	ali	Oc	Floresta Ombrófila, cabruca	Am	Secundário; Primário
Annonaceae	<i>Rollinia sericea</i>	Araticum-pitalha	ali	R	Floresta ombrófila	Am	Primário
Annonaceae	<i>Rollinia</i> sp. 1	Pão-de-pobre	ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Proteaceae	<i>Roupala brasiliensis</i> Klotzsch	Aderno-faia	mad, pas	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Rubiaceae	<i>Rubiaceae</i> sp. 1	-	mad, med, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Rutaceae	<i>Rutaceae</i> sp. 1	Indet 01	for	Oc	Cabruca	Am, Col	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Sapindaceae	<i>Sapindaceae</i> sp.1		ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Col	Secundário
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	Matataúba	mad, ali, rec	Frq	Áreas Alagáveis, Floresta Ombrófila, Manguezal, Área Antropizada, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Anacardiaceae	<i>Schinus terebinthifolius</i> Raddi.	Aroeirinha	med	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Sapindaceae	<i>Scyphonychium multiflorum</i> Mart.	Camboatã	mad, med, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Phytolacaceae	<i>Seguiera langsdorffii</i> Moq.	Pau-d'alho	mad, pas, rec	Oc, End	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Caesalpiniaceae	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	Cobi	mad	Frq	Cabruca, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário; Primário
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Pau-paraiba	mad, pas, ali, rec	Frq, End	Floresta Ombrófila, Cabruca, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Siparunaceae	<i>Siparuna guianensis</i> Aubl.	Negramina	mad, med, ali, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Siparunaceae	<i>Siparuna</i> sp. Aubl.	Quarana	mad	Oc	Cabruca	Am	Primário
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea guianensis</i> Schum.	Gindiba	mad, ali, f, rec	Frq	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea obtusifolia</i> K. Schum.	Gindiba	mad, ali, f, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário; Primário
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea</i> sp. 1	Cajueiro-do-mato	mad, ali	Frq	Floresta ombrófila; Cabruca	Am	Secundário; Primário
Smilacaceae	<i>Smilax</i> sp. 1		for	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Moraceae	<i>Sorocea hilarii</i> Gaudich.	Amora	mad, f, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Bignoniaceae	<i>Sparattosperma leucanthum</i> (Vell.) Schum.	Ipê-branco	mad, orn	R	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Poaceae	<i>Spartina alterniflora</i> Loisel	Capim-do-mangue	for	Oc	Manguezal	Obs	Secundário
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeira	ali_h, pas	Frq	Cabruca, Área Antropizada	Am, Obs	Secundário
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeira	ali_h, pas	Oc	Cabruca; Floresta ombrófila	Am	Primário
Dichapetalaceae	<i>Stephanopodium blanchetianum</i> Baill.	Borboleta	mad	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Malvaceae	<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	Samuma	mad, rec	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca, Áreas alagáveis	Am, Obs	Secundário; Primário
Malvaceae	<i>Sterculia</i> sp. 1	Imbira	mad, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Maranthaceae	<i>Stromanthe porteana</i> A.Gris	Uruba	orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Mimosaceae	<i>Stryphnodendron pulcherrimum</i> (Willd.) Hochr.	Muanza	mad, ali, pas, rec	Oc, End	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Fabaceae	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	Jacarandá-branco	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Arecaceae	<i>Syagrus botryophora</i> Mart. (Mart.)	Pati	al_h, mad, ali	Oc, End, Prot_iucn	Restinga, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Arecaceae	<i>Syagrus schizophylla</i> (Mart.) Glassman	Licurioba	orn, al_h	Frq	Restinga	Am	Secundário
Clusiaceae	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Landirana	mad, ali, orn, rec	Frq	Áreas Alagáveis, Floresta Ombrófila, Cabruca, Restinga	Am, Obs	Secundário; Primário
Myrtaceae	<i>Syzygium jambolanum</i> Lam.	Jamelão	ali; al_h; orn	Oc	Floresta ombrófila; Cabruca	Obs	Primário
Bignoniaceae	<i>Tabebuia heptaphylla</i> (Vell.) Tol.	Ipê-rosa	mad, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Bignoniaceae	<i>Tabebuia impetiginosa</i> (Mart.) Standl.	Ipê-roxo	mad, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Bignoniaceae	<i>Tabebuia obtusifolia</i> (Cham.) Bureau	Taipoca	mad, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila, Restinga	Am	Secundário
Bignoniaceae	<i>Tabebuia roseoalba</i> (Ridl.)	Itaipoca	mad; orn	R	Cabruca	Obs	Primário
Bignoniaceae	<i>Tabebuia serratifolia</i> (Vahl) G. Nicholson	Ipê-amarelo	mad, orn	Oc	Restinga	Obs	Secundário
Fabaceae	<i>Tachigali densiflora</i> (Benth.) L.F.Gomes da Silva & H.C.Lima	Ingauçu	mad, ali, orn	Oc	Área Antropizada, Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Fabaceae	<i>Tamarindus indica</i> L.	Tamarindo	med, ali, f, al_h	Freq	Cabruca	Obs	Secundário
Anacardiaceae	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo	art, mad, ali, rec	Frq, Ind_ag	Áreas Alagáveis, Floresta Ombrófila, Manguezal, Área Antropizada, Cabruca	Am	Secundário; Primário
Combretaceae	<i>Terminalia brasiliensis</i> (Cambess.) Eichler	Araçá-d'água	mad, orn, rec	Frq	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Olcaceae	<i>Tetrastylidium grandiflorum</i> (Baill.) Sleumer.	Cavoeiro		R	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Malvaceae	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacaueiro	f, al_h, orn	Frq, ex	Cabruca	Obs	Secundário; Primário
Malvaceae	<i>Theobroma grandiflorum</i> L.	Cupuaçu	f, al_h, orn	Oc	Cabruca	Am	Primário
Cyclanthaceae	<i>Thoracocarpus bissectus</i> (Vell.) Harling		-	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Obs	Secundário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Melastomataceae	<i>Tibouchina luetzelburgii</i> Markgr.		mad, pas, ali	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Bromeliaceae	<i>Tillandsia stricta</i> Solander	Bromélia	orn	Oc, Ind_ar	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Sapindaceae	<i>Toulicia laevigata</i> Radlk.	Cheiro-de-barata	mad, pas, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário
Clusiaceae	<i>Tovomita chosyana</i> Planc. & Triana	Mangue-da-mata	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Clusiaceae	<i>Tovomita guianensis</i> Aubl.	Mangue-da-mata	mad, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Curindiba	mad, pas, ali, rec	Frq, End, Ind_ag	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário; Primário
Urticaceae	<i>Urera caracasana</i> Aubl.	Cansaço-branco	mad, ali	Oc	Cabruca	Am	Secundário
Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp. 1	Fumo-bravo	for	Oc	Cabruca	Obs	Secundário; Primário
Myristicaceae	<i>Virola gardneri</i> Schott.	Bicuiba	orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Myristicaceae	<i>Virola oleifera</i> (Schott.) A.C. Smith	Bicuiba	orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Am, Obs	Secundário
Myristicaceae	<i>Virola</i> sp. 1	Bicuiba	orn, ali	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Clusiaceae	<i>Vismia ferruginea</i> Kunth.	Lacre	mad, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Clusiaceae	<i>Vismia guianensis</i> Seem.	Capianga	mad, ali, rec	Oc	Restinga, Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Clusiaceae	<i>Vismia latifolia</i> (Aubl.) Choisy	Capianga	mad, ali	Oc	Cabruca	Obs	Secundário
Vittariaceae	<i>Vittaria</i> sp. 1		For	Oc	Floresta Ombrófila	Am	Secundário
Vochysiaceae	<i>Vochysia riedeliana</i> Stafleu	Cinzeiro	mad, med, ali, rec	Oc	Cabruca	Obs	Secundário
Bromeliaceae	<i>Vriesea procera</i> (Martius ex Schultes filius) Wittmack	Bromélia	orn	Oc	Floresta Ombrófila, Cabruca	Obs	Secundário
Bromeliaceae	<i>Vriesea</i> sp. 1		orn	Oc	Restinga	Obs	Secundário
Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Pindaíba	mad, ali, orn	Frq	Floresta Ombrófila, cabruca	Am	Secundário; Primário
Annonaceae	<i>Xylopia</i> sp. 1	Pindaiba-preta	mad, ali, orn	Frq	Restinga, Floresta Ombrófila, Cabruca	Am	Secundário; Primário

Família	Nome científico	Nome Popular	Importância	Status	Fitofisionomia	Forma de registro	Fonte do dado ¹
Rutaceae	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Pau de Espinho	mad, pas, ali, rec	Oc	Floresta Ombrófila	Am, Obs	Secundário; Primário
Rutaceae	<i>Zanthoxylum</i> sp.	Espinheiro	mad	R	Floresta Ombrófila, cabruca	Am	Primário
Fabaceae	<i>Zollernia latifolia</i> Mart.	Mucitaíba	mad, ali, orn	Oc	Floresta Ombrófila	Obs	Secundário

LEGENDA:

Importância

Al_h	Alimento para as comunidades
Ali	Alimento para fauna/avifauna
Art	Artesanato
F	Frutífera
For	Forageira
Ma d	Madeira
Me d	Medicinal
Or n	Ornamental
Pas	Paisagismo

Status

End	Endêmico
Ex	Exótico
Freq	Frequente
Ind_ag	Indicador da presença de lençol freático subsuperficial
Ind_ar	Indicador da qualidade do ar
Ind_s	Indicador da qualidade do solo
Oc	Ocasional
Prot_ib	Incluída na lista de espécies protegidas do Ibama (Ins.Norm.06/2008)
Prot_iucn	Incluída na Lista Vermelha de Espécies ameaçadas da IUCN/2009
R	Raro
Rec	Recomposição de áreas degradadas

Forma de Registro:

Am	Amostragem
Col	Coletado
Obs	Observação
Rel	Relatos popular

4.1.6 ESPÉCIES AMEAÇADAS

O **Quadro 4.2** apresenta a listagem de taxa ameaçados utilizando-se 3 instrumentos normativos distintos, a saber decreto nº 5.975, de 30 de novembro de 2006, instrução normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008 e lista vermelha do IUCN (BRASIL, 2006b; BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2008; IUCN, 2013). **Foi identificado um total de 635 indivíduos de taxa ameaçados.** Vale ressaltar que do mesmo modo como acordado com o IBAMA no contexto do EIA/RIMA **todos os indivíduos dos gêneros Ocotea e Nectandra (Louros) foram considerados ameaçados em função da grande dificuldade de identificação associada a este grupo** (BAITELLO, 2001; INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS, 2012). Esta decisão certamente contribuiu para a grande quantidade e indivíduos ameaçados, que certamente está superestimada.

A **Figura 4.1** apresenta a espacialização dos indivíduos ameaçados identificados na área em estudo. Foram incluídos tanto os indivíduos identificados no contexto do EIA/RIMA (HYDROS; ORIENTA, 2012) quanto os indivíduos identificados no contexto deste inventário. As coordenadas utilizadas refletem a parcela onde o indivíduo foi amostrado ou a coordenada exata de identificação, a depender do caso (indivíduos amostrados dentro de parcelas ou indivíduos amostrados em caminhamentos aleatórios).

Destaca-se que as espécies ameaçadas de extinção serão objeto prioritário do Programa de Resgate de Flora e dos programas de Plantio Compensatório e Revegetação de Nascentes, Matas Ciliares e Manguezais.

Quadro 4.2 - Lista de taxa ameaçados

Fonte da Informação	Especie	Nome Popular	Status de Ameaça/ Instrumento Normativo	X (UTM SIRGAS 2000)	Y (UTM SIRGAS 2000)	Número de Indivíduos
EIA	<i>Cariniana legalis</i>	Jequitibá	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	490160	8377136	1
EIA	<i>Aniba intermedia</i>	Louro	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	488340	8377570	1
EIA	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	488340	8377570	1
EIA	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	489495	8375384	1
EIA	<i>Helicostylis tomentosa</i>	Amora	Baixo Risco (IUNC/2013)	489770	8375138	1
EIA	<i>Ocotea</i> sp. 1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	488340	8377570	1
EIA	<i>Ocotea</i> sp. 3	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489770	8375138	1
EIA	<i>Syagrus botryophora</i>	Arecaceae	Baixo Risco (IUNC/2013)	489612	8376512	1
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	487611	8376637	1
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	487953	8376373	2
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	489615	8375240	1
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	489707	8375526	1
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	487107	8376967	1
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	489703	8375171	1
Inventário	<i>Cedrela odorata</i>	Cedro-rosa	Vulnerável a extinção (IUCN/2013)	488470	8375838	1
Inventário	<i>Euterpe edulis</i>	Palmito-juçara	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489743	8375081	2
Inventário	<i>Lauracea</i> sp.	Louro-bosta	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489807	8375131	1
Inventário	<i>Lauracea</i> sp.	Louro-bosta	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489837	8375088	3
Inventário	<i>Lauracea</i> sp.	Louro-bosta	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489894	8375123	1
Inventário	<i>Manilkara salzmannii</i>	Maçaranduba	Baixo Risco (IUNC/2013)	492547	8377448	1
Inventário	<i>Manilkara salzmannii</i>	Maçaranduba	Baixo Risco (IUNC/2013)	492554	8377577	1
Inventário	<i>Manilkara salzmannii</i>	Maçaranduba	Baixo Risco (IUNC/2013)	492589	8377339	2
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	486874	8376335	1

Fonte da Informação	Especie	Nome Popular	Status de Ameaça/ Instrumento Normativo	X (UTM SIRGAS 2000)	Y (UTM SIRGAS 2000)	Número de Indivíduos
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	488618	8376003	1
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375240	1
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489687	8375266	1
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489700	8375162	5
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489743	8375081	3
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489796	8375196	1
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489807	8375131	2
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489837	8375088	2
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489884	8375092	10
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489891	8375193	4
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489703	8375171	1
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489894	8375123	3
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375101	3
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489710	8374987	2
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487224	8376405	5
Inventário	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487066	8376460	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	486874	8376335	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487107	8376967	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375240	10
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489666	8375289	22
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489687	8375266	16
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489700	8375162	19
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489743	8375081	21
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489796	8375196	7

Fonte da Informação	Especie	Nome Popular	Status de Ameaça/ Instrumento Normativo	X (UTM SIRGAS 2000)	Y (UTM SIRGAS 2000)	Número de Indivíduos
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489807	8375131	26
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489837	8375088	44
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489884	8375092	18
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489891	8375193	23
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489915	8376060	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492547	8377448	2
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492552	8377606	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492554	8377577	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492586	8377459	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492612	8377380	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492618	8377468	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489703	8375171	12
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487865	8374466	8
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487908	8374533	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	491437	8377199	4
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	490176	8376275	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	488470	8375838	4
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487462	8377185	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	491088	8377130	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492117	8377645	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489894	8375123	50
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375101	34
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489710	8374987	36
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487224	8376405	1

Fonte da Informação	Especie	Nome Popular	Status de Ameaça/ Instrumento Normativo	X (UTM SIRGAS 2000)	Y (UTM SIRGAS 2000)	Número de Indivíduos
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	486925	8376591	2
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489522	8377377	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	488397	8377375	5
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro	Ameaçada de extinção (IBAMA)	488982	8377400	3
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.2	Louro-abacate	Ameaçada de extinção (IBAMA)	491969	8377311	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.3	Louro-graveto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489743	8375081	3
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489257	8375303	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375240	2
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489666	8375289	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489743	8375081	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489796	8375196	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489837	8375088	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489703	8375171	2
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487865	8374466	4
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	487908	8374533	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	491437	8377199	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489894	8375123	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375101	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489710	8374987	1
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489522	8377377	4
Inventário	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto	Ameaçada de extinção (IBAMA)	488397	8377375	5
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375240	25
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489700	8375162	10
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489743	8375081	2

Fonte da Informação	Especie	Nome Popular	Status de Ameaça/ Instrumento Normativo	X (UTM SIRGAS 2000)	Y (UTM SIRGAS 2000)	Número de Indivíduos
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489807	8375131	13
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489837	8375088	3
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489884	8375092	2
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489891	8375193	14
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492554	8377577	7
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492562	8377526	1
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492577	8377352	6
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492586	8377459	5
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492589	8377339	2
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492612	8377380	2
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492618	8377468	6
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492636	8377337	2
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489703	8375171	1
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492117	8377645	3
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489615	8375101	21
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	489710	8374987	3
Inventário	<i>Protium heptaphyllum</i>	Amescla	Ameaçada de extinção (IBAMA)	492386	8377412	13
Total						635

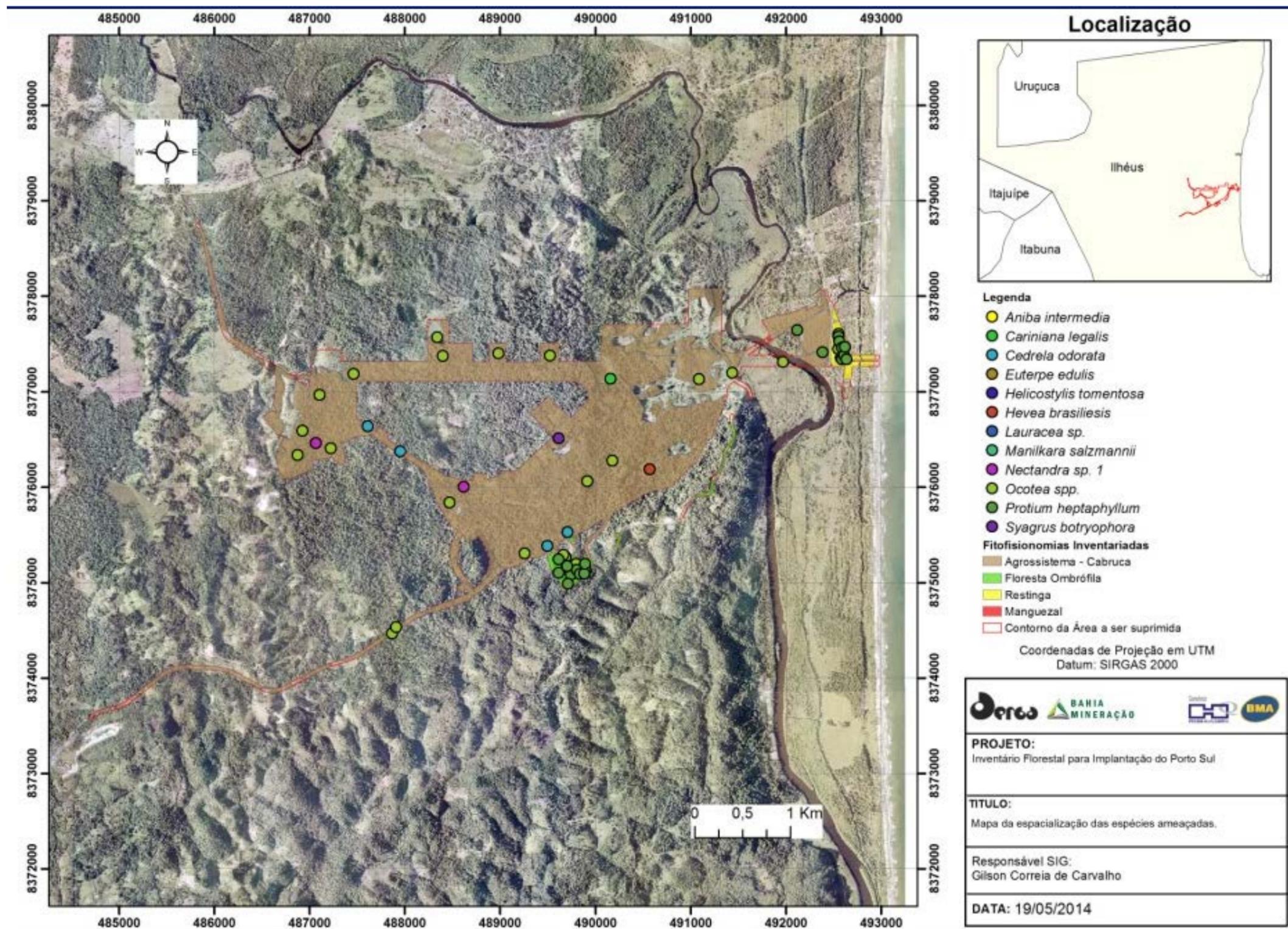


Figura 4.1 - Mapa de Localização de espécies ameaçadas

4.2 LEVANTAMENTO FITOSSOCIOLÓGICO

A seguir serão apresentados os resultados relativos à quantificação de aspectos relacionados à estrutura vertical e horizontal das fitofisionomias estudadas. Os parâmetros fitossociológicos comumente utilizados foram estimados através da realização de uma amostragem aleatória simples da área a ser sumprimida, conforme já descrito.

Os dados são apresentados agrupados nas fitofisionomias analisadas: **Cabruca, Floresta Ombrofila, Restinga e Manguezal.**

4.2.1 CABRUCAS

O ambiente de cabruca constitui-se como uma plantação de cacau sombreado pela vegetação nativa ou por espécies exóticas introduzidas na área, este sistema de plantação é por vezes denominado de cacau sombreado. Apesar de ser uma plantação, diversos estudos tem apontado para a importância da cabruca na manutenção da biodiversidade (FARIA et al., 2006). Portanto, a cabruca foi tratada no presente estudo como uma fitofisionomia de relevância, tendo sido incluída no levantamento florístico, fitossociológico e inventário florestal.

A listagem de espécies botânicas de cabruca apresentadas no levantamento florístico incluem dados secundários, observações realizadas em caminhamentos aleatórios e observações realizadas dentro das parcelas. A listagem de famílias e espécies botânicas apresentadas no **Quadro 4.3** incluem apenas as espécies que foram identificadas dentro das **27 parcelas** realizadas para obtenção de indicadores quantitativos. Para evitar duplicação de informações a lista com todos os indivíduos e as medições realizadas será apresentada na sessão do inventário florestal, entretanto, estes mesmos dados foram utilizados para o cálculo dos parâmetros fitossociológicos.

Foram amostradas nas 27 parcelas, 31 *taxa* vegetais distribuídos em 19 famílias (**Quadro 4.3**). A maioria foi identificada ao menor nível taxonômico possível, considerando que grande parte não apresentava estruturas reprodutivas e não existe chave de identificação de espécies que dê segurança taxonômica para classificação botânica em amostras contendo apenas a parte vegetativa das plantas.

O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de espécies pode ser visualizado na **Figura 4.2**. As famílias **Rutaceae, Lauraceae, Clusiaceae e Moraceae** representaram as quatro famílias mais representativas em termos do número de espécies para a cabruca analisada. Entretanto, a interpretação deste padrão é difícil uma vez que o mesmo pode refletir aspectos ecológicos ou podem ser fruto de fatores históricos imprevisíveis, associado ao corte seletivo executado para o plantio do cacau (HUMMEL, 1995; SAMBUICHI, 2002). Dois padrões são claros, entretanto, uma grande representatividade de espécies frutíferas plantadas ou dispersadas naturalmente a partir dos pomares das sedes das fazendas implicando na importância de algumas famílias (p. ex. Rutaceae, Moraceae) e a existência de remanescentes de espécies nativas que não sofreram corte seletivo (p. ex. Lauraceae, Clusiaceae). Entretanto, áreas com histórico de manejo distinto poderão apresentar maior importância de outras famílias (SAMBUICHI, 2002).

Quadro 4.3 – Listagem das espécies vegetais observadas nas 27 parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Cabruca na área a ser suprimida

Família Botânica	Nome científico	Nome popular
Anacardiaceae	<i>Spondias mombin</i> L.	Cajazeira
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo
Annonaceae	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Pindaíba
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	Matataúba
Boraginaceae	<i>Cordia trichotoma</i>	Salgueiro
Caesalpiniaceae	<i>Bauhinia</i> sp. 1	Pata-de-vaca
	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	Cobi
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Curindiba
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Olandi
	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	Bacupari
	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	Landirana
Erythroxylaceae	<i>Erythroxylum</i> sp. 1	Fruta-de-juriti
Euphorbiaceae	<i>Cnidoculus</i> sp.1	Urtiga / Penão
	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	Seringueira
Fabaceae	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	Eritrina
	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	Jacarandá-branco
Lauraceae	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão
	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro
	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i>	Imbiruçu
	<i>Theobroma cacao</i> L.	Cacaueiro
Melastomataceae	<i>Myconia</i> sp. 1	Mundururu
Meliaceae	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro-rosa
Mimosaceae	<i>Inga</i> sp.1	Ingá
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaqueira
	<i>Ficus</i> sp.	Gameleira
Rubiaceae	<i>Genipa americana</i> L.	Jenipapeira
Rutaceae	<i>Citrus reticulata</i> L.	Tangerina
	<i>Citrus sinensis</i> L.	Laranjeira
	<i>Zanthoxylum</i> sp. L.	Espinheiro
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba

Fonte: Elaboração própria.

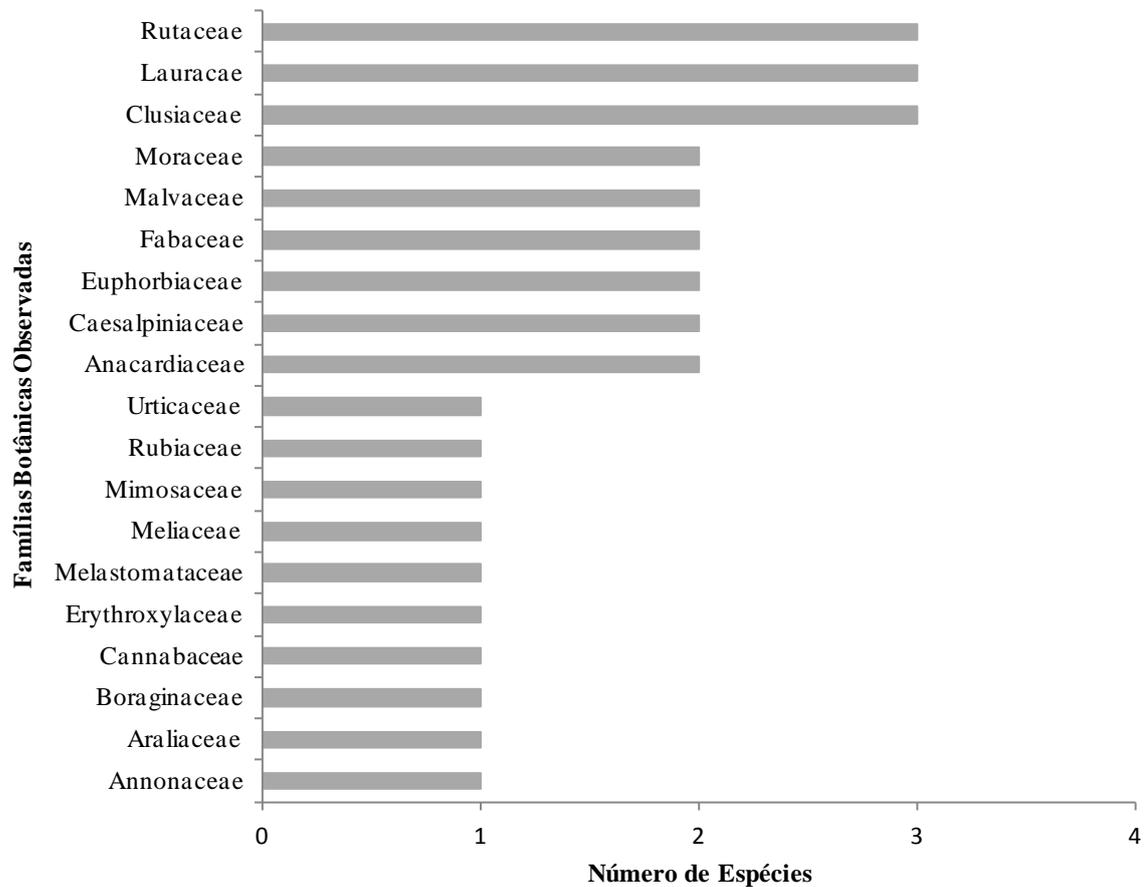


Figura 4.2 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida

O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.3**. As famílias **Malvaceae**, **Moraceae** e **Anacardiaceae** representaram as três famílias mais representativas em termos do número de indivíduos. A representatividade extrema da família Malvaceae obviamente está associada ao fato de que se trata de uma plantação de cacau (*Theobroma cacao* – Malvaceae), portanto, esta família apresentou 588 indivíduos nas 27 parcelas amostradas. A grande representatividade da família Moraceae é relatada na literatura em função do uso consorciado de espécie desta família no sistema cacau-cabruca (HUMMEL, 1995; SAMBUICHI, 2002). O padrão de espécies frutíferas exóticas já relatado pode explicar também a grande importância da família Anacardiaceae na área (SAMBUICHI, 2002).

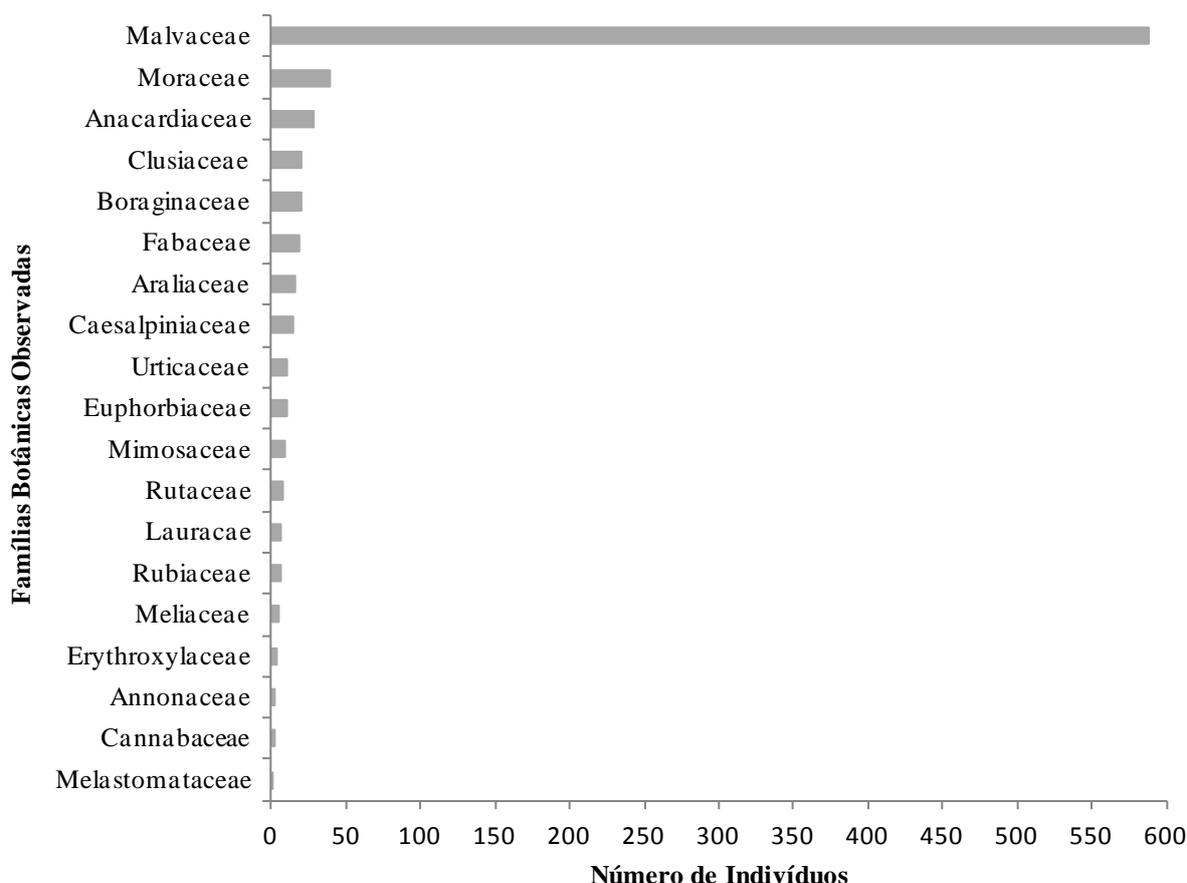


Figura 4.3 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida

O padrão da importância relativa das 19 espécies mais relevantes, em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.4**. Os padrões descritos para famílias botânicas ficam mais claros observando as espécies mais importantes em termos de indivíduos. A utilização da jaqueira (*Artocarpus heterophyllus*) como espécie de sombreamento e o consórcio com frutíferas fica evidente com a grande expressividade desta espécie no sistema cabruca (HUMMEL, 1995), além da cajazeira (*Spondias mombin*) (SAMBUICHI, 2002).

A **Figura 4.5** apresenta a distribuição altimétrica para a fitofisionomia de Cabruca. A **altura média calculada para a área foi de 4,74 m, sendo a altura mínima de 2 m e a máxima de 25 m**. Sambuichi, (2002) discute que os dados de altura dos indivíduos arbóreos tende a variar, quando comparados com outras áreas. Essa variação está relacionada a diferenças no critério de seleção empregado para amostragem, bem como a diferenças nos fatores naturais como as propriedades do solo e nas características da floresta.

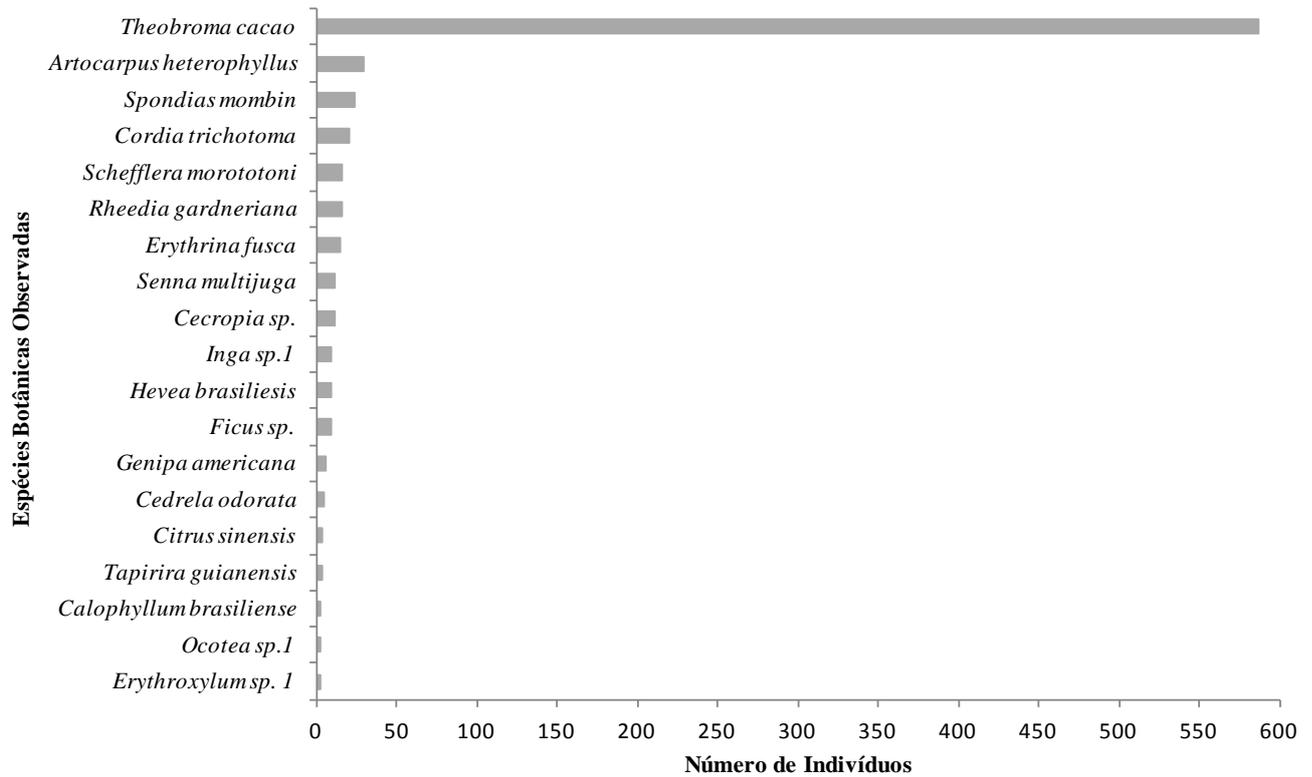


Figura 4.4 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida

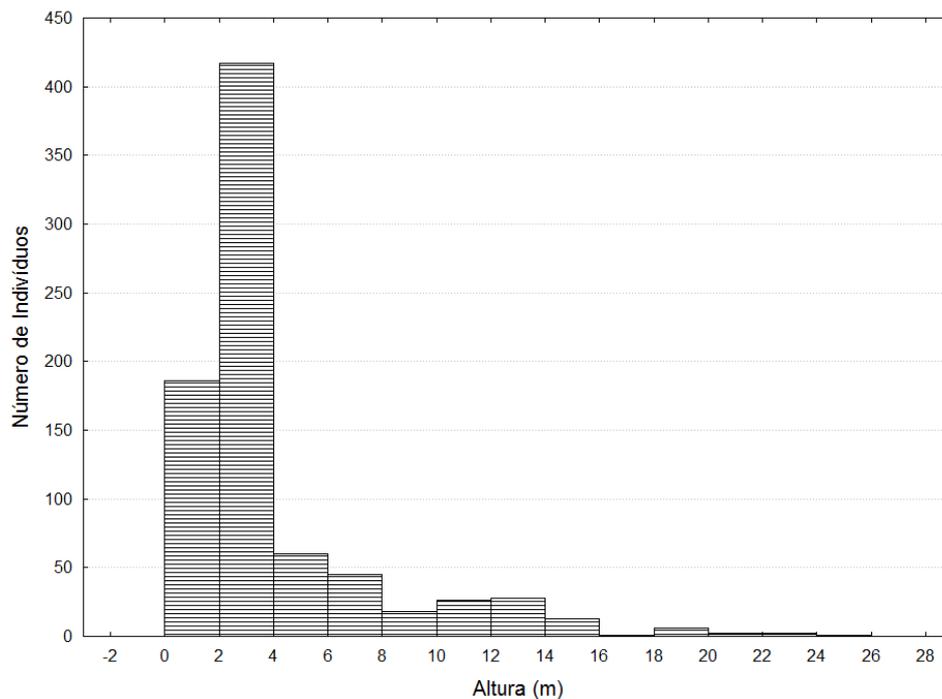


Figura 4.5 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida

A **Figura 4.6** apresenta a distribuição diamétrica para a fitofisionomia de Cabruca. O **diâmetro médio calculado para a área foi de 19,1 cm, com a variação deste indicador entre 3,18 e 152,79 cm**. O padrão em “J” invertido evidencia a maior importância relativa de indivíduos jovens. Este padrão é amplamente referenciado na literatura como o padrão esperado para sistemas tropicais (HARPER, 2010).

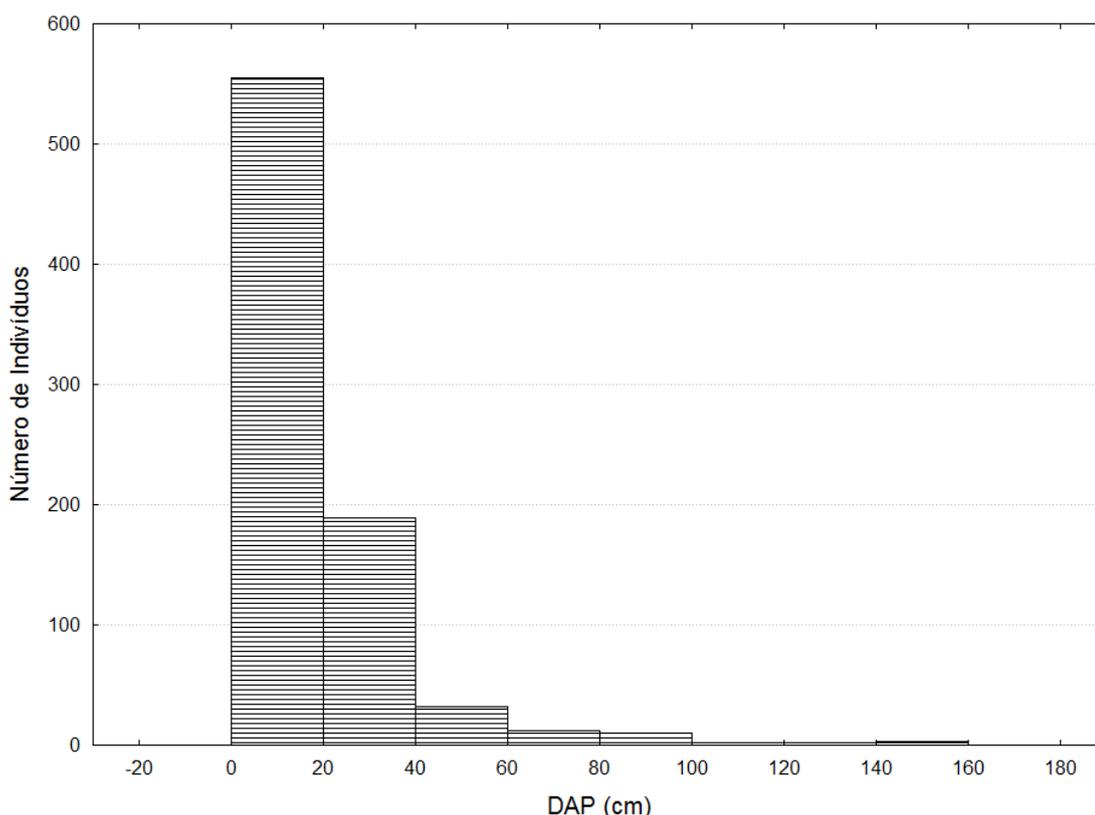


Figura 4.6 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de cabruca na área a ser suprimida

O **Quadro 4.4** apresenta o resultado dos indicadores fitossociológicos para a área de Cabruca. **As espécies mais importantes na área de cabruca foram: *Theobroma cacao*, *Spondias mombin*, *Erythrina fusca*, *Cordia trichotoma* e *Artocarpus heterophyllus***. Estes resultados estão de acordo com o observado para a mesma área no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares e na literatura de levantamentos realizados na região para a área de cabruca (HUMMEL, 1995; SAMBUICHI, 2002, 2003, 2006; HYDROS; ORIENTA, 2012).

Quadro 4.4 – Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Cabruca

Espécie	NI	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	IVI	IVC
<i>Theobroma cacao</i>	587	543,5	72,92	100,00	18,62	12,96	31,56	123,10	104,48
<i>Spondias mombin</i>	24	22,2	2,98	55,56	10,34	8,74	21,29	34,62	24,27
<i>Erythrina fusca</i> Lour.	15	13,9	1,86	25,93	4,83	5,09	12,40	19,10	14,27
<i>Cordia trichotoma</i>	20	18,5	2,48	48,15	8,97	2,05	4,99	16,44	7,47
<i>Artocarpus heterophyllus</i>	30	27,8	3,73	40,74	7,59	1,11	2,70	14,01	6,42
<i>Ficus</i> sp.	9	8,3	1,12	22,22	4,14	2,44	5,95	11,20	7,06
<i>Calophyllum brasiliense</i>	3	2,8	0,37	11,11	2,07	3,25	7,91	10,35	8,28
<i>Cecropia</i> sp.	11	10,2	1,37	29,63	5,52	0,66	1,60	8,48	2,97
<i>Inga</i> sp.1	9	8,3	1,12	22,22	4,14	1,00	2,43	7,69	3,55
<i>Schefflera morototoni</i>	16	14,8	1,99	22,22	4,14	0,28	0,67	6,80	2,66
<i>Genipa americana</i>	6	5,6	0,75	18,52	3,45	0,19	0,46	4,65	1,20
<i>Swartzia macrostachya</i>	3	2,8	0,37	11,11	2,07	0,80	1,95	4,39	2,32
<i>Cedrela odorata</i>	5	4,6	0,62	14,81	2,76	0,26	0,64	4,02	1,26
<i>Senna multijuga</i>	12	11,1	1,49	11,11	2,07	0,19	0,45	4,01	1,94
<i>Ocotea</i> sp.1	3	2,8	0,37	11,11	2,07	0,23	0,56	3,00	0,93
<i>Tapirira guianensis</i>	4	3,7	0,50	11,11	2,07	0,13	0,33	2,89	0,82
<i>Rheedia gardneriana</i>	16	14,8	1,99	3,70	0,69	0,03	0,08	2,76	2,07
<i>Nectandra</i> sp. 1	2	1,9	0,25	7,41	1,38	0,44	1,08	2,71	1,33
<i>Citrus sinensis</i>	4	3,7	0,50	11,11	2,07	0,03	0,06	2,63	0,56
<i>Hevea brasiliensis</i>	9	8,3	1,12	3,70	0,69	0,29	0,70	2,51	1,82
<i>Symphonia globulifera</i>	1	0,9	0,12	3,70	0,69	0,44	1,08	1,89	1,20
<i>Bauhinia</i> sp. 1	2	1,9	0,25	7,41	1,38	0,09	0,22	1,85	0,47
<i>Erythroxylum</i> sp. 1	3	2,8	0,37	7,41	1,38	0,03	0,08	1,84	0,46
<i>Trema micrantha</i>	2	1,9	0,25	7,41	1,38	0,02	0,04	1,67	0,29
<i>Citrus reticulata</i> .	2	1,9	0,25	7,41	1,38	0,00	0,01	1,64	0,26
<i>Eriotheca macrophylla</i>	1	0,9	0,12	3,70	0,69	0,29	0,72	1,53	0,84
<i>Xylopia brasiliensis</i>	2	1,9	0,25	3,70	0,69	0,00	0,00	0,94	0,25
<i>Ocotea</i> sp.4	1	0,9	0,12	3,70	0,69	0,01	0,02	0,84	0,15
<i>Cnidoscylus</i> sp.1	1	0,9	0,12	3,70	0,69	0,00	0,01	0,82	0,13
<i>Myconia</i> sp. 1	1	0,9	0,12	3,70	0,69	0,00	0,01	0,82	0,13
<i>Zanthoxylum</i> sp.	1	0,9	0,12	3,70	0,69	0,00	0,00	0,82	0,13

Legenda: NI – Número de Indivíduos, DA – Densidade Absoluta, DR – Densidade Relativa, FA – Frequência Absoluta, FR – Frequência Relativa, DoA – Dominância Absoluta; DoR – Dominância Relativa; IVI – Índice de Valor de Importância, IVC – Índice de Valor de Cobertura.

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.5** apresenta os indicadores ecológicos calculados por parcela amostral. **De modo geral, a diversidade foi baixa para a área analisada variando entre 0,32 e 1,69, quando comparada a outros estudos que analisaram cabruças** (HUMMEL, 1995; SAMBUICHI, 2002, 2003, 2006). Entretanto, esteve dentro da faixa de variação obtida no EIA/RIMA para a mesma região analisada (HYDROS; ORIENTA, 2012). A **Figura 4.7** apresenta o mapa de espacialização da diversidade de Shannon, que auxilia a identificação de regiões mais diversas no mosaico de supressão estudado.

Quadro 4.5 – Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Cabruca

Parcelas	Nº de Espécies	Nº de Indivíduos	Riqueza de Margalef	Equitabilidade	Índice de Shannon
C1	5	26	1,23	0,40	0,64
C2	3	40	0,54	0,35	0,38
C3	4	42	0,80	0,30	0,41
C4	6	31	1,46	0,62	1,11
C5	5	26	1,23	0,46	0,75
C6	3	27	0,61	0,29	0,32
C7	10	32	2,60	0,71	1,64
C8	7	22	1,94	0,61	1,18
C9	4	28	0,90	0,40	0,56
C10	6	31	1,46	0,39	0,70
C11	5	28	1,20	0,50	0,80
C12	6	26	1,53	0,56	1,00
C13	4	29	0,89	0,81	1,12
C14	3	21	0,66	0,35	0,38
C15	3	32	0,58	0,34	0,37
C16	5	28	1,20	0,59	0,95
C17	9	32	2,31	0,77	1,69
C18	3	20	0,67	0,47	0,52
C19	4	31	0,87	0,50	0,69
C20	5	34	1,13	0,33	0,53
C21	6	22	1,62	0,65	1,16
C22	5	34	1,13	0,65	1,04
C23	9	23	2,55	0,71	1,57
C24	4	28	0,90	0,33	0,46
C25	6	24	1,57	0,53	0,95
C26	10	52	2,28	0,52	1,20
C27	5	36	1,12	0,71	1,15

Fonte: Elaboração própria.

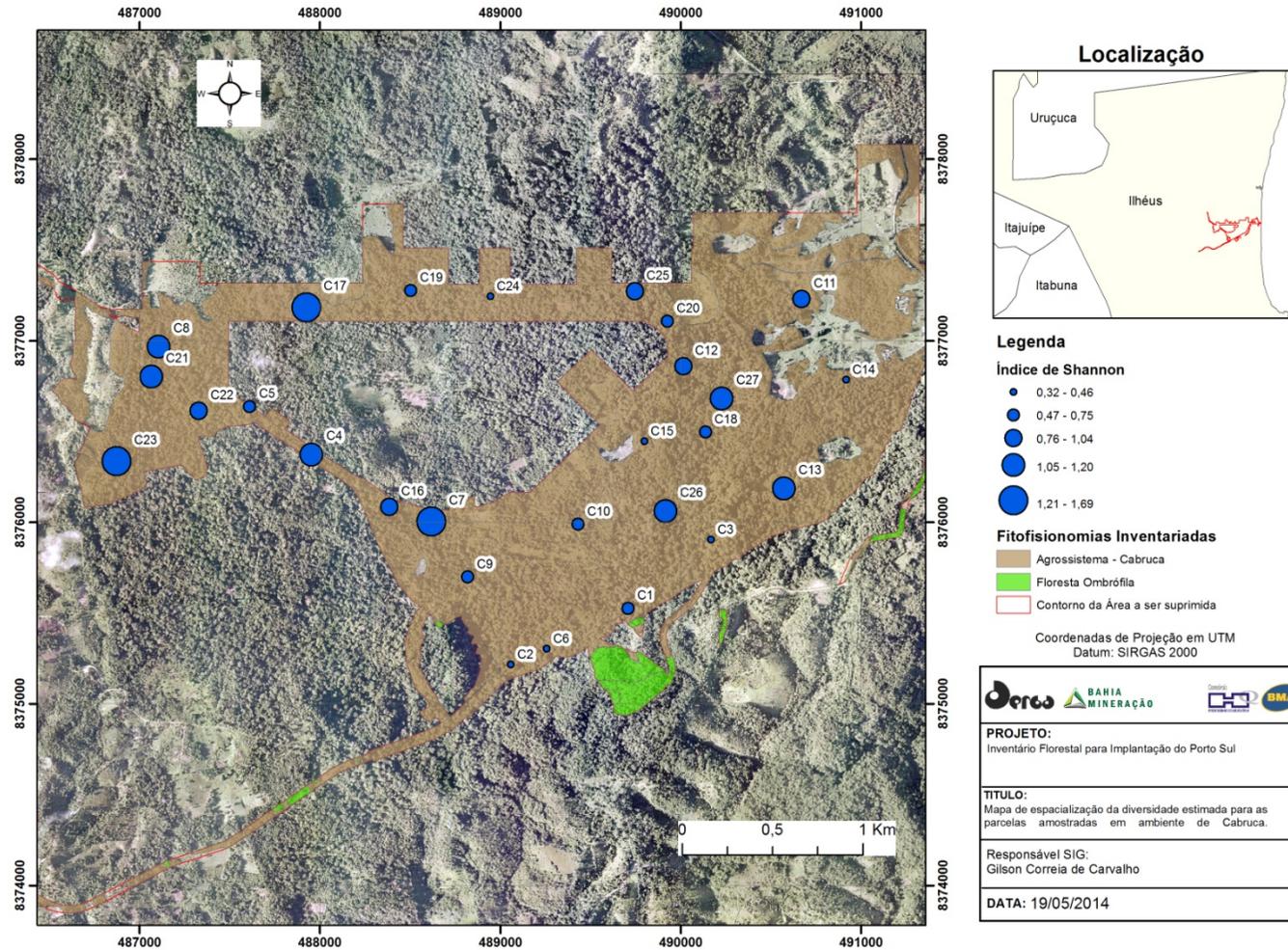


Figura 4.7 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Cabruca

4.2.2 FLORESTA OMBRÓFILA

O termo Floresta Ombrófila Densa, aqui referenciado apenas como Floresta Ombrófila, substituiu o termo Floresta Pluvial (de origem latina) por Ombrófila (de origem grega), ambos com o mesmo significado “amigo das chuvas”. Este tipo de vegetação é caracterizado por fatores climáticos tropicais: elevadas temperaturas (médias de 25° C) e alta precipitação, bem distribuída durante o ano (de 0 a 60 dias secos) (INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA, 2012).

A listagem de espécies botânicas identificadas para as áreas Floresta Ombrófila apresentadas no levantamento florístico incluem dados secundários, observações realizadas em caminhamentos aleatórios e observações realizadas dentro das parcelas. A listagem de famílias e espécies botânicas apresentadas no **Quadro 4.6** incluem apenas as espécies que foram identificadas dentro das **dez parcelas realizadas para obtenção de indicadores quantitativos**. Para evitar duplicação de informações, a lista com todos os indivíduos e as medições realizadas será apresentada na sessão do inventário florestal, entretanto, estes mesmos dados foram utilizados para o cálculo dos parâmetros fitossociológicos.

Quadro 4.6 – Listagem das espécies vegetais observadas nas 10 parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

Família Botânica	Nome científico	Nome popular
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo
Annonaceae	<i>Annona glabra</i> L.	Corticeira
	<i>Duguetia</i> sp. 1	Pindaiba-branca
	<i>Rollinia sericea</i>	Araticum-pitalha
	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	Pindaiba
	<i>Xylopia</i> sp. 1	Pindaiba-preta
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	Matataúba
Arecaceae	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	Palmito-juçara
Asteraceae	<i>Vernonia</i> sp. 1	Fumo-bravo
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Amescla
Clusiaceae	<i>Rheedea gardneriana</i> Planch. & Triana	Bacupari
Elaeocarpaceae	<i>Sloanea obtusifolia</i> K. Schum.	Gindiba
	<i>Sloanea</i> sp. 1	Cajueiro-do-mato
Euphorbiaceae	<i>Jatropha multifida</i>	Rifocina
Fabaceae	<i>Dialium guianense</i>	Jitaí
	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	Jacaranda-branco
Indeterminada	Indeterminada sp.1	Buricica
	Indeterminada sp.2	Indet. A
	Indeterminada sp.3	Indet. B
	Indeterminada sp.4	Indet. C
	Indeterminada sp.5	Indet. D
	Indeterminada sp.6	Indet. E

Família Botânica	Nome científico	Nome popular
	Indeterminada sp.7	Indet. F
	Indeterminada sp.8	Indivíduo 1
	Indeterminada sp.9	Indivíduo 2
	Indeterminada sp.10	Indivíduo 3
	Indeterminada sp.11	Indivíduo 4
	Indeterminada sp.12	Melão-brabo
	Indeterminada sp.13	Pinho-branco
Lauraceae	<i>Lauracea</i> sp.	Louro-bosta
	<i>Nectandra</i> sp. 1	Louro-sabão
	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro
	<i>Ocotea</i> sp.3	Louro-graveto
	<i>Ocotea</i> sp.4	Louro-preto
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	Biriba
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	Murici
Malvaceae	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	Embiruçu
	<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	Samuma
Melastomataceae	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	Mundururu-ferro
	<i>Miconia</i> sp. 1	Mundururu
Meliaceae	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	Jandiroba
	<i>Cedrela odorata</i> L.	Cedro-rosa
Mimosaceae	<i>Albizzia polycephalum</i>	Muzê
	<i>Inga</i> sp.1	Ingá
Moraceae	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	Jaqueira
	<i>Ficus</i> sp.	Gameleira
Myrtaceae	<i>Psidium</i> sp.	Araçá-do-mato
Simaroubaceae	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	Pau-paraíba
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba

Fonte: Elaboração própria.

Foram amostradas, nas 10 parcelas, **50 taxa vegetais** distribuídos em 22 famílias (**Quadro 4.6**). A maioria foi identificada ao menor nível taxonômico possível. O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de espécies pode ser visualizado na **Figura 4.8**.

As famílias Indeterminada, Annonaceae e Lauraceae foram as que se destacaram em termos de número de espécies. O grupo "Indeterminada" representa, em verdade, não uma família botânica, mas uma prática comum em fitossociologia que é o agrupamento das espécies não identificadas em uma pseudo-família com esta denominação (FELFILI; REZENDE, 2003). Espécies da mata atlântica apresentam ampla variação no período reprodutivo que pode ocorrer segundo diversos fatores bióticos e abióticos (MANTOVANI et al., 2003). Sendo assim, nestes ambientes, diversas espécies apresentam-se sem estruturas reprodutivas, principalmente, em avaliações realizadas em curtos períodos de tempo como ocorre em diagnósticos e inventários temporários. Este padrão dificulta a identificação botânica o que esteve associado ao fato da pseudo-família "Indeterminada" ter sido a família de maior expressão na área de floresta. A ocorrência de Lauraceae e Annonaceae como relevantes nos ambientes de mata atlântica é relatada na literatura e foi

também observado no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares (BAITELLO, 2001; HYDROS; ORIENTA, 2012).

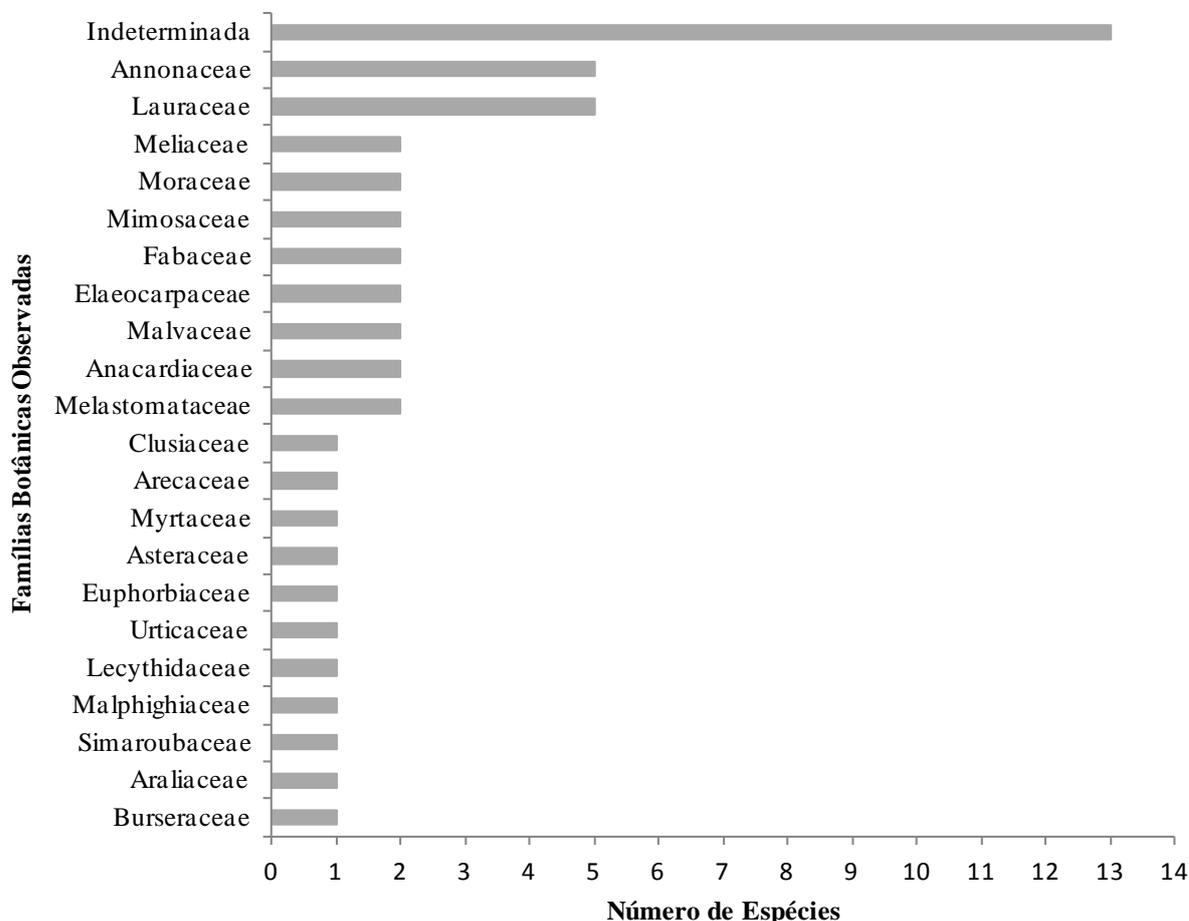


Figura 4.8 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.9**. As famílias **Lauraceae**, **Melastomataceae**, **Indeterminada**, **Burseraceae** e **Araliaceae** representaram as cinco famílias mais representativas em termos do número de indivíduos. Estas famílias são comumente ocorrentes em ambientes de mata atlântica. A família Lauraceae é amplamente relatada como frequentemente dominante nestes tipos de ambientes, entretanto, algumas espécies são relatadas como ameaçadas de extinção (BAITELLO, 2001; BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2008).

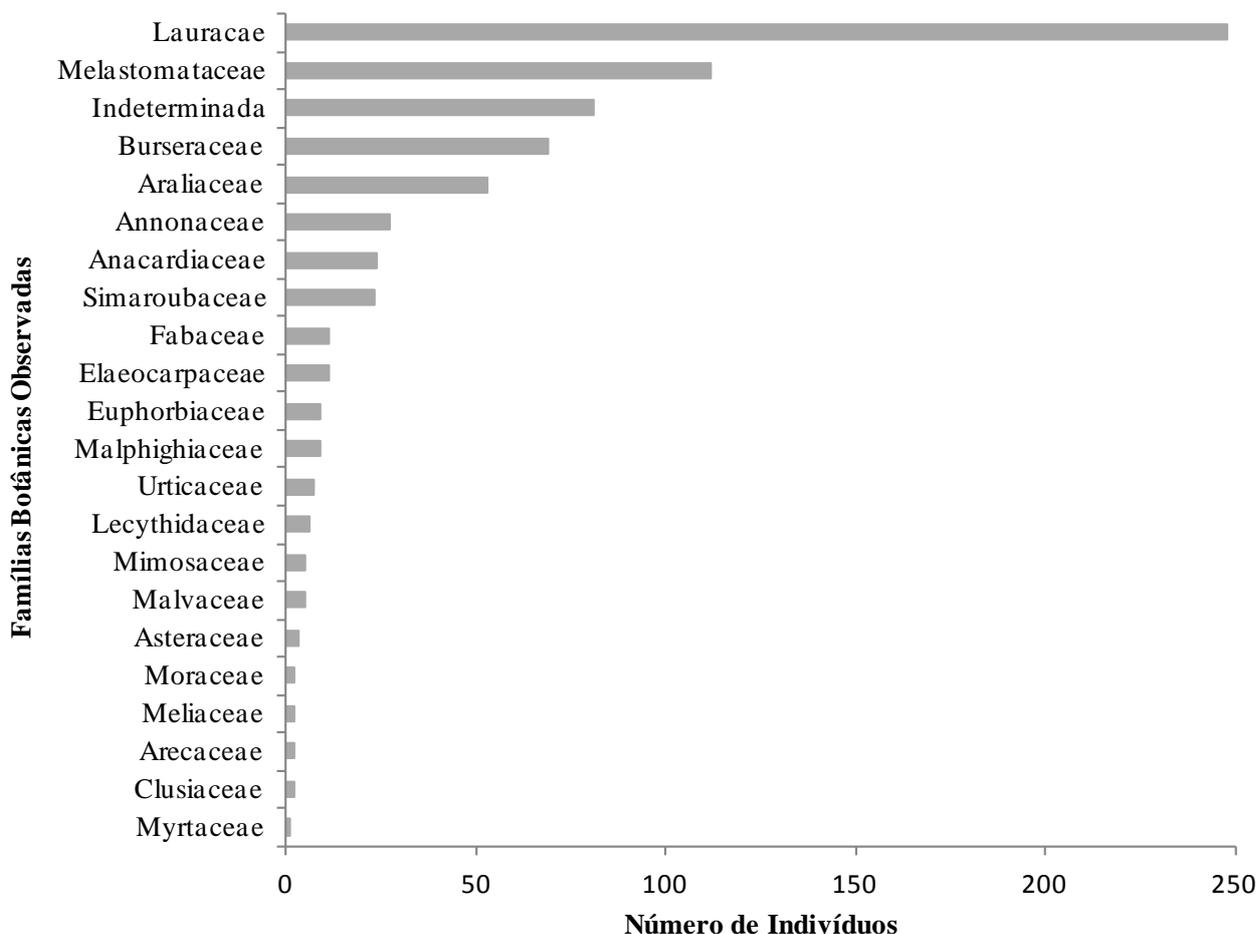


Figura 4.9 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

O padrão da importância relativa das 19 espécies mais importantes, em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.10**. Os padrões descritos para famílias botânicas ficam mais claros observando-se as espécies mais importantes em termos de indivíduos. O gênero *Ocotea* sp.1 foi o taxa com maior número de indivíduos e este padrão é relatado na literatura, juntamente com a dificuldade na identificação precisa das espécies da família Lauraceae (BAITELLO, 2001). A espécie *Protium heptaphyllum* foi a segunda espécie mais abundante nos pontos amostrais analisados. Esta espécie é citada na instrução normativa nº 6 de 2008 como ameaçada de extinção (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2008). O gênero *Miconia* é citado na resolução CONAMA nº 5, de 4 de maio de 1994 como frequente na mata atlântica da Bahia (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012). A espécie *Schefflera morototoni* é relatada na literatura como ocorrente para a área em estudo, entretanto, não apresentou elevada importância como observada no presente estudo (SAMBUICHI, 2006). A ocorrência desta espécie como a terceira mais abundante na ADA foi relatada no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares (HYDROS; ORIENTA, 2012).

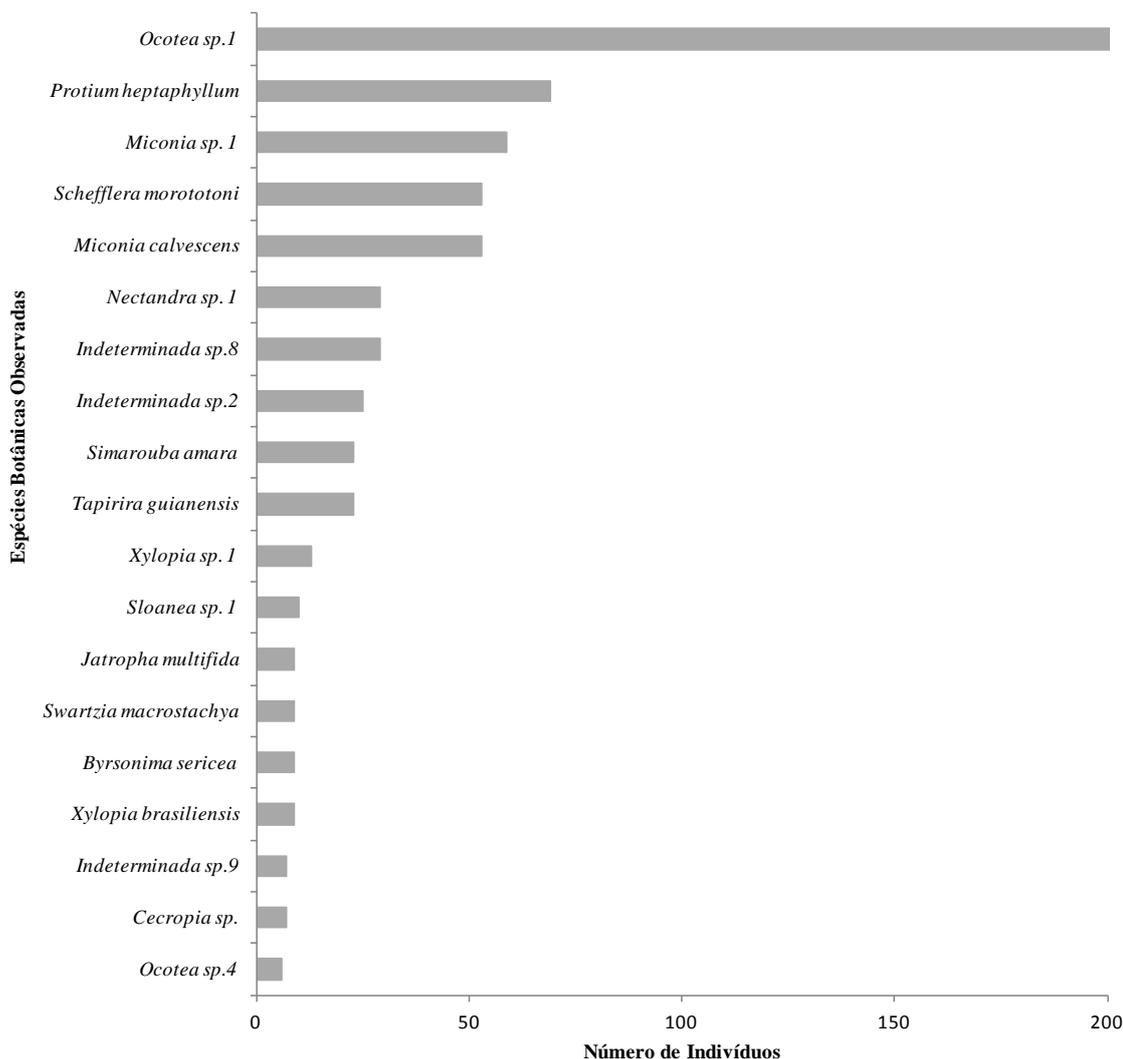


Figura 4.10 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

A **Figura 4.11** apresenta a distribuição altimétrica para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila. A **altura média na área de Floresta Ombrófila foi de 10,14 m, sendo a altura mínima de 2 m e a máxima de 24 m.** Sambuichi, (2002) discute que os dados de altura dos indivíduos arbóreos tende a variar, quando comparados com outras áreas. Essa variação está relacionada a diferenças no critério de seleção empregado para amostragem, bem como a diferenças nos fatores naturais como as propriedades do solo e nas características da floresta. Esta altura média foi muito próxima àquela obtida no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares (10,4 m) para a mesma área, o que reforça a robustez da estimativa (HYDROS; ORIENTA, 2012).

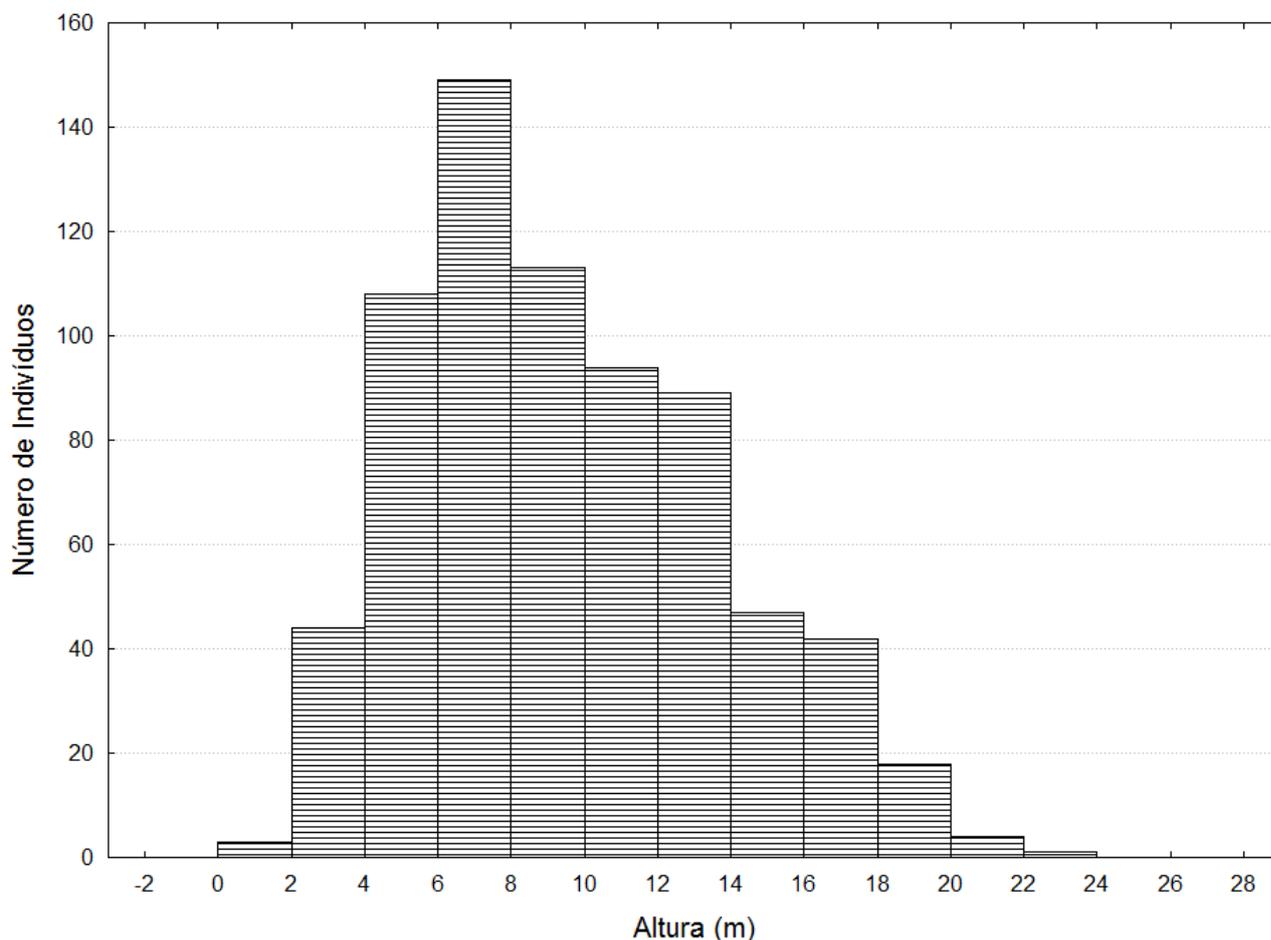


Figura 4.11 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

A **Figura 4.12** apresenta a distribuição diamétrica para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila. O **diâmetro médio calculado para a área foi de 10,77 cm e a variação deste indicador esteve entre 3,18 e 137,83 cm**. O padrão em “J” invertido evidencia a maior importância relativa de indivíduos jovens. Este padrão é amplamente referenciado na literatura como o padrão esperado para sistemas tropicais (HARPER, 2010). Os valores de distribuição diamétrica e altimétrica obtidos para a área de Floresta Ombrófila em conjunto com os indicadores qualitativos obtidos para a área classificam a área, como um todo, como Floresta Ombrófila em estágio médio de regeneração, conforme a resolução CONAMA nº 5, de 4 de maio de 1994 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012).

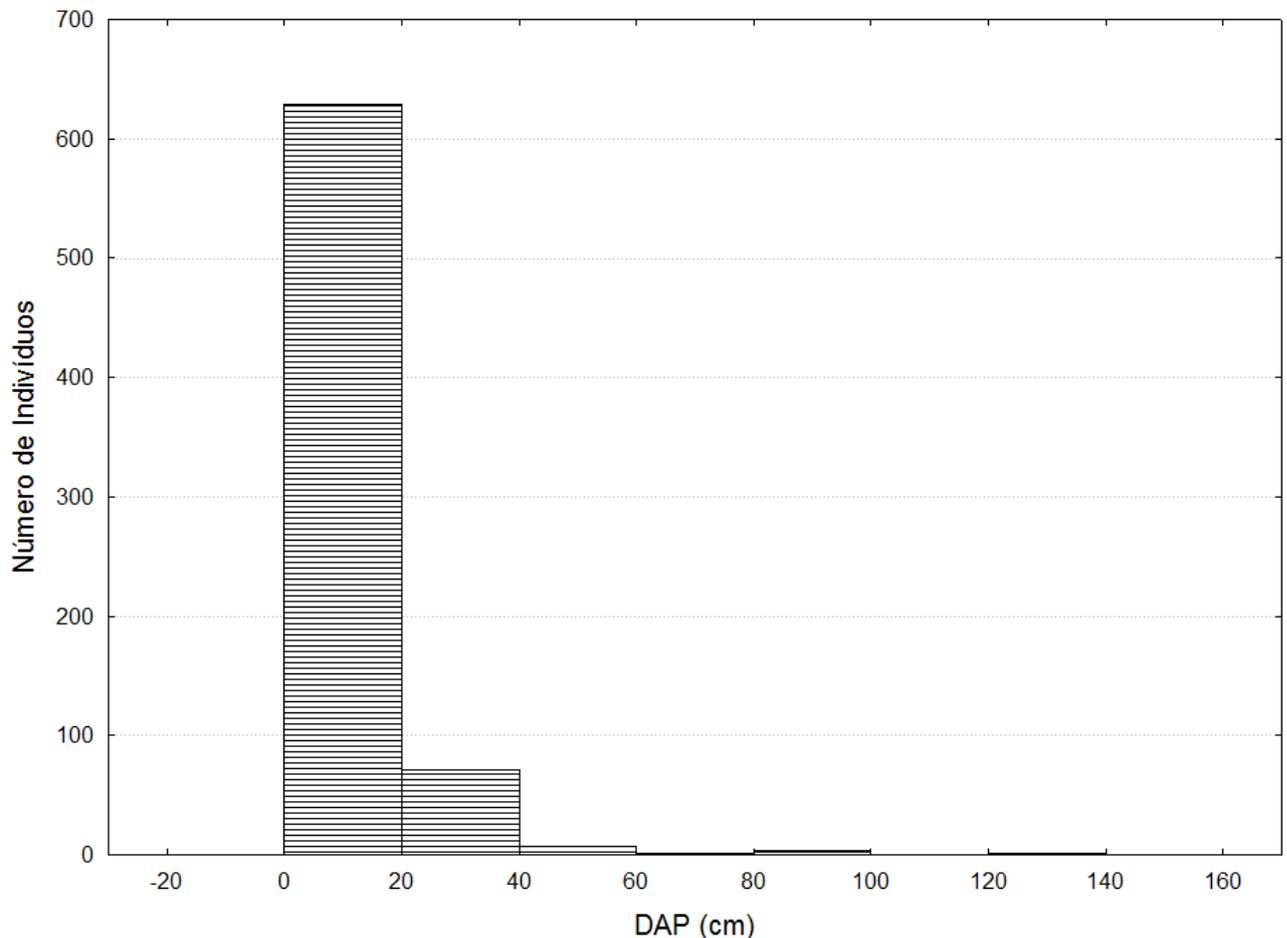


Figura 4.12 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

O **Quadro 4.7** apresenta o resultado dos indicadores fitossociológicos para a área de Floresta Ombrófila. As espécies mais importantes na área de foram: *Ocotea sp.1*, *Protium heptaphyllum*, *Tapirira guianensis*, *Nectandra sp. 1* e *Schefflera morotoni* resultados estão em total acordo com o observado para a mesma área no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares (HYDROS; ORIENTA, 2012).

Quadro 4.7 – Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Floresta Ombrófila

Espécie	NI	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	IVI	IVC
<i>Ocotea</i> sp.1	206	515,0	28,93	100,00	7,46	4,98	15,32	51,72	44,26
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	69	172,5	9,69	70,00	5,22	3,11	9,58	24,49	19,27
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	23	57,5	3,23	60,00	4,48	4,73	14,56	22,27	17,79
<i>Nectandra</i> sp. 1	29	72,5	4,07	90,00	6,72	3,04	9,36	20,15	13,44
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyererm. & Frodin	53	132,5	7,44	70,00	5,22	2,02	6,22	18,89	13,67
<i>Myconia</i> sp. 1	59	147,5	8,29	30,00	2,24	1,53	4,72	15,25	13,01
<i>Simarouba amara</i> Aubl.	23	57,5	3,23	50,00	3,73	2,27	6,99	13,95	10,22
<i>Miconia calvescens</i> Sw.	53	132,5	7,44	40,00	2,99	0,80	2,46	12,88	9,90
<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	2	5,0	0,28	20,00	1,49	3,31	10,19	11,96	10,47
Indeterminada sp.2	25	62,5	3,51	50,00	3,73	0,41	1,26	8,50	4,77
<i>Xylopia</i> sp. 1	13	32,5	1,83	70,00	5,22	0,11	0,34	7,39	2,16
<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	9	22,5	1,26	50,00	3,73	0,63	1,93	6,93	3,19
Indeterminada sp.8	29	72,5	4,07	20,00	1,49	0,28	0,88	6,44	4,95
<i>Ocotea</i> sp.3	3	7,5	0,42	10,00	0,75	1,54	4,75	5,91	5,17
<i>Ocotea</i> sp.4	6	15,0	0,84	50,00	3,73	0,25	0,77	5,34	1,61
<i>Sloanea</i> sp. 1	10	25,0	1,40	40,00	2,99	0,21	0,65	5,04	2,05
<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	9	22,5	1,26	40,00	2,99	0,12	0,36	4,61	1,63
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	6	15,0	0,84	40,00	2,99	0,14	0,42	4,25	1,26
<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	9	22,5	1,26	20,00	1,49	0,37	1,14	3,90	2,40
<i>Cecropia</i> sp.	7	17,5	0,98	20,00	1,49	0,30	0,91	3,39	1,90
<i>Jatropha multifida</i>	9	22,5	1,26	20,00	1,49	0,18	0,56	3,31	1,82
Indeterminada sp.9	7	17,5	0,98	20,00	1,49	0,16	0,49	2,97	1,47
Indeterminada sp.10	4	10,0	0,56	30,00	2,24	0,02	0,05	2,85	0,61
<i>Albizzia polycephalum</i>	4	10,0	0,56	20,00	1,49	0,25	0,75	2,81	1,32
<i>Lauracea</i> sp.	4	10,0	0,56	20,00	1,49	0,20	0,60	2,65	1,16
<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,45	1,38	2,26	1,52
<i>Vernonia</i> sp. 1	3	7,5	0,42	20,00	1,49	0,11	0,35	2,26	0,77
Indeterminada sp.6	4	10,0	0,56	20,00	1,49	0,05	0,14	2,20	0,70
<i>Duguetia</i> sp. 1	2	5,0	0,28	20,00	1,49	0,01	0,03	1,80	0,31
Indeterminada sp.5	2	5,0	0,28	20,00	1,49	0,00	0,01	1,79	0,30
<i>Anacardium occidentale</i> L.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,20	0,61	1,50	0,75
<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	3	7,5	0,42	10,00	0,75	0,10	0,30	1,47	0,72
<i>Cedrela odorata</i> L.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,16	0,48	1,37	0,63
<i>Inga</i> sp.1	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,13	0,41	1,30	0,55
<i>Psidium</i> sp.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,07	0,23	1,11	0,37
<i>Dialium guianense</i>	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,03	0,08	1,11	0,36

Espécie	NI	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	IVI	IVC
<i>Euterpe edulis</i> Mart.	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,02	0,07	1,10	0,35
<i>Rheedea gardneriana</i> Planch. & Triana	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,02	0,07	1,10	0,35
Indeterminada sp.13	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,02	0,06	1,08	0,34
<i>Rollinia sericea</i>	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,01	0,04	1,06	0,32
Indeterminada sp.4	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,01	0,03	1,06	0,31
<i>Annona glabra</i> L.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,05	0,17	1,05	0,31
Indeterminada sp.11	2	5,0	0,28	10,00	0,75	0,01	0,02	1,05	0,30
<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,03	0,10	0,98	0,24
<i>Sloanea obtusifolia</i> K. Schum.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,03	0,08	0,97	0,22
Indeterminada sp.12	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,01	0,04	0,92	0,18
<i>Ficus</i> sp.	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,01	0,02	0,91	0,16
Indeterminada sp.1	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,00	0,01	0,90	0,15
Indeterminada sp.7	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,00	0,01	0,90	0,15
Indeterminada sp.3	1	2,5	0,14	10,00	0,75	0,00	0,01	0,89	0,15

Legenda: NI – Número de Indivíduos, DA – Densidade Absoluta, DR – Densidade Relativa, FA – Frequência Absoluta, FR – Frequência Relativa, DoA – Dominância Absoluta; DoR – Dominância Relativa; IVI – Índice de Valor de Importância, IVC – Índice de Valor de Cobertura.

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.8** apresenta os indicadores ecológicos calculados por parcela amostral. **A diversidade para a área pode ser considerada mediana, considerando um ambiente de Floresta Ombrófila, os índices variaram entre 1,43 e 2,31.** Entretanto, esteve dentro da faixa de variação obtida no EIA/RIMA e seus estudos complementares para a mesma região analisada (HYDROS; ORIENTA, 2012). A **Figura 4.13** apresenta um mapa de espacialização da diversidade de Shannon, este mapa auxilia a identificação de regiões mais diversas no mosaico de supressão estudado.

Quadro 4.8 – Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Floresta Ombrófila

Parcelas	Nº de Espécies	Nº de Indivíduos	Riqueza de Margalef	Equitabilidade	Índice de Shannon
F1	7	102	1,30	0,74	1,43
F2	14	46	3,40	0,72	1,91
F3	12	76	2,54	0,83	2,06
F4	15	70	3,30	0,81	2,18
F5	16	49	3,85	0,77	2,14
F6	14	73	3,03	0,62	1,63
F7	15	63	3,38	0,85	2,31
F8	13	101	2,60	0,74	1,91
F9	17	77	3,68	0,79	2,24
F10	11	55	2,50	0,69	1,65

Fonte: Elaboração própria.

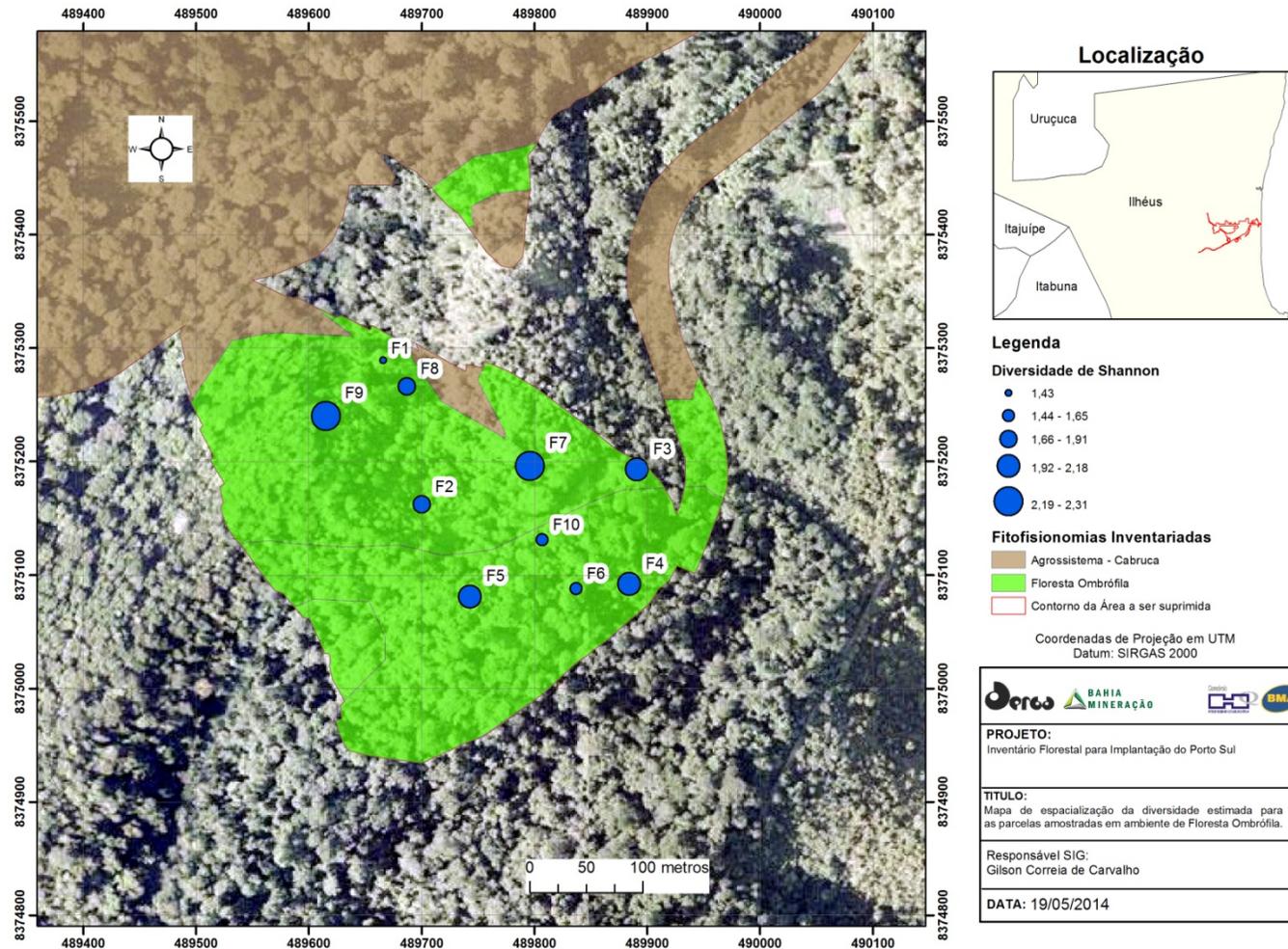


Figura 4.13 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Floresta Ombrófila

4.2.3 RESTINGA

Segundo a Resolução nº 417, de 23 de novembro de 2009 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012) a vegetação de restinga pode ser definida como o conjunto de comunidades vegetais, distribuídas em mosaico, associado aos depósitos arenosos costeiros quaternários e aos ambientes rochosos litorâneos, também são consideradas comunidades edáficas por dependerem mais da natureza do solo do que do clima.

A listagem de espécies botânicas ocorrentes na restinga apresentada no levantamento florístico incluíram dados secundários, observações realizadas em caminhamentos aleatórios e observações realizadas dentro das parcelas. A listagem de famílias e espécies botânicas apresentadas no **Quadro 4.9** incluem apenas as espécies que foram identificadas dentro das **11 parcelas realizadas para obtenção de indicadores quantitativos**. Para evitar duplicação de informações a lista com todos os indivíduos e as medições realizadas será apresentada na sessão do inventário florestal, entretanto, estes mesmos dados foram utilizados para o cálculo dos parâmetros fitossociológicos.

Quadro 4.9 – Listagem das espécies vegetais observadas nas 11 parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida

Família Botânica	Nome científico	Nome popular
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro
	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Pau-pombo
Araliaceae	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerf. & Frodin	Matataúba
Burseraceae	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	Amescla
Clusiaceae	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	Olandi
	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	Bacupari
Fabaceae	<i>Parkia pendula</i>	Juerana
Indeterminada	Indeterminada sp.1	Indet. A
	Indeterminada sp.2	Da-costa
Lauraceae	<i>Ocotea</i> sp.1	Louro
Lecythidaceae	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	Biriba
Malpighiaceae	<i>Byrsonima sericea</i> A.DC.	Murici
Mimosaceae	<i>Inga capitata</i> Dev.	Ingá-mirin
	<i>Inga</i> sp.1	Ingá
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	Gameleira
Myrtaceae	<i>Myrciaria</i> sp.	Jabuticaba-do-mato
Sapotaceae	<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	Maçaranduba
Urticaceae	<i>Cecropia</i> sp.	Embauba

Fonte: Elaboração própria.

Foram amostradas, nas onze parcelas, 18 taxa vegetais distribuídos em 14 famílias (**Quadro 4.9**). A maioria foi identificada ao menor nível taxonômico possível, considerando a dificuldade associada com encontrar indivíduos em estágio reprodutivo para todas as espécies.

O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de espécies pode ser visualizado na **Figura 4.14**. As famílias **Clusiaceae, Mimosaceae, Anacardiaceae e Indeterminada representaram as quatro mais representativas em termos do número de espécies para a Restinga**. A mesma questão discutida no contexto da Floresta Ombrófila sobre a pseudo-família indeterminada é válido para restinga, entretanto, neste ambiente a importância relativa deste grupo foi menor apresentando apenas duas taxa. Espécies das demais famílias são amplamente relatadas na literatura como comuns em ambientes de restinga pela resolução nº 437 de 30 de dezembro de 2011 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012).

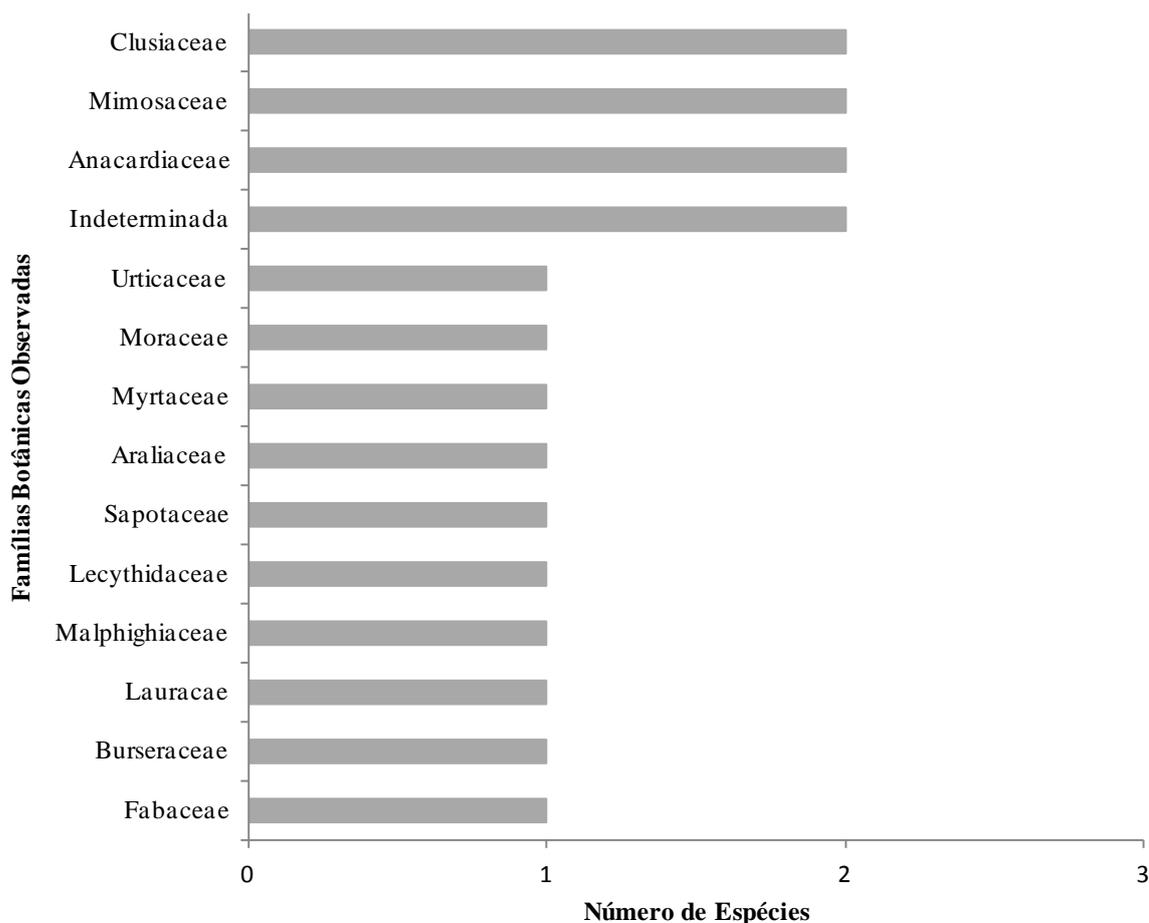


Figura 4.14 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida

O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.15**. As famílias **Anacardiaceae, Fabaceae, Mimosaceae, Burseraceae e Malpighiaceae representaram as cinco mais representativas em termos do número de indivíduos**. A representatividade extrema da família Anacardiaceae está associada a ocorrência muito marcante das espécies *Tapirira guianensis* e *Anacardium occidentale*, o que é um padrão recorrente em áreas de restinga.

O padrão da importância relativa dos 18 taxa observados na área de restinga em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.16**. Os padrões descritos para famílias botânicas ficam mais claros observando as espécies mais importantes em termos de número de indivíduos.

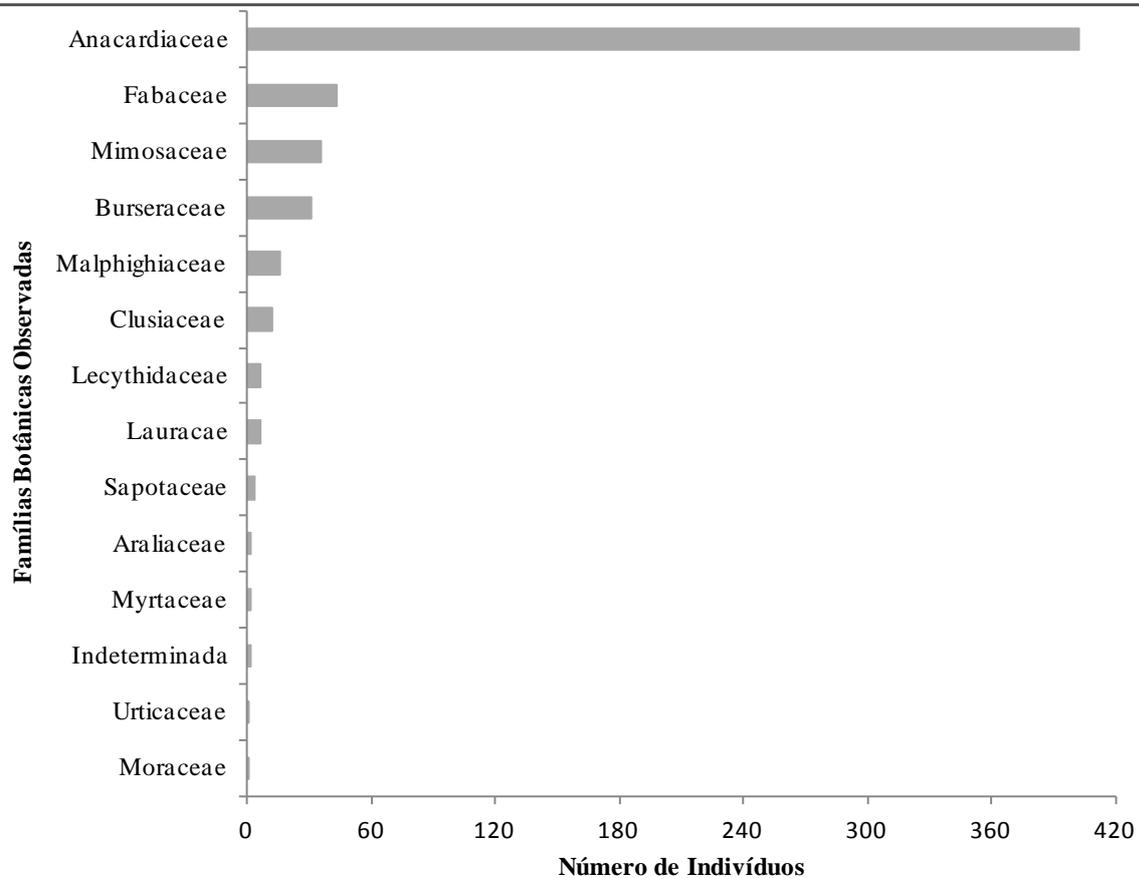


Figura 4.15 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida

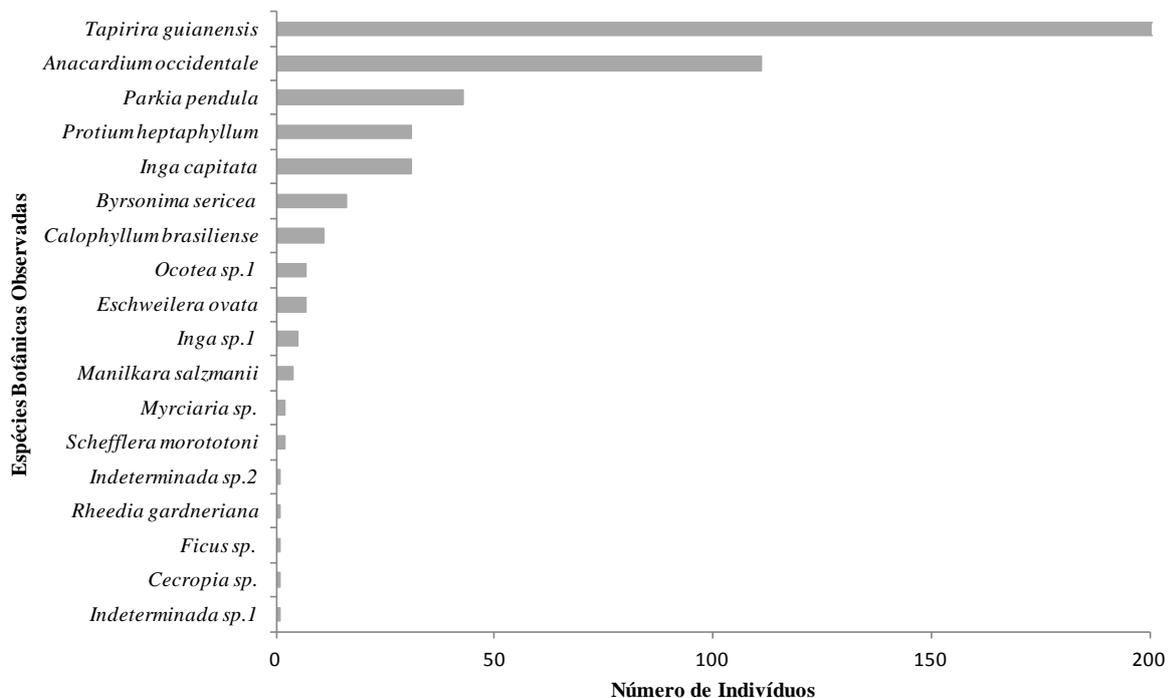


Figura 4.16 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida

A presença de pau-pombo (*Tapirira guianensis*), espécie típica de vegetação secundária é comumente descrita na literatura para esta fitofisionomia, sendo inclusive fortemente recomendada ao reflorestamento destas áreas (CATHARINO, 1989). Tanto a *T. guianensis* quanto o *A. occidentale* são descritas na literatura como espécies comumente encontradas em restinga.

A **Figura 4.17** apresenta a distribuição altimétrica para a fitofisionomia de Restinga. **A altura média calculada para a área foi de 6,10 m, sendo a altura mínima de 2 m e a máxima de 11 m.**

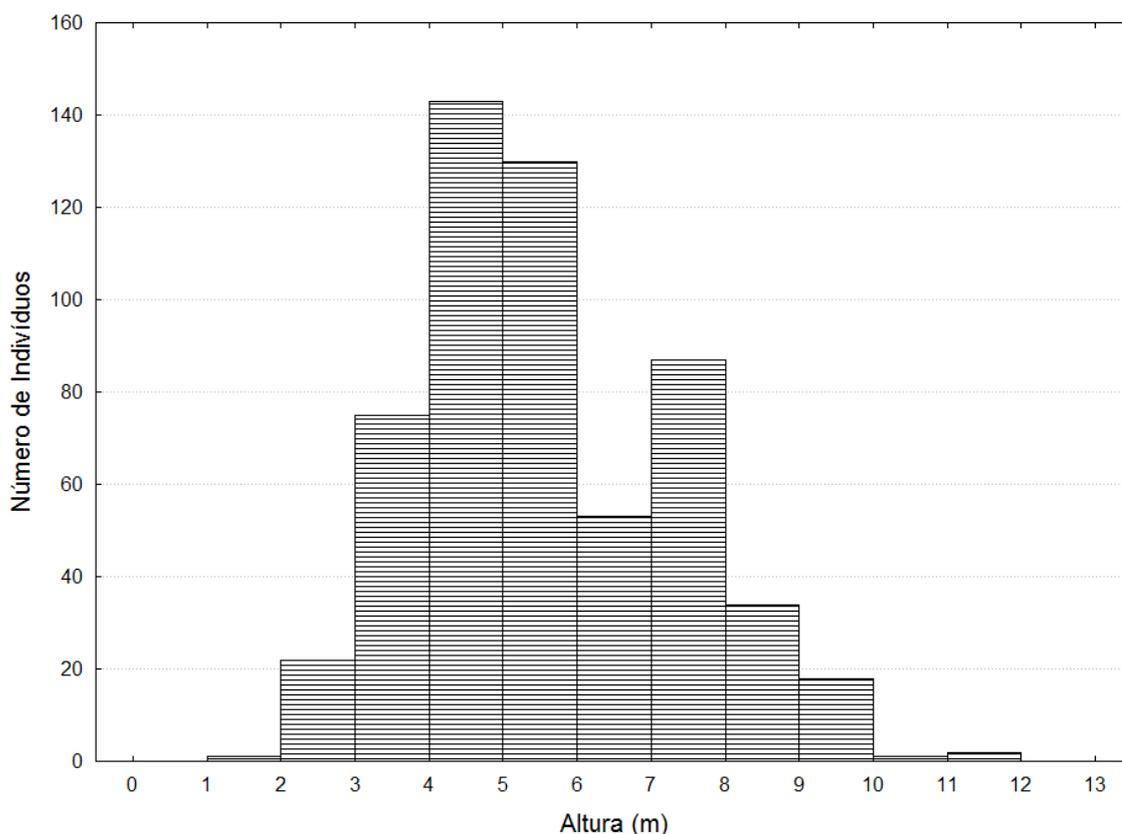


Figura 4.17 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida

A **Figura 4.18** apresenta a distribuição diamétrica para a fitofisionomia de Restinga. O **diâmetro médio calculado para a área foi de 11,5 cm** e a variação deste indicador esteve entre 3,18 e 96,8 cm. O padrão em “J” invertido evidencia a maior importância relativa de indivíduos jovens. Este padrão é amplamente referenciado na literatura como o padrão esperado para sistemas tropicais (HARPER, 2010). Os valores de distribuição diamétrica e altimétrica obtidos para a área de Restinga em conjunto com os indicadores qualitativos obtidos para a área classificam a área como um todo como Restinga em estágio médio de regeneração conforme resolução nº 417, de 23 de novembro de 2009 (BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE., 2012).

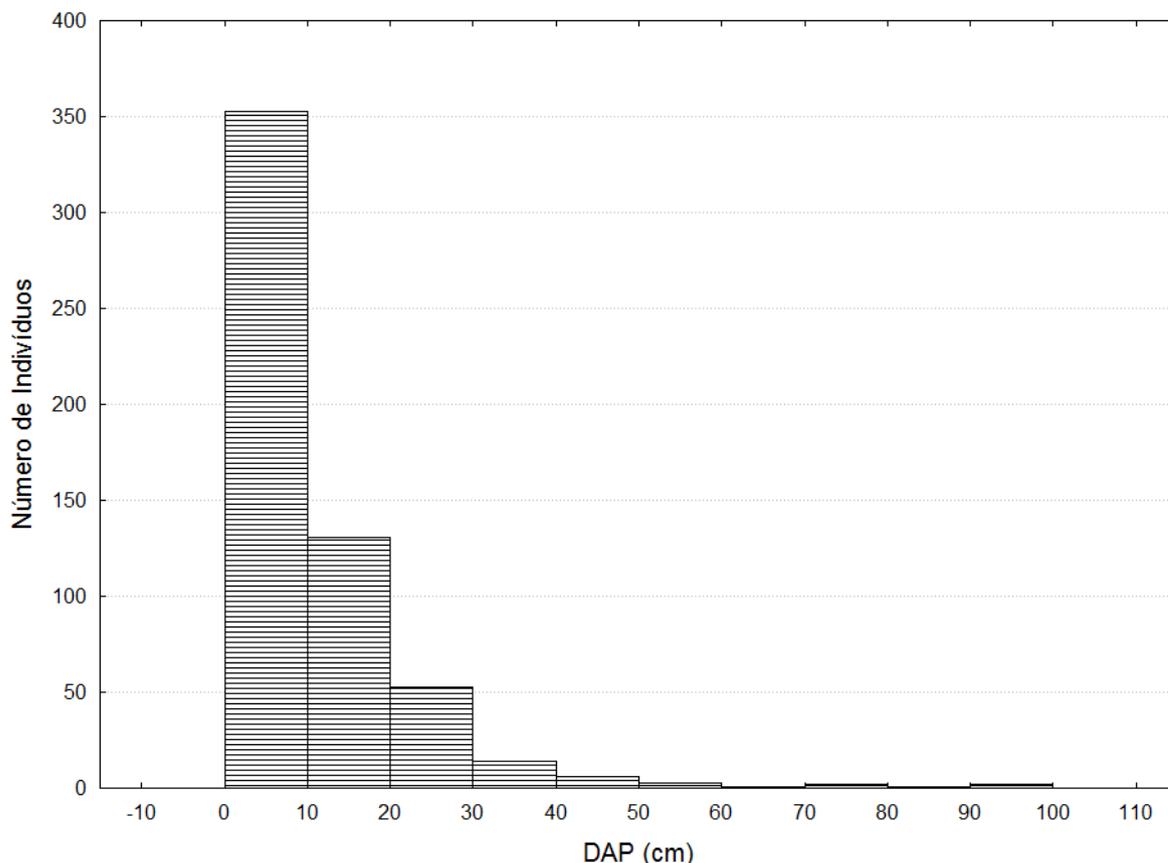


Figura 4.18 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida

O **Quadro 4.10** apresenta o resultado dos indicadores fitossociológicos para a área de Restinga. As espécies mais importantes para a área foram: *Tapirira guianensis*, *Anacardium occidentale*, *Inga capitata*, *Parkia pendula* e *Protium heptaphyllum* estes resultados estão em total acordo com o observado para a mesma área no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares (HYDROS; ORIENTA, 2012).

O **Quadro 4.11** apresenta os indicadores ecológicos calculados por parcela amostral. De modo geral, a diversidade foi maior do que a observada no contexto do EIA/RIMA e seus estudos complementares para a mesma região analisada (HYDROS; ORIENTA, 2012), variando entre 0,92 e 2,16. A **Figura 4.19** apresenta um mapa de espacialização da diversidade de Shannon.

Quadro 4.10 – Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Restinga

Espécie	NI	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	IVI	IVC
<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	291	661,4	51,41	100,00	13,58	9,74	36,64	101,63	88,05
<i>Anacardium occidentale</i> L.	111	252,3	19,61	100,00	13,58	5,01	18,84	52,04	38,46
<i>Inga capitata</i> Dev.	31	70,5	5,48	81,82	11,11	6,85	25,79	42,37	31,26
<i>Parkia pendula</i>	43	97,7	7,60	90,91	12,35	0,51	1,90	21,85	9,50
<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	31	70,5	5,48	72,73	9,88	1,30	4,88	20,24	10,36
<i>Inga</i> sp.1	5	11,4	0,88	27,27	3,70	1,79	6,72	11,31	7,60
<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	16	36,4	2,83	36,36	4,94	0,38	1,42	9,19	4,25
<i>Ocotea</i> sp.1	7	15,9	1,24	54,55	7,41	0,05	0,19	8,83	1,42
<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	11	25,0	1,94	36,36	4,94	0,32	1,19	8,07	3,14
<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	7	15,9	1,24	36,36	4,94	0,30	1,14	7,31	2,37
<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	4	9,1	0,71	27,27	3,70	0,26	0,99	5,40	1,69
<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	2	4,5	0,35	18,18	2,47	0,01	0,05	2,87	0,40
<i>Myrciaria</i> sp.	2	4,5	0,35	9,09	1,23	0,01	0,03	1,61	0,38
<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	1	2,3	0,18	9,09	1,23	0,04	0,16	1,57	0,33
<i>Ficus</i> sp.	1	2,3	0,18	9,09	1,23	0,01	0,03	1,44	0,21
<i>Indeterminada</i> sp.1	1	2,3	0,18	9,09	1,23	0,01	0,03	1,44	0,20
<i>Indeterminada</i> sp.2	1	2,3	0,18	9,09	1,23	0,00	0,01	1,42	0,19
<i>Cecropia</i> sp.	1	2,3	0,18	9,09	1,23	0,00	0,01	1,42	0,18

Legenda: NI – Número de Indivíduos, DA – Densidade Absoluta, DR – Densidade Relativa, FA – Frequência Absoluta, FR – Frequência Relativa, DoA – Dominância Absoluta; DoR – Dominância Relativa; IVI – Índice de Valor de Importância, IVC – Índice de Valor de Cobertura.

Fonte: Elaboração própria.

Quadro 4.11 – Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Restinga

Parcelas	Nº de Espécies	Nº de Indivíduos	Riqueza de Margalef	Equitabilidade	Índice de Shannon
R1	7	34	1,70	0,83	1,62
R2	7	41	1,62	0,70	1,36
R3	7	64	1,44	0,61	1,19
R4	7	74	1,39	0,47	0,92
R5	6	63	1,21	0,67	1,20
R6	7	61	1,46	0,59	1,16
R7	7	59	1,47	0,65	1,26
R8	10	45	2,36	0,86	1,98
R9	5	36	1,12	0,60	0,96
R10	13	67	2,85	0,84	2,16
R11	5	22	1,29	0,77	1,24

Fonte: Elaboração própria.

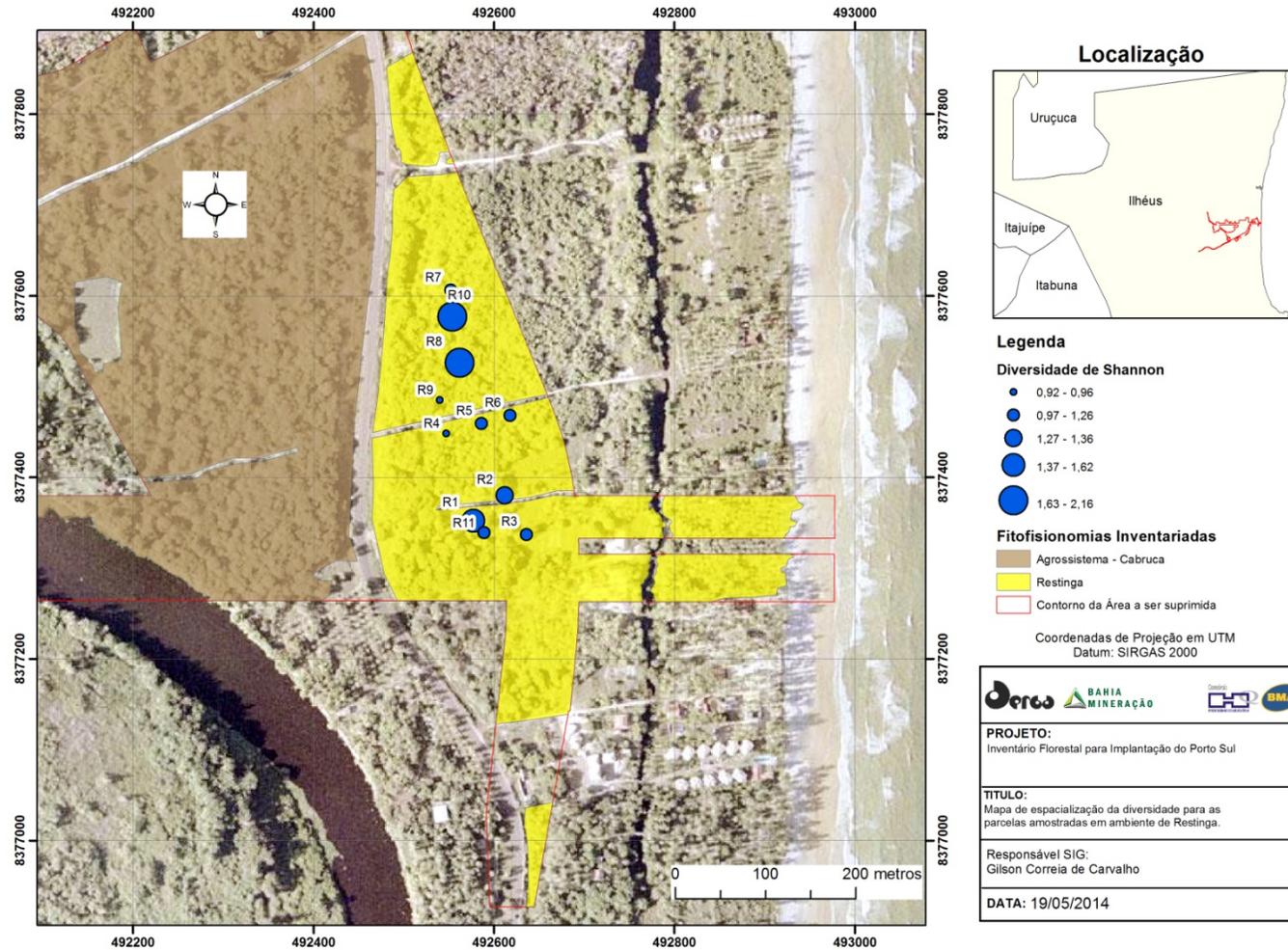


Figura 4.19 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Restinga

4.2.4 MANGUEZAL

Segundo o manual de vegetação do IBGE, (2012) um manguezal é a comunidade microfanerófitica de ambiente salobro, situada na desembocadura de rios e regatos no mar, onde, nos solos limosos (manguitos), onde cresce uma vegetação especializada, adaptada à salinidade das águas, com a seguinte sequência: *Rhizophora mangle* L., *Avicennia* sp., cujas espécies variam conforme a latitude, e *Laguncularia racemosa* (L.) C. F. Gaertn., que cresce nos locais mais altos, só atingidos pela preamar. Nesta comunidade, pode faltar um ou mesmo dois desses elementos.

O manguezal amostrado nesta região caracteriza-se como uma área que originalmente era um manguezal típico mais alto onde predominava naturalmente a *Laguncularia racemosa*. **Este ambiente foi aterrado** dando espaço a ocupação por espécies do entorno, **restando alguns indivíduos de mangue**.

A listagem de espécies botânicas de manguezal apresentada no levantamento florístico incluíram dados secundários, observações realizadas em caminhamentos aleatórios e observações realizadas dentro das parcelas. A listagem de famílias e espécies botânicas apresentadas no **Quadro 4.12** incluem apenas as espécies que foram identificadas dentro das duas parcelas realizadas para obtenção de indicadores quantitativos. Para evitar duplicação de informações a lista com todos os indivíduos e as medições realizadas será apresentada na sessão do inventário florestal, entretanto, estes mesmos dados foram utilizados para o cálculo dos parâmetros fitossociológicos.

Quadro 4.12 – Listagem das espécies vegetais observadas nas duas parcelas amostrais analisadas para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

Família Botânica	Nome científico	Nome popular
Annonaceae	<i>Annona glabra</i> L.	Corticeira
Combretaceae	<i>Laguncularia racemosa</i>	Mangue-branco
Mimosaceae	<i>Inga capitata</i> Dev.	Ingá-mirin
Moraceae	<i>Ficus</i> sp.	Gameleira
Rhizophoraceae	<i>Rhizophora mangle</i>	Mangue-vermelho

Fonte: Elaboração própria.

Foram amostrados nas duas parcelas, cinco *taxa* vegetais distribuídos em cinco famílias (**Quadro 4.12**). Exceto para o gênero *Ficus*, todas os demais táxons foram identificados ao nível específico. O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de espécies pode ser visualizado na **Figura 4.20**. Em verdade como todas as famílias apresentaram uma espécie não houve dominância do ponto de vista de número de espécies. Isto normalmente acontece em ambientes de manguezal clássico uma vez que as três espécies comumente presentes no manguezal são de três famílias distintas. Entretanto, o manguezal analisado no presente estudo apresenta famílias que não são comumente relatadas em ambiente de manguezal reforçando a constatação de que se trata de um ambiente antropizado com remanescentes de espécies de mangue.

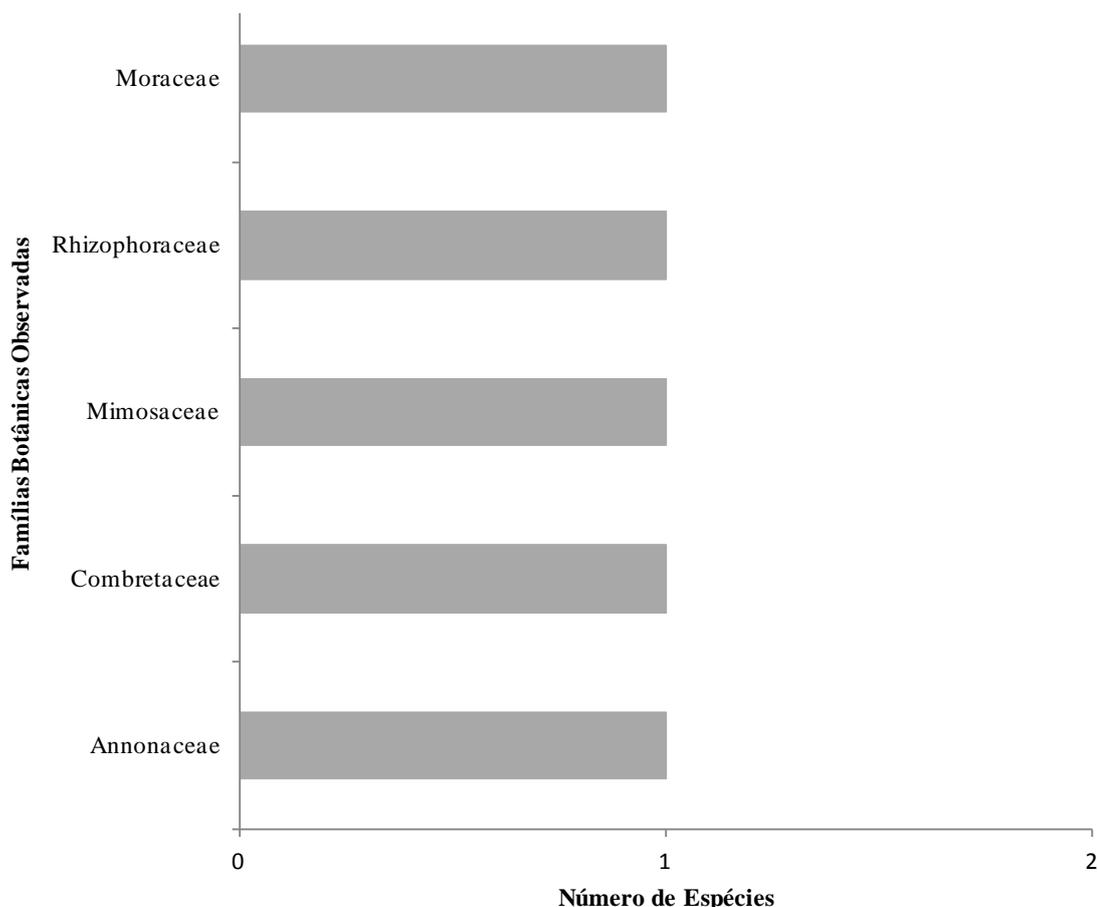


Figura 4.20 - Distribuição do número de espécies vegetais por família botânica observada para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

O padrão da importância relativa das famílias botânicas em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.21**. **As famílias Annonaceae e Combretaceae foram as dominantes para a área.** A ocorrência da família Combretaceae é amplamente comum em ambientes de manguezal e está de acordo ao observado para o EIA/RIMA e seus estudos complementares (HYDROS; ORIENTA, 2012). Já a dominância de Annonaceae não é comum em ambientes de manguezal e está associada à degradação do manguezal ou ao fato de ser uma zona limítrofe do alcance da cunha de influência salina como relata Gagliano et al., (2010), inclusive colocando a espécie como associada ao ambiente de manguezal.

O padrão da importância relativa das cinco espécies observadas no ambiente de manguezal, em termos do número de indivíduos pode ser visualizado na **Figura 4.22**. Os padrões descritos para famílias botânicas ficam mais claro observando as espécies mais importantes em termos de indivíduos. A maior importância associada à corticeira (*Annona glabra*), já relatada anteriormente, fica evidente. Apenas um indivíduo de mangue-vermelho (*Rhizophora mangle*) foi observado.

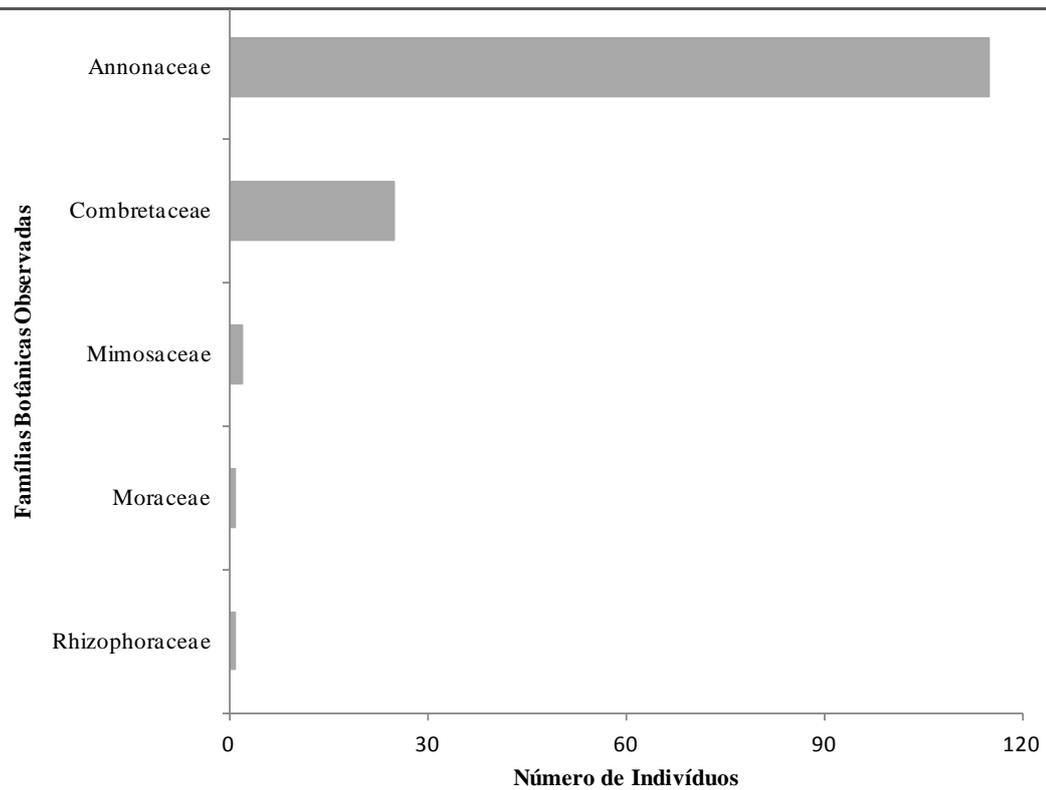


Figura 4.21 - Distribuição do número de indivíduos por família botânica observada para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

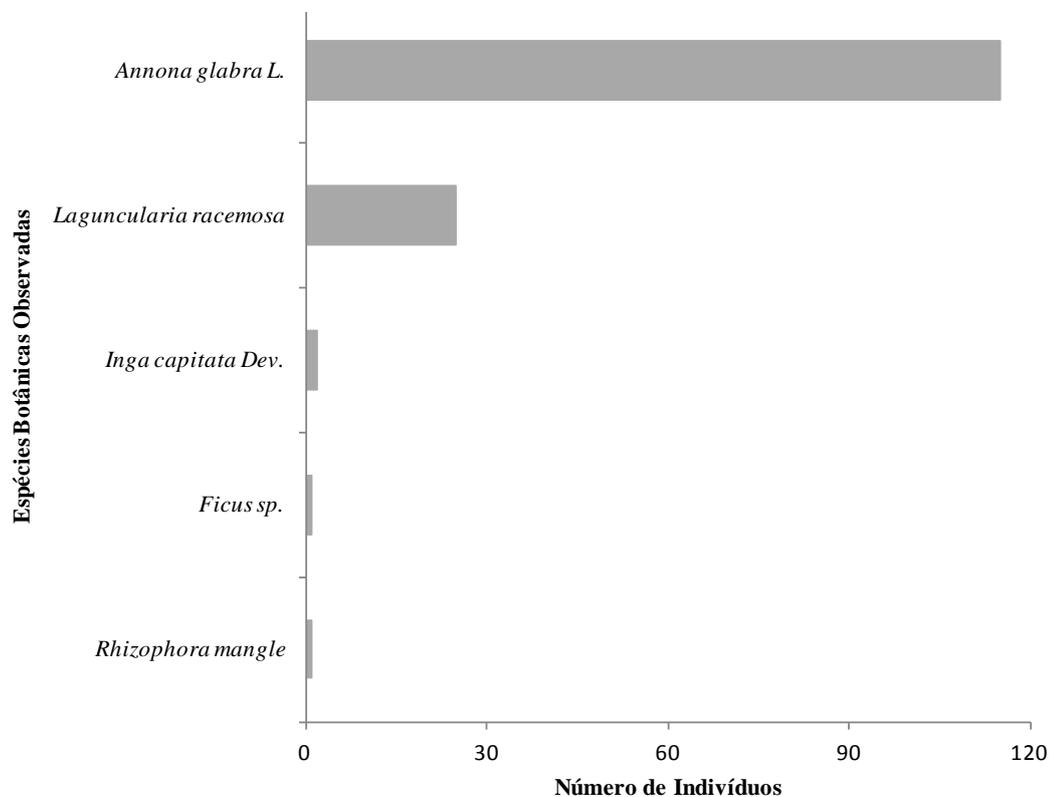


Figura 4.22 - Distribuição do número de indivíduos por espécie botânica observada para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

A **Figura 4.23** apresenta a distribuição altimétrica para a fitofisionomia de manguezal. Vale ressaltar que estes cálculos foram realizados com apenas duas parcelas em função do tamanho extremamente reduzido da área (0,24 hectares). **A altura média estimada para a área foi de 3,54 m, sendo a altura mínima de 2 m e a máxima de 8 m.**

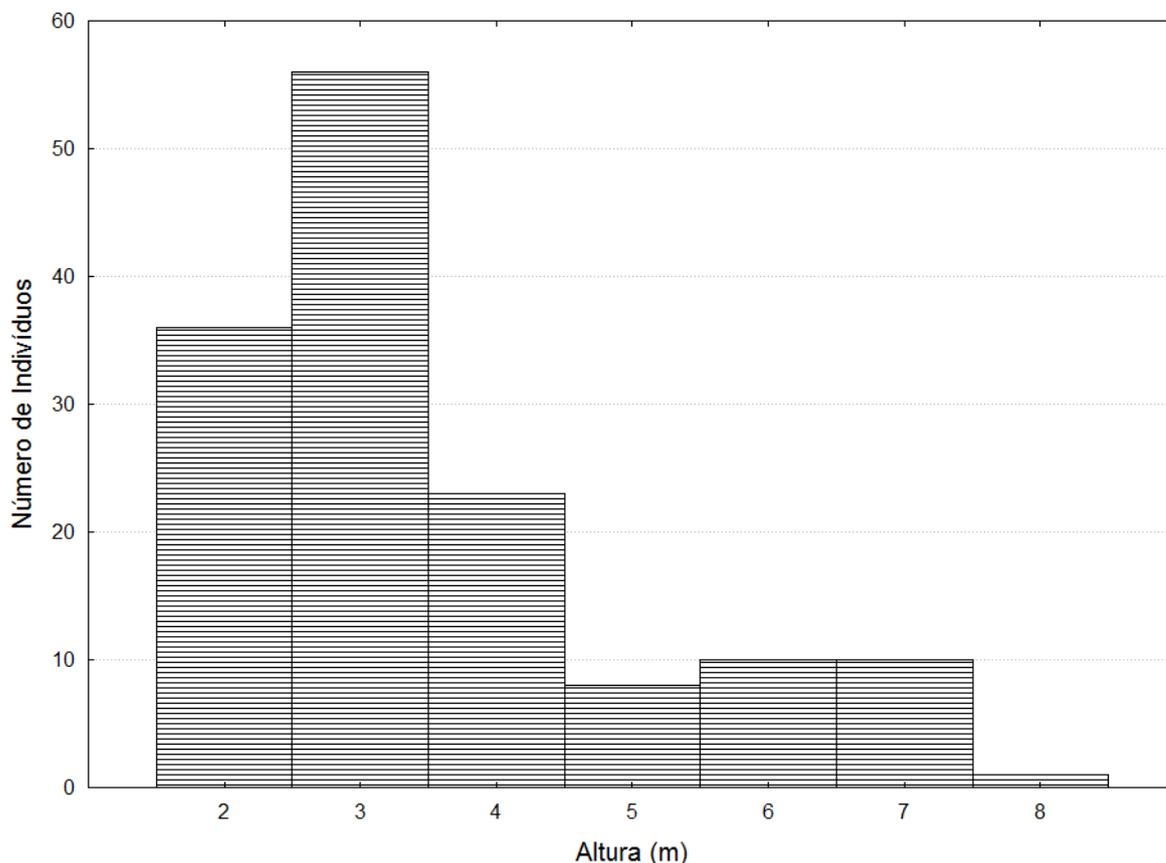


Figura 4.23 - Distribuição das alturas dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

A **Figura 4.24** apresenta a distribuição diamétrica para a fitofisionomia de Manguezal. **O diâmetro médio estimado para a área foi de 15,47 cm, a variação deste indicador esteve entre 3,18 e 190,00 cm.** O padrão em “J” invertido evidencia a maior importância relativa de indivíduos jovens. Este padrão é amplamente referenciado na literatura como o padrão esperado para sistemas tropicais (HARPER, 2010).

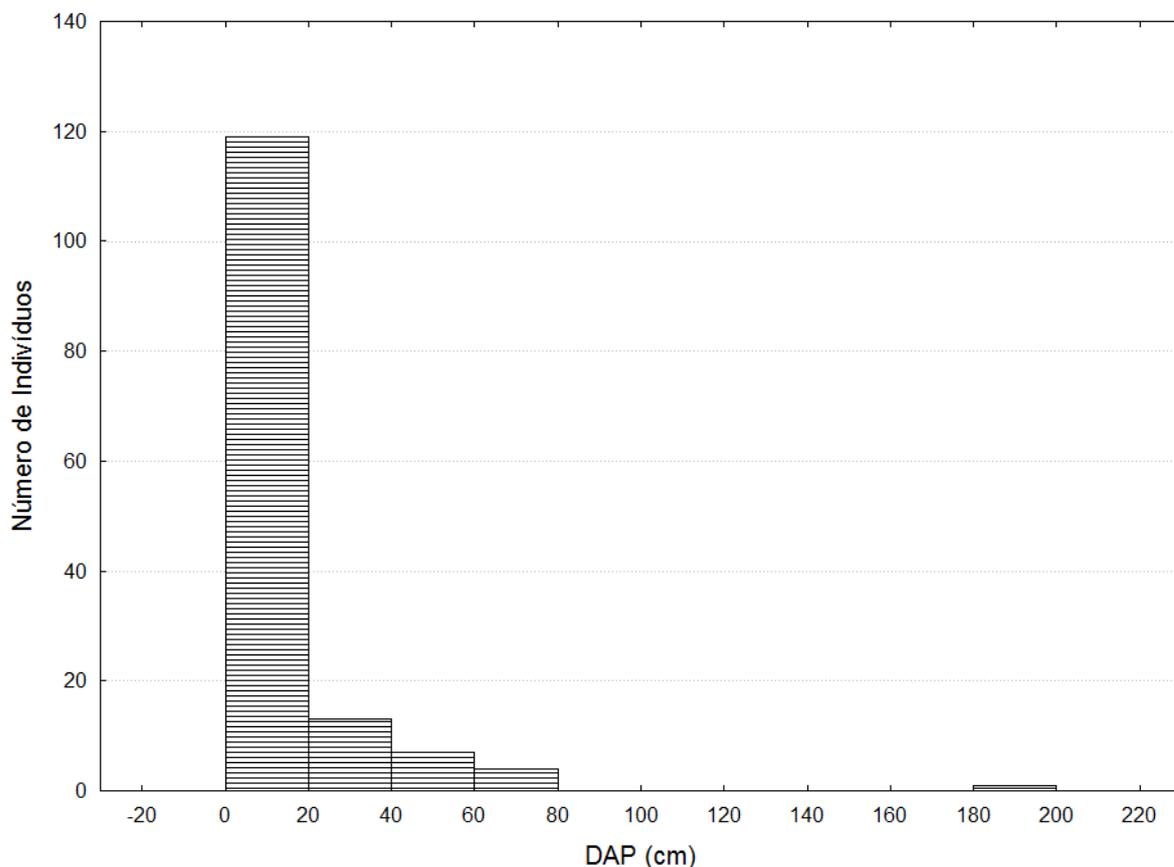


Figura 4.24 - Distribuição dos diâmetros dos indivíduos amostrados para a fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

O **Quadro 4.13** apresenta o resultado dos indicadores fitossociológicos para a área de Manguezal. As espécies mais importantes na área foram: *Annona glabra* e *Laguncularia racemosa*, conforme já discutido apenas *Laguncularia racemosa* é relatado como amplamente distribuída em áreas de manguezal “*stricto sensu*” (HYDROS; ORIENTA, 2012).

Quadro 4.13 – Indicadores fitossociológicos das espécies vegetais amostradas na área de Manguezal

Espécie	NI	DA	DR	FA	FR	DoA	DoR	IVI	IVC
<i>Annona glabra</i> L.	115	1437,5	79,86	100,00	28,57	17,74	19,04	127,47	98,90
<i>Laguncularia racemosa</i>	25	312,5	17,36	100,00	28,57	75,02	80,51	126,44	97,87
<i>Inga capitata</i> Dev.	2	25,0	1,39	50,00	14,29	0,24	0,26	15,94	1,65
<i>Rhizophora mangle</i>	1	12,5	0,69	50,00	14,29	0,11	0,12	15,10	0,81
<i>Ficus</i> sp.	1	12,5	0,69	50,00	14,29	0,07	0,08	15,06	0,77

Legenda: NI – Número de Indivíduos, DA – Densidade Absoluta, DR – Densidade Relativa, FA – Frequência Absoluta, FR – Frequência Relativa, DoA – Dominância Absoluta; DoR – Dominância Relativa; IVI – Índice de Valor de Importância, IVC – Índice de Valor de Cobertura.

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.14** apresenta os indicadores ecológicos calculados por parcela amostral. De modo geral a diversidade para ambientes de manguezal é baixa associada a ocorrência de apenas três espécies; Portanto, a diversidade observada para estes ambientes de manguezal atípico pode ser

considerada alta, variando entre 0,42 e 0,82. A **Figura 4.25** apresenta um mapa de espacialização da diversidade de Shannon para o ambiente de manguezal.

Quadro 4.14 – Indicadores ecológicos de comunidade para as amostras da área de Manguezal.

Parcelas	Nº de Espécies	Nº de Indivíduos	Riqueza de Margalef	Equitabilidade	Índice de Shannon
M1	2	87	0,22	0,61	0,42
M2	5	57	0,99	0,51	0,82

Fonte: Elaboração própria.

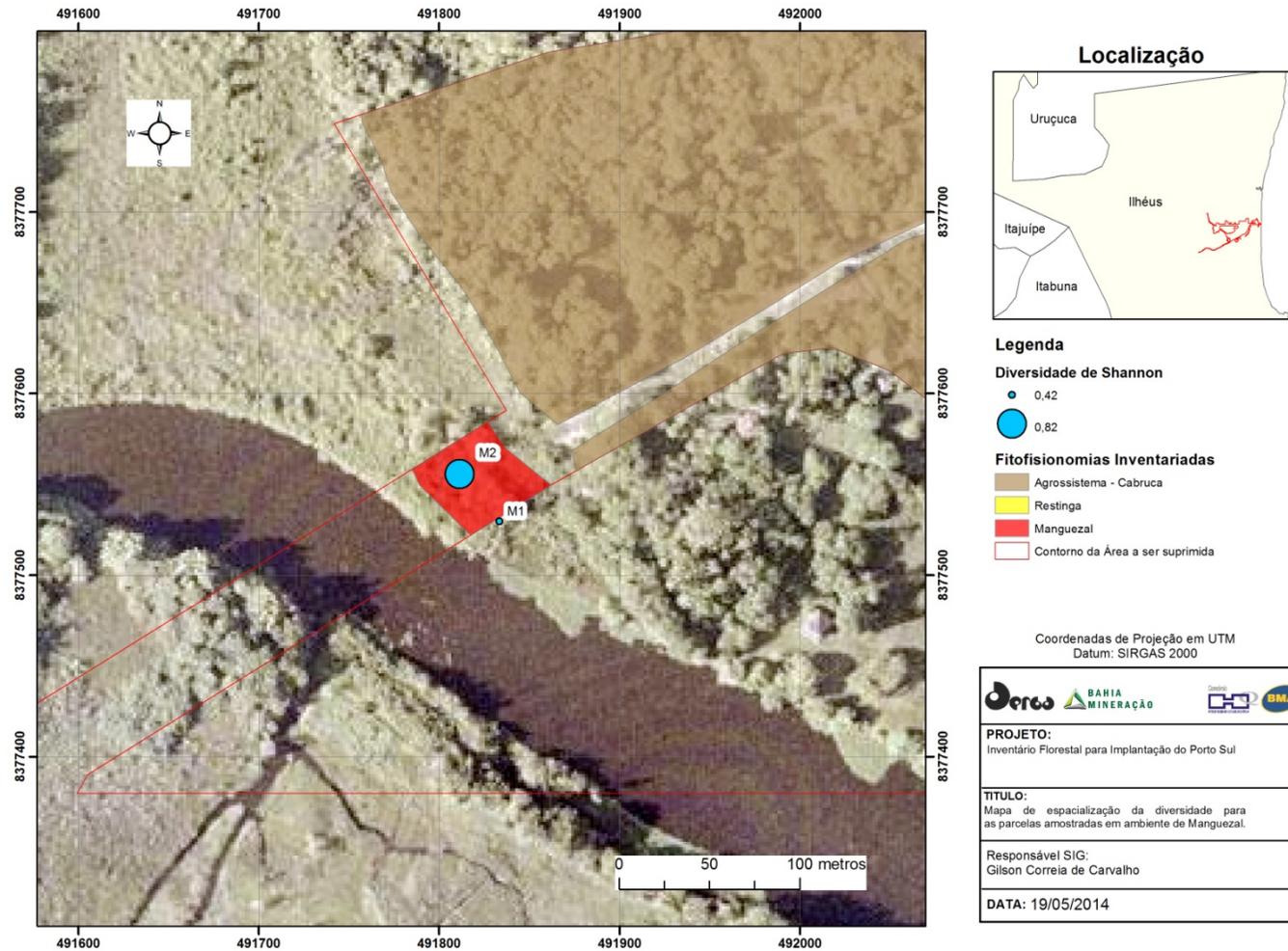


Figura 4.25 - Mapa da espacialização da diversidade por parcela amostrada em ambientes de Manguezal

4.3 INVENTÁRIO

Conforme discutido na descrição florística e fitossociológica, a área a ser suprimida apresenta cobertura vegetal predominantemente associada ao agroecossistema de cabruca. Excetuando-se a cabruca, o sistema apresenta as tipologias de Floresta Ombrófila, Restinga e uma pequena área de manguezal (0,24 hectares), nesta ordem de importância relativa em termos de área ocupada. A seguir são apresentados os dados que subsidiaram a estimativa de volume de madeira, separados por tipologia vegetal estudada.

4.3.1 CABRUCU

O **Quadro 4.15** apresenta os volumes totais com casca estimados a partir do modelo de Schumacher e Hall, (1933) para os indivíduos amostrados nas 27 parcelas realizadas na fitofisionomia de Cabruca na área de estudo.

Quadro 4.15 – Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de Cabruca na área a ser suprimida

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,64	2,5	0,0211
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	3,5	0,0246
C1	<i>Cordia trichotoma</i>	58,25	12,0	1,3947
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,10	3,0	0,0411
C1	<i>Genipa americana</i> L.	35,97	8,0	0,3813
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	4,0	0,0264
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	2,5	0,0065
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	2,0	0,0134
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	3,0	0,0291
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,23	2,0	0,0194
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	4,5	0,0374
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	4,0	0,0264
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3,0	0,0172
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	3,0	0,0233
C1	<i>Cedrela odorata</i> L.	55,70	14,0	1,5473
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	2,0	0,0128
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,10	3,0	0,0701
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	3,5	0,0506
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	35,33	4,0	0,1645
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,01	3,0	0,0791
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	3,0	0,0301
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	31,83	4,5	0,1580
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	3,0	0,0164

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	3,0	0,0188
C1	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	3,5	0,0246
C1	<i>Spondias mombin</i> L.	85,94	16,0	3,7923
C2	<i>Spondias mombin</i> L.	29,60	8,0	0,2734
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	3,0	0,0080
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,42	3,0	0,0715
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	3,0	0,0080
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,06	4,0	0,1043
C2	<i>Cordia trichotoma</i>	31,83	10,0	0,4017
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,33	4,0	0,1128
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	4,0	0,0288
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	3,5	0,0521
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,69	3,5	0,0928
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	36,29	4,0	0,1722
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,60	4,0	0,1216
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	37,24	4,0	0,1800
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	33,74	4,0	0,1520
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	37,88	4,0	0,1852
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	4,0	0,0559
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,64	4,0	0,0366
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	3,0	0,0148
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	3,0	0,0105
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	33,42	2,0	0,0665
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	3,0	0,0105
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	2,0	0,0065
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,65	2,5	0,0411
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,78	3,0	0,0686
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	3,0	0,0322
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,01	4,0	0,1107
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	31,83	4,0	0,1376
C2	<i>Spondias mombin</i> L.	47,11	12,0	0,9707
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	2,0	0,0061
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,14	3,0	0,0377
C2	<i>Spondias mombin</i> L.	58,25	15,0	1,8103
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	34,06	3,0	0,1104
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3,0	0,0172
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,77	2,0	0,0024

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	3,0	0,0343
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	32,79	3,5	0,1239
C2	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	4,0	0,0176
C3	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	30,88	6,0	0,2099
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	2,0	0,0050
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,92	4,0	0,1238
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	3,0	0,0119
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	3,0	0,0086
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	2,0	0,0102
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	2,0	0,0083
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	2,5	0,0243
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	4,0	0,0166
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	2,5	0,0096
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	2,5	0,0188
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,97	3,0	0,0837
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	3,0	0,0074
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	2,0	0,0046
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	2,0	0,0102
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	2,5	0,0260
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,65	2,5	0,0411
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,18	2,0	0,0012
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,96	4,0	0,0731
C3	<i>Citrus sinensis</i> L.	6,05	4,5	0,0093
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,74	4,0	0,1022
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,83	3,0	0,0643
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	2,0	0,0157
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	4,0	0,0339
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,14	2,0	0,0019
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	3,0	0,0092
C3	<i>Spondias mombin</i> L.	55,07	12,0	1,2671
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,50	2,0	0,0014
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	2,0	0,0057
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,24	3,0	0,0575
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	2,0	0,0074
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,14	2,0	0,0019
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	2,0	0,0046
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	3,0	0,0224

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,46	3,0	0,0672
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	2,5	0,0152
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	2,0	0,0271
C3	<i>Spondias mombin</i> L.	71,62	13,0	2,1793
C3	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,60	3,0	0,0869
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,51	4,0	0,0881
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,97	4,0	0,1172
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,87	3,0	0,0333
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,41	3,0	0,0048
C4	<i>Genipa americana</i> L.	11,46	7,0	0,0463
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,41	3,0	0,0048
C4	<i>Cordia trichotoma</i>	27,69	13,0	0,4303
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	4,0	0,0096
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	4,0	0,0511
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	4,0	0,0313
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,87	4,0	0,0466
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	4,0	0,0300
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	4,0	0,0060
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,82	3,0	0,0156
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	4,0	0,0207
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	4,0	0,0288
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	4,0	0,0096
C4	<i>Cordia trichotoma</i>	34,06	16,0	0,7809
C4	<i>Cedrela odorata</i> L.	12,73	8,0	0,0647
C4	<i>Inga</i> sp.1	35,97	14,0	0,7333
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,05	3,0	0,0058
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,92	3,0	0,0561
C4	<i>Cedrela odorata</i> L.	11,46	7,0	0,0463
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	3,0	0,0291
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C4	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,10	3,0	0,0411
C4	<i>Cordia trichotoma</i>	7,96	8,0	0,0290
C4	<i>Cordia trichotoma</i>	35,65	14,0	0,7222
C4	<i>Cordia trichotoma</i>	26,42	6,0	0,1608
C4	<i>Cordia trichotoma</i>	42,65	12,0	0,8192
C4	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	12,73	8,0	0,0647
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	42,97	3,5	0,1966
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	3,0	0,0043
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	4,0	0,0300
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	4,0	0,0176

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	3,0	0,0092
C5	<i>Spondias mombin</i> L.	73,21	10,0	1,6651
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	36,92	4,0	0,1773
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	33,42	4,0	0,1496
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	4,0	0,0609
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,33	4,0	0,0695
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	3,0	0,0399
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	4,0	0,0252
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	4,0	0,0543
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,24	4,0	0,0804
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,24	4,0	0,1261
C5	<i>Cedrela odorata</i> L.	7,64	6,0	0,0193
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	3,0	0,0164
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	3,0	0,0063
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	4,0	0,0842
C5	<i>Spondias mombin</i> L.	88,17	14,0	3,3892
C5	<i>Inga</i> sp.1	19,74	10,0	0,1776
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	4,0	0,0592
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,24	4,0	0,0804
C5	<i>Cordia trichotoma</i>	6,37	6,0	0,0142
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	3,0	0,0119
C5	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	3,0	0,0180
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,23	2	0,0194
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	2	0,0249
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	2	0,0074
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	2	0,0057
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	2	0,0181
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	2	0,0083
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,37	2	0,0286
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	2	0,0112
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2	0,0139
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2	0,0139
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	2	0,0102
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,14	2	0,0019
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	2	0,0187
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	2	0,0112
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	2	0,0375
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,01	2	0,0492
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	2	0,0145
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,41	2	0,0123

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	2	0,0181
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,55	2	0,0366
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,83	2	0,0401
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	2	0,0078
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	2	0,0054
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2	0,0139
C6	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,10	2	0,0436
C6	<i>Ocotea</i> sp.4	11,14	4	0,0229
C6	<i>Spondias mombin</i> L.	140,06	11	5,6341
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,33	4,0	0,0695
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,19	4,0	0,0862
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	4,0	0,0451
C7	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	76,39	14,0	2,6533
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,37	4,0	0,0642
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	4,0	0,0229
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,96	4,0	0,0379
C7	<i>Ficus</i> sp.	7,00	5,0	0,0135
C7	<i>Cnidosculus</i> sp.1	6,37	5,0	0,0114
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,15	4,0	0,0920
C7	<i>Cecropia</i> sp.	47,75	12,0	0,9932
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	4,0	0,0104
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	4,0	0,0511
C7	<i>Cordia trichotoma</i>	14,32	8,0	0,0792
C7	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	12,73	7,0	0,0554
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	4,0	0,0252
C7	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	35,97	8,0	0,3813
C7	<i>Cordia trichotoma</i>	4,46	5,0	0,0062
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,60	4,0	0,0767
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	3,0	0,0133
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,69	4,0	0,0660
C7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	36,92	12,0	0,6404
C7	<i>Cordia trichotoma</i>	46,15	14,0	1,1224
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	4,0	0,0339
C7	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	9,23	8,0	0,0374
C7	<i>Cecropia</i> sp.	7,64	8,0	0,0271
C7	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	3,82	5,0	0,0048
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	3,0	0,0252
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,55	3,0	0,0588
C7	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	3,0	0,0252
C7	<i>Nectandra</i> sp. 1	68,75	16,0	2,5908

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C7	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	23,55	12,0	0,2973
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	2	0,0333
C8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,55	4	0,0176
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	2	0,0039
C8	<i>Bauhinia</i> sp. 1	11,78	4	0,0252
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	2	0,0228
C8	<i>Cordia trichotoma</i>	8,91	4	0,0157
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	2	0,0200
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	2	0,0061
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	2	0,0021
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	2	0,0061
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	2	0,0117
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	2	0,0242
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	2	0,0117
C8	<i>Cedrela odorata</i> L.	12,73	4	0,0288
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	2	0,0083
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,05	2	0,0278
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,56	2	0,0571
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	2	0,0092
C8	<i>Ocotea</i> sp.1	26,42	5	0,1300
C8	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,87	2	0,0207
C8	<i>Spondias mombin</i> L.	98,68	8	2,1356
C8	<i>Spondias mombin</i> L.	152,79	8	4,5051
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	2	0,0102
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	2	0,0065
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,01	2	0,0301
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	2	0,0187
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	2	0,0134
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	2	0,0033
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,05	2	0,0036
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	2	0,0057
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	2	0,0033
C9	<i>Cecropia</i> sp.	27,69	5	0,1409
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,96	2	0,0325
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	2	0,0039
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	2	0,0187
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	2	0,0033
C9	<i>Ficus</i> sp.	54,43	8	0,7734
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	2	0,0070
C9	<i>Cordia trichotoma</i>	61,75	8	0,9593

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,10	2	0,0256
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	2	0,0187
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2	0,0139
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,64	2	0,0163
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	2	0,0021
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,06	2	0,0464
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	2	0,0242
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	2	0,0065
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	2	0,0102
C9	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,65	2	0,0511
C9	<i>Ficus</i> sp.	117,77	9	3,3150
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,05	4,0	0,0625
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	4,0	0,0229
C10	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	3,18	6,0	0,0043
C10	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	7,00	7,0	0,0200
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3,0	0,0172
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C10	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	7,32	4,0	0,0112
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	4,0	0,0288
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,51	4,0	0,0496
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,88	4,0	0,1307
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	4,0	0,0352
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	3,0	0,0063
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	3,0	0,0188
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	3,0	0,0141
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	3,0	0,0180
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,41	4,0	0,0067
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,64	4,0	0,0366
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,10	4,0	0,0575
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	3,0	0,0133
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	4,0	0,0422
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	4,0	0,0207
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,41	4,0	0,0276
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	3,0	0,0180
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,60	3,0	0,0548
C10	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	40,43	6,0	0,3325
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,05	3,0	0,0058
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	4,0	0,0104
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	32,47	4,0	0,1424

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C10	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,41	3,0	0,0197
C10	<i>Spondias mombin</i> L.	60,16	12,0	1,4737
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,96	4,0	0,0731
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	4,0	0,0481
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	3,0	0,0148
C11	<i>Inga</i> sp.1	82,12	8,0	1,5609
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	4,0	0,0422
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	3,0	0,0063
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,51	3,5	0,0424
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,60	3,5	0,0656
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	41,06	4,0	0,2126
C11	<i>Spondias mombin</i> L.	57,30	10,0	1,0957
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	4,0	0,0609
C11	<i>Genipa americana</i> L.	15,92	10,0	0,1230
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	34,06	4,0	0,1545
C11	<i>Genipa americana</i> L.	6,68	4,0	0,0096
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,33	4,0	0,0695
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	3,0	0,0148
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	4,0	0,0147
C11	<i>Inga</i> sp.1	15,28	8,0	0,0884
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	4,0	0,0592
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	4,0	0,0609
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,41	3,0	0,0197
C11	<i>Ficus</i> sp.	71,62	12,0	1,9847
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	3,5	0,0268
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	3,0	0,0224
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,10	3,0	0,0411
C11	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	2,0	0,0021
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,10	2	0,0436
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	2	0,0151
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	2	0,0117
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	2	0,0065
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,42	2	0,0445
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,06	2	0,0464
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,28	2	0,0175
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2	0,0139
C12	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	3,82	3	0,0026
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	2	0,0065

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	2	0,0078
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	2	0,0033
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,46	2	0,0418
C12	<i>Cordia trichotoma</i>	32,15	5	0,1817
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	2	0,0065
C12	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	11,14	4	0,0229
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	32,79	2	0,0644
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	2	0,0078
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	2	0,0242
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,87	2	0,0207
C12	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	3,82	2	0,0016
C12	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	4,77	2	0,0024
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	2	0,0151
C12	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,23	2	0,0194
C12	<i>Spondias mombin</i> L.	99,63	10	2,8178
C12	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	152,79	8	4,5051
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	8,59	8,0	0,0331
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	2,0	0,0112
C13	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	11,78	6,0	0,0405
C13	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	8,91	8,0	0,0352
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	2,0	0,0074
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	23,55	10,0	0,2402
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,14	2,0	0,0019
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	2,0	0,0050
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,05	2,0	0,0036
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	45,52	14,0	1,0961
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	2,0	0,0039
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	9,23	8,0	0,0374
C13	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	19,10	16,0	0,2908
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,82	2,0	0,0097
C13	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	30,88	14,0	0,5650
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	10,50	14,0	0,0897
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	2,0	0,0054
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	5,41	7,0	0,0129
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	2,0	0,0027
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,41	2,0	0,0030
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	26,74	12,0	0,3691
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	2,0	0,0054
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	2,0	0,0021
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	14,96	8,0	0,0853

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	2,0	0,0061
C13	<i>Hevea brasiliensis</i> (Willd. Ex A. Juss.) Müll. Arg.	10,19	5,0	0,0255
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	2,0	0,0043
C13	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	40,74	22,0	1,5385
C13	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	2,0	0,0021
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	4,0	0,0197
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	4,0	0,0511
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	3,0	0,0188
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	3,0	0,0535
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	4,0	0,0197
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	4,0	0,0511
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	4,0	0,0422
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	4,0	0,0138
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	4,0	0,0157
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,82	3,0	0,0026
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	3,0	0,0092
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,69	3,0	0,0471
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	4,0	0,0166
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	2,5	0,0314
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	2,0	0,0078
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,83	2,0	0,0401
C14	<i>Citrus sinensis</i> L.	16,87	5,0	0,0604
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,06	3,0	0,0745
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	3,0	0,0343
C14	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C14	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	133,69	12,0	5,7610
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,51	3,0	0,0354
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	4,0	0,0264
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	4,0	0,0609
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	4,0	0,0313
C15	<i>Spondias mombin</i> L.	22,92	8,0	0,1766
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	4,0	0,0451
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	4,0	0,0120
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	2,0	0,0039
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,64	2,0	0,0163
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,82	2,0	0,0016
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	3,0	0,0322
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	3,0	0,0141
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,41	2,0	0,0030

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,23	4,0	0,0436
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	3,0	0,0242
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	3,0	0,0224
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,18	3,0	0,0019
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	4,0	0,0147
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	2,0	0,0054
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	3,0	0,0133
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	3,0	0,0080
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,14	2,0	0,0019
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,05	2,0	0,0278
C15	<i>Spondias mombin</i> L.	36,92	14,0	0,7668
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,82	2,0	0,0097
C15	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,96	2,0	0,0169
C15	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	109,50	20,0	7,4433
C16	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	31,83	8,0	0,3094
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	4,0	0,0559
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,42	4,0	0,1001
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,55	3,5	0,0704
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	3,0	0,0399
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	3,0	0,0301
C16	<i>Cecropia</i> sp.	19,10	14,0	0,2488
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,24	4,0	0,1261
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,24	4,0	0,1261
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	4,0	0,0422
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	3,0	0,0034
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	4,0	0,0252
C16	<i>Spondias mombin</i> L.	19,74	9,0	0,1570
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	3,0	0,0133
C16	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	62,07	14,0	1,8613
C16	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	5,41	6,0	0,0107
C16	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	56,66	15,0	1,7267
C16	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	7,00	7,0	0,0200
C16	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	48,06	15,0	1,3039
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	4,0	0,0300
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	3,0	0,0141

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	2,0	0,0088
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	4,0	0,0749
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	4,0	0,0147
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C16	<i>Cordia trichotoma</i>	12,73	10,0	0,0840
C16	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	3,0	0,0233
C17	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	4,0	0,0120
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	6,68	5,0	0,0124
C17	<i>Genipa americana</i> L.	7,00	6,0	0,0167
C17	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,51	4,0	0,0881
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	7,96	5,0	0,0168
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	3,50	4,0	0,0032
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	4,46	4,0	0,0048
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	4,14	5,0	0,0055
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	4,14	4,0	0,0042
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	3,18	3,5	0,0023
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	3,82	4,0	0,0037
C17	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	28,01	10,0	0,3229
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	6,37	5,0	0,0114
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	4,14	5,0	0,0055
C17	<i>Erythroxylum</i> sp. 1	17,83	7,0	0,0984
C17	<i>Cecropia</i> sp.	16,55	7,0	0,0867
C17	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	3,50	4,0	0,0032
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	7,00	6,0	0,0167
C17	<i>Inga</i> sp.1	27,06	4,0	0,1043
C17	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	26,74	14,0	0,4419
C17	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	3,82	4,0	0,0037
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	4,14	4,0	0,0042
C17	<i>Inga</i> sp.1	7,00	5,0	0,0135
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	5,41	5,0	0,0087
C17	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	56,98	14,0	1,6082
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	3,18	4,0	0,0027
C17	<i>Ficus</i> sp.	21,96	7,0	0,1405
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	8,28	8,0	0,0310
C17	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	3,18	3,0	0,0019
C17	<i>Erythroxylum</i> sp. 1	11,46	7,0	0,0463
C17	<i>Ficus</i> sp.	8,28	7,0	0,0265
C17	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	97,72	16,0	4,7220
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	2	0,0200
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	2	0,0057

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	2	0,0070
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	34,06	2	0,0687
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	2	0,0375
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2	0,0139
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	2	0,0107
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	2	0,0181
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	2	0,0271
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	2	0,0107
C18	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	36,61	8	0,3928
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	2	0,0078
C18	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	51,88	11	1,0340
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	2	0,0157
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	2	0,0333
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,92	2	0,0551
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,33	2	0,0309
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	2	0,0249
C18	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,77	2	0,0024
C18	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	131,78	13	6,1724
C19	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	8,28	6,0	0,0222
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,28	4,0	0,0393
C19	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	8,91	6,0	0,0252
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,74	3,0	0,0730
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	3,0	0,0080
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	3,0	0,0080
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	40,74	4,0	0,2098
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,15	4,0	0,0920
C19	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyererm. & Frodin	4,77	6,0	0,0087
C19	<i>Ficus</i> sp.	34,70	9,0	0,4114
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	4,0	0,0592
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	4,0	0,0229
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	33,10	4,0	0,1472
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,05	4,0	0,0081
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	4,0	0,0241
C19	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	8,91	8,0	0,0352
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	4,0	0,0197
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	4,0	0,0842
C19	<i>Ficus</i> sp.	90,40	14,0	3,5368
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,23	3,0	0,0312
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	4,0	0,0842
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	32,79	4,0	0,1448

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	4,0	0,0559
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,97	3,0	0,0837
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	4,0	0,0481
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,78	4,0	0,0961
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	4,0	0,0186
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,46	3,0	0,0672
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,51	3,0	0,0354
C19	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3,0	0,0172
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,10	4,0	0,0575
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	3,0	0,0215
C20	<i>Citrus reticulata</i> L.	3,50	4,0	0,0032
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	4,0	0,0511
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	4,0	0,0129
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	4,0	0,0252
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	4,0	0,0407
C20	<i>Genipa americana</i> L.	28,33	8,0	0,2536
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	3,0	0,0034
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	4,0	0,0313
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,37	3,0	0,0760
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	3,0	0,0092
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3,0	0,0172
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,82	2,0	0,0016
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	4,0	0,0176
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	4,0	0,0157
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	4,0	0,0197
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,82	3,0	0,0156
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,41	3,0	0,0048
C20	<i>Cordia trichotoma</i>	77,67	12,0	2,2793
C20	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	41,38	8,0	0,4843
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	4,0	0,0197
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	4,0	0,0592
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,37	3,0	0,0063
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	4,0	0,0481
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	4,46	2,0	0,0021
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	3,0	0,0092
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	3,0	0,0092
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	4,0	0,0326

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	3,0	0,0233
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C20	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C21	<i>Cecropia</i> sp.	11,46	10,0	0,0702
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,92	3,0	0,0561
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	4,0	0,0060
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	3,0	0,0535
C21	<i>Bauhinia</i> sp. 1	33,10	10,0	0,4295
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	2,0	0,0139
C21	<i>Spondias mombin</i> L.	16,87	12,0	0,1681
C21	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	31,51	14,0	0,5850
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	33,74	3,0	0,1086
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	4,0	0,0129
C21	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	31,83	12,0	0,4970
C21	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	24,83	13,0	0,3571
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,50	2,5	0,0018
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	4,0	0,0451
C21	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	24,19	13,0	0,3416
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C21	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	21,01	12,0	0,2445
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,64	2,0	0,0163
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	3,0	0,0053
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	4,0	0,0104
C21	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	3,0	0,0068
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,01	4,0	0,1107
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	35,65	3,0	0,1193
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,55	5,0	0,1068
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,96	4,0	0,0379
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,82	2,0	0,0097
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	34,06	5,0	0,2005
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	11,14	12,0	0,0828
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	10,82	9,0	0,0563
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	2,0	0,0263
C22	<i>Cecropia</i> sp.	25,78	13,0	0,3809
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	20,37	15,0	0,3011
C22	<i>Cecropia</i> sp.	34,38	15,0	0,7357
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,92	3,0	0,0885
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	3,0	0,0224
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,46	4,0	0,0940

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	12,41	10,0	0,0805
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	3,0	0,0388
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	31,51	5,0	0,1756
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	3,0	0,0043
C22	<i>Spondias mombin</i> L.	11,46	8,0	0,0541
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,32	4,0	0,0112
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	11,46	10,0	0,0702
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	3,0	0,0291
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	5,73	6,0	0,0118
C22	<i>Senna multijuga</i> (L. C. Rich.) H. S. Irwin & Barneby	6,05	7,0	0,0155
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	36,61	4,0	0,1747
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	3,82	3,0	0,0026
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	4,0	0,0352
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,05	4,0	0,0625
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,33	5,0	0,0902
C22	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	5,0	0,0312
C22	<i>Zanthoxylum</i> sp..	3,82	4,0	0,0037
C22	<i>Spondias mombin</i> L.	87,54	15,0	3,6287
C23	<i>Inga</i> sp.1	47,75	13	1,0906
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,19	3	0,0616
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	36,92	3	0,1267
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3	0,0172
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	2	0,0070
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,41	2	0,0123
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,10	4	0,0264
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	2	0,0054
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	12,73	4	0,0288
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	3	0,0074
C23	<i>Cecropia</i> sp.	49,34	12	1,0504
C23	<i>Cordia trichotoma</i>	40,74	11	0,6843
C23	<i>Cecropia</i> sp.	29,28	12	0,4311
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,05	2	0,0036
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	2	0,0046
C23	<i>Inga</i> sp.1	19,74	11	0,1985
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	2	0,0083
C23	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,28	3	0,0281
C23	<i>Ficus</i> sp.	40,43	13	0,8208
C23	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	32,47	12	0,5141
C23	<i>Ocotea</i> sp.1	19,74	11	0,1985

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C23	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	32,47	12	0,5141
C23	<i>Nectandra</i> sp. 1	36,92	11	0,5785
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,74	3	0,0435
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,97	3	0,0837
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	4	0,0326
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	2	0,0333
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	2	0,0057
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,88	2	0,0581
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	6,68	2	0,0043
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,78	2	0,0249
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,69	2	0,0293
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,28	2	0,0175
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	2	0,0375
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,87	2	0,0375
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,28	2	0,0175
C24	<i>Symphonia globulifera</i> L.f.	77,99	15	2,9792
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,28	2	0,0531
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,51	2	0,0392
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	33,42	2	0,0665
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	2	0,0054
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,78	2	0,0427
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,55	2	0,0200
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,37	2	0,0286
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	2	0,0214
C24	<i>Cordia trichotoma</i>	37,88	8	0,4165
C24	<i>Erythrina fusca</i> Lour.	89,13	13	3,1657
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	26,42	2	0,0445
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	40,11	3	0,1459
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	2	0,0107
C24	<i>Theobroma cacao</i> L.	28,65	3	0,0822
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	25,46	4,0	0,0940
C25	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	62,71	20,0	2,8736
C25	<i>Citrus reticulata</i> L.	7,32	5,0	0,0145
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	4,0	0,0422
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,60	4,0	0,0407
C25	<i>Cordia trichotoma</i>	36,92	7,0	0,3411
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	4,0	0,0511
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	29,60	4,0	0,1216
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	3,0	0,0043
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	4,0	0,0207

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,87	4,0	0,0186
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,51	4,0	0,0496
C25	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	93,26	20,0	5,6595
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	5,0	0,0457
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	5,0	0,0440
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	23,24	4,0	0,0804
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	4,0	0,0147
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,14	4,0	0,0527
C25	<i>Citrus sinensis</i> L.	5,73	6,0	0,0118
C25	<i>Citrus sinensis</i> L.	3,50	5,0	0,0041
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	4,0	0,0207
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	5,0	0,0423
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	5,0	0,0269
C25	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,33	4,0	0,0695
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,51	3,0	0,0354
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	16,23	3,0	0,0312
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	4,0	0,0166
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	3,0	0,0119
C26	<i>Ocotea</i> sp.1	45,52	20,0	1,6630
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,14	3,0	0,0164
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,82	3,0	0,0156
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,51	4,0	0,0881
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	3,0	0,0301
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	4,0	0,0120
C26	<i>Spondias mombin</i> L.	34,06	22,0	1,1330
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,50	3,0	0,0148
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	4,0	0,0176
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	2,0	0,0033
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,09	2,0	0,0027
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	27,37	4,0	0,1064
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	21,65	4,0	0,0713
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	10,19	4,0	0,0197
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	5,73	3,0	0,0053
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	7,00	5,0	0,0135
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	9,55	4,0	0,0176
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	6,37	2,0	0,0039
C26	<i>Eriotheca macrophylla</i>	63,66	25,0	3,8273
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,96	4,0	0,0129
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,64	3,0	0,0086

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	8,28	6,0	0,0222
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	8,91	5,0	0,0203
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,46	3,0	0,0172
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	8,59	7,0	0,0283
C26	<i>Myconia</i> sp. 1	5,73	3,0	0,0053
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	14,64	6,0	0,0587
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,83	3,0	0,0365
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	3,0	0,0233
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,37	4,0	0,0313
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,23	3,0	0,0119
C26	<i>Erythroxylum</i> sp. 1	5,09	6,0	0,0097
C26	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	3,18	3,0	0,0019
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C26	<i>Cecropia</i> sp.	5,09	6,0	0,0097
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	5,09	5,0	0,0078
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	4,0	0,0147
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	3,82	4,0	0,0037
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,46	3,0	0,0388
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,01	3,0	0,0242
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,05	4,0	0,0300
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	9,55	3,0	0,0126
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	13,69	3,0	0,0233
C26	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	10,82	7,0	0,0420
C26	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,91	3,0	0,0112
C26	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	47,75	24,0	2,2329
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,69	4,0	0,0660
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	11,78	3,0	0,0180
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	15,60	6,0	0,0654
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	44,25	5,0	0,3135
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	17,19	5,0	0,0624
C27	<i>Inga</i> sp.1	40,43	20,0	1,3580
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	20,37	4,0	0,0642
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,28	3,0	0,0099
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	30,88	4,0	0,1307
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,92	4,0	0,0786
C27	<i>Spondias mombin</i> L.	42,65	24,0	1,8417
C27	<i>Spondias mombin</i> L.	21,96	18,0	0,4237
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	3,18	4,0	0,0027
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	3,82	4,0	0,0037

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	7,00	3,0	0,0074
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	24,19	5,0	0,1118
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	4,77	6,0	0,0087
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	19,42	4,0	0,0592
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	8,91	10,0	0,0457
C27	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	4,0	0,0037
C27	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5,0	0,0055
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	12,41	8,0	0,0620
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,92	4,0	0,0422
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,28	4,0	0,0749
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	36,61	4,0	0,1747
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	22,60	4,0	0,0767
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	22,28	16,0	0,3784
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	14,96	14,0	0,1640
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	13,69	14,0	0,1409
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	31,19	5,0	0,1726
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	15,28	5,0	0,0510
C27	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	21,65	13,0	0,2825
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	8,59	4,0	0,0147
C27	<i>Spondias mombin</i> L.	41,38	20,0	1,4132
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	18,14	3,0	0,0377
C27	<i>Theobroma cacao</i> L.	14,32	3,0	0,0252

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.16** apresenta as estimativas de volume total para cada parcela analisada e a extrapolação linear simples do volume para hectares. **O presente estudo estimou para a cabruca um volume médio de 6,58 m³ por parcela ou 164,38 m³ por hectare.**

Quadro 4.16 – Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Cabruca na área a ser suprimida

Parcela	Volume (m ³) por parcela	Volume (m ³) extrapolado para hectare
C1	8,03	200,66
C2	5,71	142,83
C3	4,70	117,59
C4	4,54	113,50
C5	6,58	164,57
C6	6,13	153,24
C7	9,72	242,93
C8	7,12	178,08
C9	5,56	139,10
C10	2,73	68,13
C11	5,93	148,29

Parcela	Volume (m ³) por parcela	Volume (m ³) extrapolado para hectare
C12	7,95	198,78
C13	4,53	113,32
C14	6,38	159,51
C15	8,91	222,79
C16	6,54	163,50
C17	7,87	196,75
C18	7,99	199,72
C19	5,53	138,18
C20	3,69	92,30
C21	3,05	76,23
C22	6,90	172,57
C23	6,42	160,46
C24	7,55	188,67
C25	9,74	243,61
C26	9,93	248,23
C27	7,79	194,78

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.17** apresenta as estatísticas relacionadas às estimativas de volume para a fitofisionomia de Cabruca na área a ser suprimida.

Quadro 4.17 – Estatísticas associadas às estimativas de volume para Cabruca na área a ser suprimida

Item	Resultados
Área Total (ha)	570,52
Parcelas	27
Fração da amostra (f)	0,998 – População Infinita
Volume médio/parcela (m ³)	6,58
Volume médio/hectare (m ³)	164,38
Desvio Padrão	48,5491
Variância	2.357,02
Erro Padrão da Média (população infinita)	9,3433
Coefficiente de Variação %	29,53
Valor de t Tabelado (90%, 26, Bicaudal)	1,7056
Erro de Amostragem relativo (%)	9,695
IC para a Média (90%) hectare	148,45 <= X <= 180,32
EMC por hectare	152,10

Fonte: Elaboração própria.

Considerando que a área a ser suprimida possui 570,52 hectares de cabruca e considerando um volume de madeira médio de 164,38 m³ por hectare foi estimado o volume total de madeira previsto para esta fisionomia dentro da área a ser suprimida (**Quadro 4.18**). **Esta estimativa foi dividida em áreas associadas, ou não, à APP. O intervalo de confiança estimado para o volume total a ser suprimido de Cabruca na área de estudo foi de 84.691,40 <= X <= 102.875,10 m³ considerando uma probabilidade de 90 %.**

Quadro 4.18 – Estimativa de volume total de madeira a ser suprimida de Cabruca na área estudada, em APP e fora de APPs.

Cabruca	Área (ha)	Volume Total com Casca (m³)	Intervalo de confiança 90 %
Em APP	251,50	39.698,03	35.849,49 - 43.546,57
Fora de APP	329,02	54.085,22	48.841,91 - 59.328,53
Total	570,52	93.783,25	84.691,40 - 102.875,10

Fonte: Elaboração própria.

O volume total por parcela amostral foi espacializado conforme mapa da **Figura 4.26**. O resultado da espacialização dos volumes pode ser útil para orientar a supressão tentando prever locais com maiores ou menores volumes.

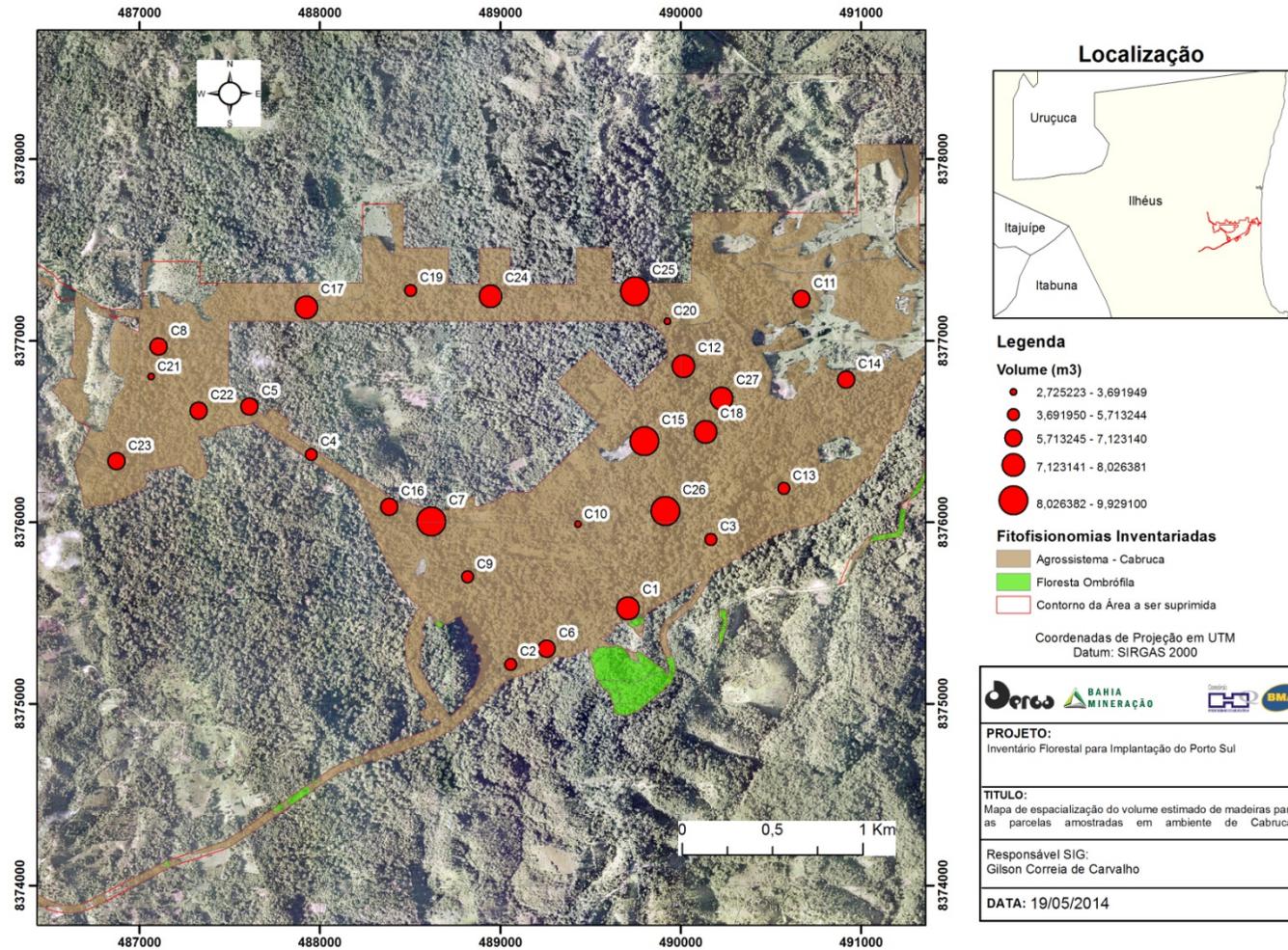


Figura 4.26 - Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Cabruca

4.3.2 FLORESTA OMBRÓFILA

O **Quadro 4.19** apresenta os volumes totais com casca estimados a partir do modelo de Schumacher e Hall, (1933) para os indivíduos amostrados nas dez parcelas realizadas na fitofisionomia de floresta ombrófila na área de estudo.

Quadro 4.19 – Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	7,64	13,0	0,0477
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	10,50	13,0	0,0822
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	11,46	15,0	0,1127
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	11,78	13,0	0,1000
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	6,05	10,0	0,0236
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	17,0	0,1698
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	4,46	10,0	0,0140
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	5,09	10,0	0,0176
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	18,46	17,0	0,2946
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	7,64	10,0	0,0351
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,77	10,0	0,0157
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	10,50	13,0	0,0822
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,64	12,0	0,0435
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,41	10,0	0,0195
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,64	12,0	0,0435
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	9,55	17,0	0,0956
F1	<i>Cecropia sp.</i>	21,65	20,0	0,4674
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	20,0	0,2053
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,73	13,0	0,0292
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	20,0	0,2053
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	17,0	0,0520
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,64	17,0	0,0653
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,00	17,0	0,0563
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	11,46	20,0	0,1578
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	8,91	13,0	0,0621
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	12,73	20,0	0,1889
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,96	13,0	0,0512
F1	<i>Cecropia sp.</i>	9,55	17,0	0,0956
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	12,41	15,0	0,1293
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,77	8,0	0,0121
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	10,82	13,0	0,0865
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	12,73	13,0	0,1142

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F1	<i>Cecropia sp.</i>	11,46	13,0	0,0954
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	10,50	17,0	0,1125
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	6,68	13,0	0,0380
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	21,01	17,0	0,3674
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	5,41	8,0	0,0150
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	10,82	13,0	0,0865
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	23,55	17,0	0,4466
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	6,68	17,0	0,0520
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,96	13,0	0,0512
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	7,00	17,0	0,0563
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	14,01	17,0	0,1838
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,77	12,0	0,0195
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,41	12,0	0,0241
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	15,28	13,0	0,1559
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	23,24	15,0	0,3770
F1	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	10,82	13,0	0,0865
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	6,37	12,0	0,0318
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	8,91	13,0	0,0621
F1	<i>Cecropia sp.</i>	10,19	17,0	0,1067
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	19,10	17,0	0,3122
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	10,82	13,0	0,0865
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	7,32	12,0	0,0404
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,46	10,0	0,0140
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	3,82	10,0	0,0108
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,96	12,0	0,0466
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	12,0	0,0466
F1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,14	15,0	0,1075
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	11,14	15,0	0,1075
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,73	13,0	0,0292
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	18,78	17,0	0,3034
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,00	13,0	0,0411
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	8,91	13,0	0,0621
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	6,05	10,0	0,0236
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,73	10,0	0,0215
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,32	12,0	0,0404
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	6,68	12,0	0,0346
F1	<i>Ocotea sp.1</i>	5,73	10,0	0,0215
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,14	12,0	0,0153
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	3,82	12,0	0,0133
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	3,50	10,0	0,0093

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	15,92	13,0	0,1671
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	3,82	10,0	0,0108
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	3,50	10,0	0,0093
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	3,50	10,0	0,0093
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	6,05	12,0	0,0292
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	3,50	8,0	0,0071
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	11,14	13,0	0,0909
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	13,37	17,0	0,1698
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	3,82	10,0	0,0108
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,46	10,0	0,0140
F1	<i>Ocotea</i> sp.4	11,14	13,0	0,0909
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	13,05	17,0	0,1630
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,09	12,0	0,0218
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	10,82	13,0	0,0865
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,09	12,0	0,0218
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	8,91	13,0	0,0621
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	8,59	13,0	0,0584
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	30,24	17,0	0,6841
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,32	12,0	0,0404
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	7,32	12,0	0,0404
F1	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	10,50	13,0	0,0822
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	15,28	17,0	0,2133
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	9,23	12,0	0,0601
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	9,23	12,0	0,0601
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	11,46	13,0	0,0954
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	10,0	0,0123
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	14,01	17,0	0,1838
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	9,55	17,0	0,0956
F1	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	11,46	15,0	0,1127
F1	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	12,0	0,0375
F2	<i>Nectandra</i> sp. 1	30,24	13,0	0,5000
F2	<i>Nectandra</i> sp. 1	3,82	5,0	0,0048
F2	<i>Nectandra</i> sp. 1	4,77	5,0	0,0070
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	20,05	13,0	0,2480
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	30,24	13,0	0,5000
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	5,09	7,0	0,0116
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	4,0	0,0048
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	22,28	10,0	0,2185
F2	<i>Sloanea obtusifolia</i> K. Schum.	11,46	10,0	0,0702
F2	<i>Nectandra</i> sp. 1	4,14	7,0	0,0081

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F2	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	21,33	12,0	0,2509
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	30,56	13,0	0,5090
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	15,28	12,0	0,1420
F2	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	43,29	15,0	1,0906
F2	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	6,68	12,0	0,0346
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	10,82	13,0	0,0865
F2	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	8,91	8,0	0,0352
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	9,55	10,0	0,0514
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	8,91	8,0	0,0352
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	6,0	0,0068
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	12,41	8,0	0,0620
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	14,96	13,0	0,1504
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	11,46	10,0	0,0702
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	30,56	15,0	0,6017
F2	<i>Artocarpus heterophyllus</i> Lam.	47,75	17,0	1,4922
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,73	8,0	0,0166
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	21,65	13,0	0,2825
F2	<i>Duguetia</i> sp. 1	5,09	8,0	0,0135
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,37	5,0	0,0114
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	5,73	7,0	0,0142
F2	<i>Nectandra</i> sp. 1	5,41	7,0	0,0129
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	8,59	10,0	0,0430
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	8,59	10,0	0,0430
F2	Indeterminada	4,46	8,0	0,0108
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	8,0	0,0150
F2	<i>Xylopia</i> sp. 1	6,05	8,0	0,0182
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	10,19	10,0	0,0574
F2	<i>Sloanea</i> sp. 1	3,50	3,0	0,0023
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	13,37	12,0	0,1130
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	9,87	13,0	0,0739
F2	<i>Inga</i> sp.1	26,10	13,0	0,3889
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	7,64	12,0	0,0435
F2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	29,92	15,0	0,5805
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	14,32	12,0	0,1271
F2	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	19,10	15,0	0,2697
F2	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	5,0	0,0048
F3	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	10,50	13,0	0,0822
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	27,69	13,0	0,4303
F3	Indeterminada	3,82	3,0	0,0026
F3	Indeterminada	4,77	7,0	0,0104

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	8,28	10,0	0,0403
F3	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	3,18	8,0	0,0061
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	8,0	0,0095
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	8,0	0,0061
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	10,0	0,0140
F3	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	92,31	21,0	5,8872
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,73	10,0	0,0215
F3	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	11,14	12,0	0,0828
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	24,51	15,0	0,4129
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	21,96	13,0	0,2897
F3	<i>Nectandra</i> sp. 1	23,87	17,0	0,4569
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	19,74	12,0	0,2198
F3	<i>Jatropha multifida</i>	5,09	8,0	0,0135
F3	Indeterminada	5,73	10,0	0,0215
F3	Indeterminada	5,73	10,0	0,0215
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	10,0	0,0195
F3	Indeterminada	5,09	12,0	0,0218
F3	<i>Xylopia</i> sp. 1	4,77	8,0	0,0121
F3	<i>Nectandra</i> sp. 1	10,19	12,0	0,0710
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	7,96	12,0	0,0466
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	9,55	13,0	0,0699
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	8,28	13,0	0,0547
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	9,23	12,0	0,0601
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	14,96	13,0	0,1504
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	5,09	10,0	0,0176
F3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,96	17,0	0,2057
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	7,32	8,0	0,0252
F3	<i>Jatropha multifida</i>	5,41	7,0	0,0129
F3	Indeterminada	3,82	6,0	0,0059
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	8,28	12,0	0,0498
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	8,28	12,0	0,0498
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	5,0	0,0041
F3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	22,92	13,0	0,3115
F3	<i>Jatropha multifida</i>	7,64	8,0	0,0271
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	5,0	0,0048
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	5,0	0,0048
F3	<i>Nectandra</i> sp. 1	10,50	12,0	0,0749
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,09	7,0	0,0116
F3	<i>Nectandra</i> sp. 1	27,37	13,0	0,4219
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	8,28	8,0	0,0310

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	19,74	13,0	0,2413
F3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	26,74	13,0	0,4053
F3	Indeterminada	7,96	8,0	0,0290
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	4,77	8,0	0,0121
F3	<i>Jatropha multifida</i>	10,82	8,0	0,0491
F3	Indeterminada	6,05	7,0	0,0155
F3	<i>Annona glabra</i> L.	16,55	10,0	0,1315
F3	Indeterminada	17,19	8,0	0,1081
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	21,01	12,0	0,2445
F3	<i>Jatropha multifida</i>	6,68	8,0	0,0215
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	16,55	10,0	0,1315
F3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	17,83	12,0	0,1847
F3	Indeterminada	4,46	7,0	0,0092
F3	Indeterminada	7,64	8,0	0,0271
F3	Indeterminada	5,09	7,0	0,0116
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,09	8,0	0,0135
F3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	8,28	10,0	0,0403
F3	Indeterminada	4,14	7,0	0,0081
F3	<i>Xylopia</i> sp. 1	4,14	7,0	0,0081
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	7,0	0,0104
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	6,05	8,0	0,0182
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	14,96	12,0	0,1369
F3	Indeterminada	4,77	7,0	0,0104
F3	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	50,61	17,0	1,6483
F3	Indeterminada	4,46	7,0	0,0092
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	8,0	0,0108
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	33,42	10,0	0,4365
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	7,0	0,0129
F3	Indeterminada	5,09	10,0	0,0176
F3	Indeterminada	6,05	10,0	0,0236
F3	Indeterminada	10,82	12,0	0,0788
F3	<i>Ocotea</i> sp.1	5,09	8,0	0,0135
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	13,69	12,0	0,1177
F4	<i>Sloanea</i> sp. 1	10,82	13,0	0,0865
F4	Indeterminada	10,82	5,0	0,0283
F4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	15,28	15,0	0,1843
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	14,32	13,0	0,1396
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	18,46	12,0	0,1961
F4	Indeterminada	3,82	7,0	0,0071
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	6,68	12,0	0,0346

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F4	Indeterminada	4,14	7,0	0,0081
F4	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,05	8,0	0,0182
F4	Indeterminada	5,09	8,0	0,0135
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	10,19	12,0	0,0710
F4	Indeterminada	25,15	8,0	0,2069
F4	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	13,05	8,0	0,0675
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	6,68	10,0	0,0280
F4	Indeterminada	4,14	7,0	0,0081
F4	Indeterminada	4,14	7,0	0,0081
F4	Indeterminada	6,05	7,0	0,0155
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	7,0	0,0104
F4	Indeterminada	6,68	8,0	0,0215
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	7,0	0,0092
F4	<i>Xylopia</i> sp. 1	9,55	10,0	0,0514
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	9,23	8,0	0,0374
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	14,96	13,0	0,1504
F4	<i>Xylopia</i> sp. 1	7,64	10,0	0,0351
F4	<i>Xylopia</i> sp. 1	4,46	8,0	0,0108
F4	Indeterminada	9,87	8,0	0,0419
F4	Indeterminada	4,14	8,0	0,0095
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	4,46	8,0	0,0108
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	38,52	17,0	1,0340
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	11,46	13,0	0,0954
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	6,37	13,0	0,0350
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	6,37	13,0	0,0350
F4	Indeterminada	4,46	10,0	0,0140
F4	Indeterminada	6,05	10,0	0,0236
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	7,32	13,0	0,0444
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	6,68	12,0	0,0346
F4	Indeterminada	7,96	12,0	0,0466
F4	<i>Psidium</i> sp.	19,42	13,0	0,2347
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	12,73	15,0	0,1350
F4	Indeterminada	4,46	5,0	0,0062
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	5,09	10,0	0,0176
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	12,10	12,0	0,0953
F4	Indeterminada	11,14	10,0	0,0669
F4	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	4,14	7,0	0,0081
F4	<i>Sloanea</i> sp. 1	20,37	17,0	0,3485
F4	Indeterminada	3,50	5,0	0,0041
F4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,78	13,0	0,1000

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F4	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	4,46	12,0	0,0173
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	28,01	20,0	0,7259
F4	Indeterminada	5,09	10,0	0,0176
F4	Indeterminada	4,14	5,0	0,0055
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	6,37	5,0	0,0114
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	9,23	8,0	0,0374
F4	<i>Nectandra</i> sp. 1	27,37	17,0	0,5772
F4	<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	10,19	12,0	0,0710
F4	Indeterminada	8,28	12,0	0,0498
F4	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	11,46	12,0	0,0869
F4	Indeterminada	4,46	5,0	0,0062
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	11,46	13,0	0,0954
F4	<i>Sloanea</i> sp. 1	4,46	8,0	0,0108
F4	<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	14,96	12,0	0,1369
F4	<i>Sloanea</i> sp. 1	6,37	10,0	0,0257
F4	<i>Sterculia excelsa</i> Mart.	13,05	13,0	0,1191
F4	<i>Eriotheca macrophylla</i> (K. Schum.) A. Robyns	91,35	17,0	4,5180
F4	<i>Sloanea</i> sp. 1	4,14	12,0	0,0153
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	10,0	0,0093
F4	Indeterminada	4,46	12,0	0,0173
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	8,0	0,0108
F4	<i>Ocotea</i> sp.1	9,87	10,0	0,0544
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	5,0	0,0070
F5	Indeterminada	3,82	5,0	0,0048
F5	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	22,28	10,0	0,2185
F5	<i>Duguetia</i> sp. 1	4,14	7,0	0,0081
F5	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	13,69	8,0	0,0732
F5	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	12,73	10,0	0,0840
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	7,0	0,0129
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	7,32	7,0	0,0215
F5	<i>Ocotea</i> sp.3	57,93	20,0	2,5102
F5	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	14,01	12,0	0,1224
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	6,37	8,0	0,0198
F5	Indeterminada	4,46	5,0	0,0062
F5	<i>Xylopia</i> sp. 1	7,00	8,0	0,0233
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	7,0	0,0092
F5	<i>Xylopia</i> sp. 1	3,82	7,0	0,0071
F5	<i>Xylopia</i> sp. 1	3,82	7,0	0,0071
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	9,55	10,0	0,0514
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	5,0	0,0055

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	7,0	0,0104
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	7,0	0,0071
F5	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	20,69	13,0	0,2616
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	7,0	0,0081
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	14,01	12,0	0,1224
F5	<i>Nectandra</i> sp. 1	12,10	10,0	0,0770
F5	<i>Nectandra</i> sp. 1	12,41	12,0	0,0996
F5	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	7,32	10,0	0,0327
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	7,32	10,0	0,0327
F5	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	5,73	8,0	0,0166
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	8,0	0,0108
F5	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	12,41	6,0	0,0443
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	7,0	0,0081
F5	<i>Ocotea</i> sp.3	36,92	17,0	0,9621
F5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	21,65	12,0	0,2573
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	6,05	8,0	0,0182
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	15,60	13,0	0,1615
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	12,41	12,0	0,0996
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	10,82	12,0	0,0788
F5	<i>Ocotea</i> sp.3	56,02	20,0	2,3705
F5	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	4,46	8,0	0,0108
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	13,37	13,0	0,1241
F5	<i>Ocotea</i> sp.4	4,77	7,0	0,0104
F5	<i>Nectandra</i> sp. 1	18,46	15,0	0,2545
F5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	6,05	10,0	0,0236
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	8,0	0,0150
F5	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	8,28	10,0	0,0403
F5	<i>Carapa guianensis</i> Aubl.	12,73	15,0	0,1350
F5	<i>Miconia calvescens</i> Sw.	9,55	7,0	0,0339
F5	<i>Ocotea</i> sp.1	10,19	13,0	0,0780
F5	<i>Euterpe edulis</i> Mart.	7,00	10,0	0,0303
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	7	0,0104
F6	<i>Sloanea</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F6	<i>Sloanea</i> sp. 1	4,14	4	0,0042
F6	<i>Sloanea</i> sp. 1	6,05	5	0,0105
F6	Indeterminada	5,73	6	0,0118
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	6	0,0043
F6	Indeterminada	16,87	15	0,2182
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	5,73	10	0,0215
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	9,55	7	0,0339

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F6	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	15,28	12	0,1420
F6	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	3,82	7	0,0071
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	5	0,0062
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	6,37	8	0,0198
F6	Indeterminada	12,10	12	0,0953
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	11,46	11	0,0785
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	35,97	22	1,2436
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	6,37	6	0,0142
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	13,69	12	0,1177
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	5,09	6	0,0097
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	10,82	12	0,0788
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	18,78	18	0,3243
F6	<i>Lauracea</i> sp.	29,92	20	0,8124
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	8	0,0233
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	7	0,0081
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	6,37	5	0,0114
F6	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	4,14	7	0,0081
F6	Indeterminada	3,82	4	0,0037
F6	Indeterminada	6,05	7	0,0155
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	2	0,0019
F6	Indeterminada	3,50	3	0,0023
F6	Indeterminada	3,50	3	0,0023
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	18,78	8	0,1257
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	4	0,0048
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	5,09	5	0,0078
F6	<i>Nectandra</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F6	Indeterminada	5,09	8	0,0135
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	5	0,0048
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	13,05	15	0,1408
F6	<i>Xylopia brasiliensis</i> Spreng.	9,23	10	0,0485
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	9,55	12	0,0636
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	21,96	15	0,3424
F6	<i>Lauracea</i> sp.	4,77	4	0,0054
F6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	24,83	18	0,5224
F6	<i>Dialium guianense</i>	9,55	8	0,0396
F6	<i>Nectandra</i> sp. 1	82,76	22	5,1589
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	4	0,0042
F6	<i>Xylopia</i> sp. 1	9,87	12	0,0673
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	8	0,0233
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	6,37	8	0,0198

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	4	0,0027
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	6	0,0077
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	5	0,0055
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	5	0,0041
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	3	0,0039
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	4	0,0104
F6	Indeterminada	5,41	4	0,0067
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	8,59	4	0,0147
F6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	21,33	18	0,4029
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	3	0,0048
F6	<i>Lauracea</i> sp.	7,96	15	0,0605
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	6,05	7	0,0155
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	13,05	15	0,1408
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	5	0,0070
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	6	0,0068
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	8,28	8	0,0310
F6	<i>Dialium guianense</i>	6,68	8	0,0215
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	8,28	10	0,0403
F6	Indeterminada	4,14	2	0,0019
F6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	14,64	18	0,2120
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	9	0,0268
F6	<i>Ocotea</i> sp.4	30,56	20	0,8422
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	4	0,0042
F6	<i>Ocotea</i> sp.1	6,05	8	0,0182
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	8,28	9	0,0356
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	18,14	10	0,1538
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	5	0,0048
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	6	0,0077
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	4	0,0032
F7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	14,64	14	0,1581
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	19,10	14	0,2488
F7	<i>Rollinia sericea</i>	5,73	8	0,0166
F7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	8,59	10	0,0430
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	14,32	12	0,1271
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	4,46	6	0,0077
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	3,18	5	0,0035
F7	Indeterminada	3,82	6	0,0059
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	7,32	7	0,0215
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	5	0,0048
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	10	0,0303

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F7	<i>Ocotea</i> sp.4	7,00	8	0,0233
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	5,41	6	0,0107
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	5	0,0070
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	6,37	8	0,0198
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	6,37	7	0,0170
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	5,41	6	0,0107
F7	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	9,87	4	0,0186
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	7,00	4	0,0104
F7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	9,55	9	0,0455
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	12,10	10	0,0770
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	4	0,0037
F7	Indeterminada	3,50	6	0,0051
F7	Indeterminada	8,91	10	0,0457
F7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	31,83	5	0,1787
F7	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	12,41	12	0,0996
F7	<i>Vernonia</i> sp. 1	20,05	14	0,2704
F7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	4	0,0037
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	9,87	8	0,0419
F7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	19,74	15	0,2852
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	22,60	5	0,0996
F7	<i>Nectandra</i> sp. 1	32,15	18	0,8120
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	21,65	16	0,3601
F7	<i>Myconia</i> sp. 1	7,32	6	0,0180
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	8,91	14	0,0677
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	6,37	12	0,0318
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	6,37	10	0,0257
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	14,32	15	0,1650
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	9,23	14	0,0719
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	9,87	12	0,0673
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	5,09	13	0,0239
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	7,64	14	0,0521
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	10,19	15	0,0922
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	7,32	12	0,0404
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	5,41	10	0,0195
F7	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	3,82	7	0,0071
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	6,37	9	0,0228
F7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	137,83	14	7,2668
F7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	12	0,0375
F7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	8	0,0135

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	3,82	4	0,0037
F7	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	6,37	10	0,0257
F7	Indeterminada	3,82	4	0,0037
F7	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	4	0,0027
F7	<i>Rollinia sericea</i>	5,41	4	0,0067
F7	Indeterminada	9,87	8	0,0419
F7	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	6,68	9	0,0247
F8	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	7,00	10	0,0303
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	18,78	8	0,1257
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	21,01	12	0,2445
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	13,69	6	0,0523
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	5	0,0048
F8	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	4,46	5	0,0062
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	29,60	11	0,3967
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	6	0,0059
F8	Indeterminada	10,19	12	0,0710
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	7,64	10	0,0351
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	5,73	10	0,0215
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	6,05	8	0,0182
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	3,50	5	0,0041
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	8,28	10	0,0403
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	21,01	12	0,2445
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	8,28	9	0,0356
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	8,28	5	0,0179
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	22,28	15	0,3509
F8	Indeterminada	7,96	12	0,0466
F8	Indeterminada	7,96	6	0,0207
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	16,55	10	0,1315
F8	Indeterminada	4,46	6	0,0077
F8	<i>Nectandra</i> sp. 1	14,64	14	0,1581
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	9,55	6	0,0283
F8	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	29,60	14	0,5258
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	10,19	9	0,0508
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	21,96	15	0,3424
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	4	0,0042
F8	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	16,23	10	0,1272
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	5	0,0048
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	5	0,0048
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,18	5	0,0035

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F8	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	7,00	4	0,0104
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,77	6	0,0087
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	8,91	12	0,0566
F8	<i>Byrsonima sericea</i> A.DC.	12,10	14	0,1141
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	4	0,0037
F8	Indeterminada	22,92	13	0,3115
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	5,73	6	0,0118
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	11,46	7	0,0463
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	27,37	8	0,2392
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	4,46	8	0,0108
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	10,50	7	0,0399
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,18	4	0,0027
F8	Indeterminada	3,50	6	0,0051
F8	<i>Byrsonima sericea</i> A.DC.	35,01	14	0,7003
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,82	4	0,0037
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	9,55	7	0,0339
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	12,73	11	0,0939
F8	<i>Xylopia</i> sp. 1	10,50	6	0,0333
F8	<i>Vernonia</i> sp. 1	10,82	10	0,0637
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	14,01	12	0,1224
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	10,82	6	0,0350
F8	<i>Jatropha multifida</i>	5,09	8	0,0135
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	5,41	7	0,0129
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,50	5	0,0041
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,46	6	0,0077
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	5	0,0035
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	7,64	12	0,0435
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	4,46	10	0,0140
F8	<i>Jatropha multifida</i>	3,50	4	0,0032
F8	<i>Jatropha multifida</i>	10,50	11	0,0676
F8	<i>Cecropia</i> sp.	8,91	9	0,0404
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	22,92	15	0,3682
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	13,05	14	0,1299
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	8,59	12	0,0532
F8	<i>Jatropha multifida</i>	22,28	15	0,3509
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	7	0,0081
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,14	5	0,0055
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	14,96	15	0,1778

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	6	0,0043
F8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	24,19	16	0,4354
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,46	6	0,0077
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	11,46	10	0,0702
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	9,87	12	0,0673
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,18	5	0,0035
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	12,10	9	0,0681
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	8,91	9	0,0404
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	15,28	5	0,0510
F8	<i>Xylopia</i> sp. 1	4,14	6	0,0068
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	4,14	7	0,0081
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,14	7	0,0081
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	9,55	14	0,0762
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	13,69	15	0,1527
F8	<i>Byrsonima sericea</i> A.DC.	11,14	15	0,1075
F8	<i>Ocotea</i> sp.1	18,14	16	0,2664
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,46	7	0,0092
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	11,78	15	0,1181
F8	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	6,37	12	0,0318
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	12,73	8	0,0647
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	3,18	4	0,0027
F8	<i>Cecropia</i> sp.	21,65	18	0,4133
F8	<i>Cecropia</i> sp.	13,05	13	0,1191
F8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,10	14	0,1141
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	9,55	10	0,0514
F8	<i>Vernonia</i> sp. 1	7,32	7	0,0215
F8	<i>Myconia</i> sp. 1	4,46	7	0,0092
F9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	7,64	15	0,0564
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	14,96	16	0,1917
F9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	4,46	8	0,0108
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	4,77	8	0,0121
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	11,46	15	0,1127
F9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyerl. & Frodin	7,00	12	0,0375
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	5,73	7	0,0142
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	6,68	6	0,0154
F9	Indeterminada	4,14	6	0,0068
F9	Indeterminada	6,05	8	0,0182
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	5	0,0087
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	6,05	9	0,0208

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F9	<i>Albizzia polycephalum</i>	21,33	16	0,3511
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	13,05	14	0,1299
F9	<i>Myconia</i> sp. 1	41,06	12	0,7677
F9	<i>Albizzia polycephalum</i>	17,19	16	0,2429
F9	<i>Myconia</i> sp. 1	5,41	6	0,0107
F9	Indeterminada	6,68	7	0,0184
F9	<i>Swartzia macrostachya</i> Benth.	7,32	8	0,0252
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	7,32	12	0,0404
F9	<i>Myconia</i> sp. 1	16,23	13	0,1729
F9	<i>Myconia</i> sp. 1	6,68	9	0,0247
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	7	0,0129
F9	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	9,55	12	0,0636
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	23,24	18	0,4665
F9	<i>Ocotea</i> sp.4	10,19	10	0,0574
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	4,14	6	0,0068
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,09	6	0,0097
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	8	0,0083
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	5	0,0048
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	9,55	10	0,0514
F9	<i>Cedrela odorata</i> L.	28,33	20	0,7401
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	12,41	14	0,1192
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	9,55	10	0,0514
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,41	4	0,0067
F9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	37,88	20	1,2152
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,68	9	0,0247
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,50	6	0,0051
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	6	0,0059
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	8,91	9	0,0404
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	35,65	20	1,0957
F9	<i>Myconia</i> sp. 1	37,56	7	0,3512
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	8	0,0233
F9	<i>Albizzia polycephalum</i>	21,96	20	0,4792
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	11,46	15	0,1127
F9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,59	10	0,0430
F9	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	17,19	10	0,1403
F9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	10	0,0303
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	8,91	6	0,0252
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	6,05	10	0,0236
F9	<i>Nectandra</i> sp. 1	9,55	12	0,0636
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	11,78	14	0,1090

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	12,73	14	0,1245
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	5,41	10	0,0195
F9	Indeterminada	14,96	12	0,1369
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	5,09	10	0,0176
F9	<i>Ocotea</i> sp.4	6,05	10	0,0236
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	8	0,0108
F9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	7,00	9	0,0268
F9	<i>Ficus</i> sp.	6,05	6	0,0130
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	47,75	22	2,0170
F9	Indeterminada	3,50	3	0,0023
F9	<i>Ocotea</i> sp.1	12,41	12	0,0996
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	7,32	12	0,0404
F9	Indeterminada	3,82	6	0,0059
F9	Indeterminada	5,09	8	0,0135
F9	Indeterminada	7,32	8	0,0252
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	14,01	7	0,0652
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	8,59	9	0,0380
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	3,82	6	0,0059
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
F9	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	3,50	5	0,0041
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	7,00	10	0,0303
F9	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	11,78	14	0,1090
F9	<i>Xylopia</i> sp. 1	3,50	6	0,0051
F9	Indeterminada	3,50	6	0,0051
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	25,15	20	0,6038
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	13,05	16	0,1518
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	24,51	20	0,5779
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	18,78	16	0,2826
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	32,79	19	0,8944
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	12,41	18	0,1600
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	13,37	12	0,1130
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	7,32	8	0,0252
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.) Marchand	8,59	15	0,0690
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	7,96	5	0,0168
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	7,32	4	0,0112
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	6	0,0077
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	4	0,0037
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	6	0,0087
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	5,09	7	0,0116

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
F10	<i>Albizzia polycephalum</i>	4,14	4	0,0042
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	16,87	18	0,2700
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	7,96	10	0,0377
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	26,74	18	0,5928
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,41	6	0,0107
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	23,55	20	0,5400
F10	Indeterminada	4,14	4	0,0042
F10	Indeterminada	13,37	6	0,0503
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	4,46	4	0,0048
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	6	0,0087
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	7	0,0200
F10	Indeterminada	3,50	4	0,0032
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	8,28	10	0,0403
F10	<i>Lauracea</i> sp.	3,50	5	0,0041
F10	Indeterminada	8,59	10	0,0430
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	7	0,0104
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	22,28	14	0,3237
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	8,91	10	0,0457
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	8	0,0150
F10	Indeterminada	3,18	4	0,0027
F10	Indeterminada	10,82	15	0,1023
F10	<i>Nectandra</i> sp. 1	26,10	18	0,5689
F10	<i>Nectandra</i> sp. 1	3,82	8	0,0083
F10	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	10,19	14	0,0851
F10	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	3,50	3	0,0023
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	14,01	15	0,1588
F10	Indeterminada	8,59	10	0,0430
F10	<i>Sloanea</i> sp. 1	19,42	15	0,2774
F10	<i>Simarouba amara</i> Aubl.	76,71	24	5,0171
F10	Indeterminada	6,37	6	0,0142
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	5,41	5	0,0087
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	12,73	14	0,1245
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	15,60	15	0,1909
F10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	11,14	13	0,0909
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	4,77	9	0,0139
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	6,68	7	0,0184
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	17,83	9	0,1320
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	3,82	5	0,0048
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	7,00	6	0,0167
F10	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	2	0,0014

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.20** apresenta as estimativas de volume total para cada parcela analisada e a extrapolação linear simples do volume para hectares. **O presente estudo estimou para Floresta Ombrófila um volume médio de 10,56 m³ por parcela ou 264,01 m³ por hectare.**

Quadro 4.20 – Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

Parcela	Volume (m ³) por parcela	Volume (m ³) extrapolado para hectare
F1	9,67	241,80
F2	8,33	208,34
F3	13,91	347,81
F4	10,63	265,65
F5	8,63	215,68
F6	11,84	295,99
F7	11,45	286,36
F8	8,77	219,22
F9	10,52	263,08
F10	11,85	296,20

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.21** apresenta as estatísticas relacionadas às estimativas de volume para a fitofisionomia de Floresta Ombrófila na área a ser suprimida.

Quadro 4.21 – Estatísticas associadas às estimativas de volume para Floresta Ombrófila na área a ser suprimida

Item	Resultados
Área Total (ha)	15,56
Parcelas	10
Fração da amostra (f)	0,974 – População Finita
Volume médio/parcela (m ³)	10,56
Volume médio/hectare (m ³)	264,01
Desvio Padrão	44,1194
Variância	1946,52
Erro Padrão da Média (população finita)	13,5931
Coefficiente de Variação %	16,71
Valor de t Tabelado (90%, 9, Bicaudal)	1,8331
Erro de Amostragem relativo (%)	9,438
IC para a Média (90%) hectare	239,10 <= X <= 288,93
EMC por hectare	245,21

Fonte: Elaboração própria.

Considerando que a área a ser suprimida possui 15,56 hectares de floresta ombrófila e considerando um volume de madeira médio de 264,01 m³ por hectare, foi estimado o volume total de madeira previsto para esta fisionomia dentro da área a ser suprimida (**Quadro 4.22**). Esta estimativa foi dividida em áreas associadas, ou não, à APP. O intervalo de confiança estimado para o volume total a ser suprimido de Floresta Ombrófila na área de estudo foi de 3.720,33 <= X <= 4.495,77 m³ considerando uma probabilidade de 90 %.

Quadro 4.22 – Estimativa de volume total de madeira a ser suprimida de Floresta Ombrófila na área estudada, em APP e fora de APP

Florestal Ombrófila	Área (ha)	Volume Total com Casca (m ³)	Intervalo de confiança 90 %
APP	1,99	524,71	475,19 - 574,23
Fora de APP	13,57	3.583,34	3.245,14 – 3.921,53
Total	15,56	4.108,05	3.720,33 – 4.495,77

Fonte: Elaboração própria.

O volume total por parcela amostral foi espacializado conforme mapa da **Figura 4.26**. O resultado da espacialização dos volumes pode ser útil para orientar a supressão tentando prever locais com maiores ou menores volumes.

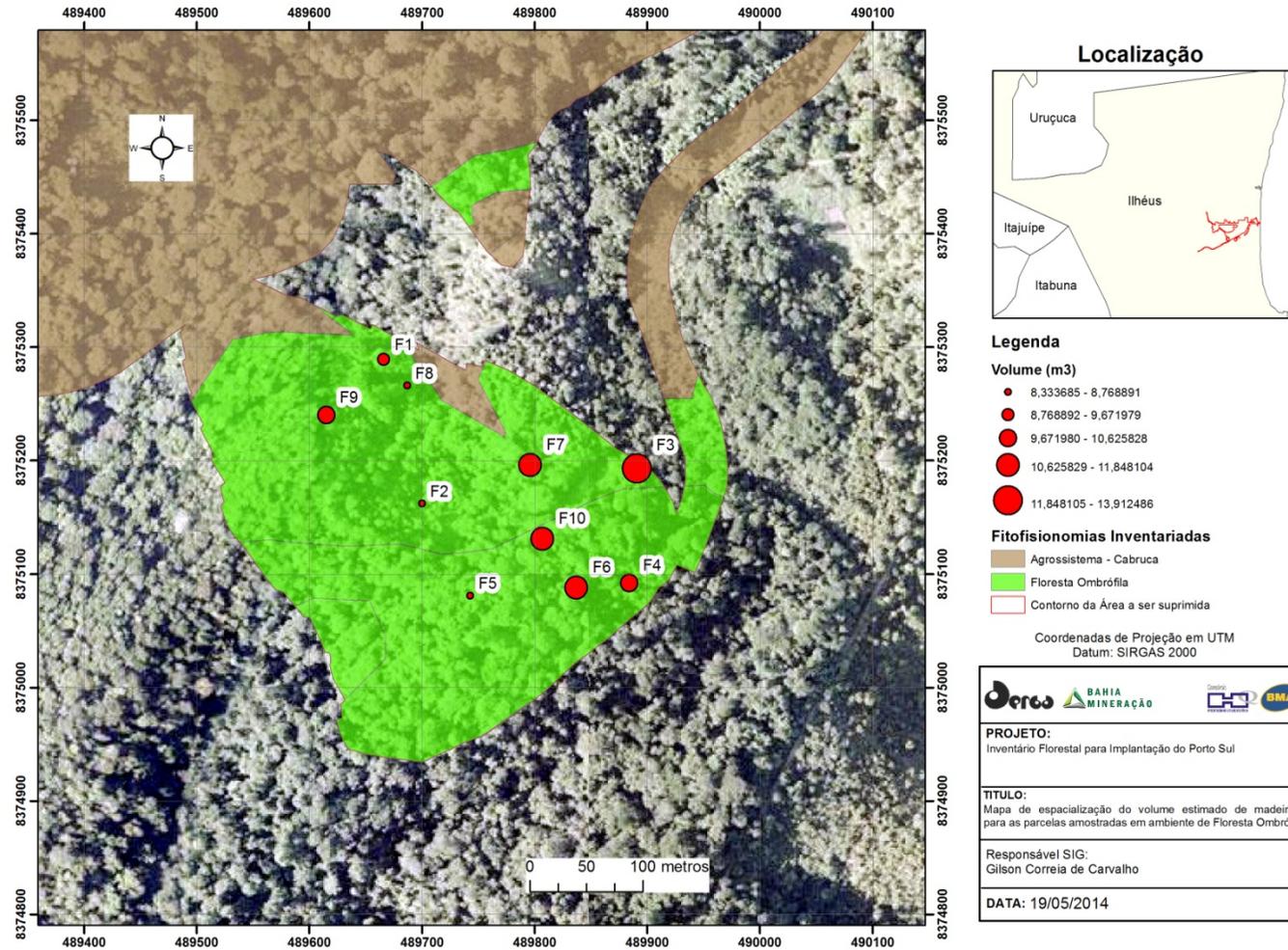


Figura 4.27 - Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Floresta Ombrófila.

4.3.3 RESTINGA

O **Quadro 4.23** apresenta os volumes totais com casca estimados a partir do modelo de Schumacher e Hall, (1933) para os indivíduos amostrados nas onze parcelas realizadas na fitofisionomia de restinga na área de estudo.

Quadro 4.23 – Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de restinga na área a ser suprimida

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	11,78	8	0,0567
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	4	0,0048
R1	<i>Inga capitata</i> Dev.	27,37	9	0,2745
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	12,41	9	0,0712
R1	<i>Parkia pendula</i>	3,18	5	0,0035
R1	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	10,19	10	0,0574
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	6	0,0051
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	6	0,0077
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	9,55	8	0,0396
R1	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	7,96	9	0,0333
R1	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	7,96	8	0,0290
R1	<i>Inga capitata</i> Dev.	49,34	8	0,6540
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	10,19	8	0,0442
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	15,28	8	0,0884
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	17,19	8	0,1081
R1	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	13,05	8	0,0675
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	11,78	7	0,0485
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,68	5	0,0124
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	18,46	8	0,1221
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	8,59	6	0,0236
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	24,83	7	0,1732
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	3	0,0019
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	3	0,0019
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	28,01	7	0,2128
R1	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,37	6	0,0142
R1	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	22,28	6	0,1203
R1	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	22,92	10	0,2292
R1	<i>Inga capitata</i> Dev.	9,87	7	0,0358
R1	<i>Inga capitata</i> Dev.	18,46	6	0,0872
R1	<i>Ficus</i> sp.	6,68	5	0,0124
R1	<i>Inga capitata</i> Dev.	28,33	9	0,2910

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R1	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	11,78	9	0,0650
R1	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	73,53	10	1,6775
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	3	0,0023
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	24,51	6	0,1415
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,05	3	0,0058
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,14	2	0,0019
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,77	4	0,0054
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	3	0,0023
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	27,06	7	0,2006
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,05	4	0,0081
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	16,23	6	0,0700
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,69	3	0,0233
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	14,32	7	0,0677
R2	<i>Inga capitata</i> Dev.	16,87	7	0,0895
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	7	0,0602
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,09	3	0,0043
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20,05	7	0,1203
R2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	24,51	8	0,1981
R2	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	36,92	12	0,6404
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	15,28	7	0,0756
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,65	9	0,1838
R2	<i>Inga capitata</i> Dev.	76,71	12	2,2317
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	9	0,0228
R2	<i>Ocotea</i> sp.1	9,55	8	0,0396
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	17,51	10	0,1447
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,59	8	0,0331
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,64	8	0,0271
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20,69	10	0,1925
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,14	8	0,0515
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,23	8	0,0374
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	3	0,0019
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,14	3	0,0030
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	3	0,0019
R2	<i>Parkia pendula</i>	7,32	6	0,0180
R2	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	3,50	4	0,0032
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,82	4	0,0218
R2	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,96	10	0,2132
R2	<i>Inga capitata</i> Dev.	9,55	9	0,0455

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R2	<i>Parkia pendula</i>	16,23	11	0,1422
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,14	3	0,0030
R2	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,41	4	0,0067
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	5	0,0062
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	17,83	6	0,0822
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	42,34	6	0,3598
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	5	0,0457
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	5	0,0145
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	5	0,0124
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,14	3	0,0030
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
R3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,50	4	0,0032
R3	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	8,28	4	0,0138
R3	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	11,46	5	0,0312
R3	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,37	4	0,0088
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,14	5	0,0298
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	4	0,0048
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,05	5	0,0105
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,18	4	0,0027
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	23,55	5	0,1068
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,00	5	0,0135
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	6	0,0068
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	20,05	9	0,1614
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	5	0,0035
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	5	0,0035
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	6	0,0051
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	6	0,0051
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	8	0,0290
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,69	9	0,0841
R3	<i>Parkia pendula</i>	12,73	6	0,0463
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	6	0,0068
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,69	6	0,0523
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	6	0,0077
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	5	0,0035
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	8	0,0233

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,87	5	0,0242
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,59	6	0,0236
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	5	0,0145
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	6	0,0207
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	6	0,0043
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	6	0,0059
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	21,96	10	0,2132
R3	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	6,68	5	0,0124
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,68	4	0,0096
R3	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	4,14	6	0,0068
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,78	5	0,0327
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	51,88	9	0,8178
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,82	5	0,0048
R3	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	8,59	6	0,0236
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	6	0,0077
R3	Indeterminada	6,37	5	0,0114
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	5	0,0062
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,50	4	0,0032
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	8	0,0108
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,09	5	0,0078
R3	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	5,73	6	0,0118
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	30,56	9	0,3312
R3	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	6	0,0059
R3	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,50	4	0,0032
R3	<i>Inga capitata</i> Dev.	33,74	10	0,4437
R4	<i>Parkia pendula</i>	7,00	6	0,0167
R4	<i>Parkia pendula</i>	12,10	5	0,0342
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	7	0,0677
R4	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	19,10	8	0,1294
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	9,23	8	0,0374
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,01	8	0,0762
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	26,42	7	0,1926
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,50	3	0,0023
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	6	0,0087
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	6	0,0154
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	5	0,0406
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	6	0,0142
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,82	6	0,0350

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,91	6	0,0252
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	4	0,0112
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	4	0,0048
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	5	0,0070
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	6	0,0566
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,55	4	0,0176
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,23	4	0,0166
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,32	5	0,0145
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,05	6	0,0130
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	6	0,0316
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	4	0,0037
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,00	6	0,0167
R4	<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	6,68	4	0,0096
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	5	0,0070
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	18,46	6	0,0872
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	6	0,0087
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	6	0,0142
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	18,46	6	0,0872
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,64	5	0,0156
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	5	0,0035
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	19,74	7	0,1170
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	6	0,0316
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	6	0,0068
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R4	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	5	0,0041
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	5	0,0070
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	37,24	6	0,2891
R4	<i>Inga capitata</i> Dev.	9,23	5	0,0216
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	35,01	7	0,3115
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,65	8	0,1602
R4	<i>Parkia pendula</i>	4,77	6	0,0087
R4	<i>Parkia pendula</i>	7,96	4	0,0129

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	9	0,0908
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	24,51	7	0,1694
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	8	0,0215
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	7	0,0104
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	18,14	6	0,0847
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,96	9	0,1885
R4	<i>Anacardium occidentale</i> L.	24,19	9	0,2223
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,91	8	0,0352
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	7	0,0071
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,41	5	0,0087
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	4	0,0037
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	6	0,0068
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R4	<i>Ocotea</i> sp.1	3,50	4	0,0032
R4	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,46	9	0,0621
R5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,05	6	0,0130
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	9,55	6	0,0283
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,77	5	0,0070
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	5	0,0114
R5	<i>Parkia pendula</i>	5,09	6	0,0097
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	8,28	6	0,0222
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	11,14	6	0,0368
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	8,28	5	0,0179
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	24,51	4	0,0881
R5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	23,24	8	0,1808
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	11,14	4	0,0229
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,69	8	0,0732
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,37	4	0,0088
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,77	3	0,0039
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	4	0,0037
R5	<i>Inga capitata</i> Dev.	94,54	8	1,9849
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,32	8	0,0252
R5	<i>Parkia pendula</i>	6,37	4	0,0088
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,00	6	0,0167

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	23,55	4	0,0823
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	4	0,0048
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	5	0,0135
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	18,78	6	0,0898
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,91	6	0,0252
R5	<i>Inga capitata</i> Dev.	14,32	6	0,0566
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	6	0,0566
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,05	6	0,0482
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	4	0,0032
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	6	0,0180
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,64	5	0,0156
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,73	5	0,0096
R5	<i>Ocotea</i> sp.1	5,73	6	0,0118
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	35,97	7	0,3262
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	4	0,0048
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,55	8	0,0396
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	23,24	7	0,1547
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	6	0,0316
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	6	0,0154
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R5	<i>Parkia pendula</i>	3,18	5	0,0035
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20,37	6	0,1032
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	6	0,0154
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,32	4	0,0112
R5	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,05	6	0,0130
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	6	0,0207
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,73	6	0,0118
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	7	0,0215
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,41	6	0,0107
R5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	19,10	9	0,1485
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	7	0,0170
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	7	0,0170
R5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	14,32	9	0,0908
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,73	6	0,0463
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R5	<i>Parkia pendula</i>	4,77	4	0,0054
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	18,78	6	0,0898

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R5	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	5,73	5	0,0096
R5	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,41	4	0,0067
R6	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	4,14	3	0,0030
R6	<i>Parkia pendula</i>	12,41	4	0,0276
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	19,42	5	0,0768
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	6	0,0316
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,73	8	0,0647
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	15,92	8	0,0948
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,41	5	0,0087
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,05	6	0,0130
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	15,28	6	0,0631
R6	<i>Parkia pendula</i>	3,50	5	0,0041
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,28	8	0,0310
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,28	8	0,0310
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	16,55	6	0,0724
R6	<i>Parkia pendula</i>	18,46	5	0,0705
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	5	0,0114
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	8	0,0792
R6	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	13,37	5	0,0406
R6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	7,64	8	0,0271
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	31,51	5	0,1756
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	25,46	8	0,2114
R6	<i>Parkia pendula</i>	5,41	6	0,0107
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	48,38	8	0,6325
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,91	8	0,0352
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	6	0,0167
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,10	6	0,0424
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,50	8	0,0466
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	4	0,0048
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,73	5	0,0096
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	39,47	8	0,4468
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	8	0,0290
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	8	0,0290
R6	<i>Parkia pendula</i>	5,73	8	0,0166
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	8	0,0215
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,14	6	0,0368
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	8	0,0198
R6	<i>Anacardium occidentale</i> L.	9,55	8	0,0396
R6	<i>Parkia pendula</i>	3,82	5	0,0048

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,59	8	0,0331
R6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	7,96	10	0,0377
R6	<i>Ocotea</i> sp.1	3,18	5	0,0035
R6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	8	0,0083
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,28	6	0,0222
R6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	6	0,0059
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,41	8	0,0150
R6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	7,32	9	0,0289
R6	<i>Parkia pendula</i>	4,14	6	0,0068
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	6	0,0077
R6	<i>Parkia pendula</i>	7,64	5	0,0156
R6	<i>Parkia pendula</i>	7,32	5	0,0145
R6	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,37	8	0,0198
R6	<i>Parkia pendula</i>	10,82	6	0,0350
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,33	9	0,1792
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	8	0,0233
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	28,33	9	0,2910
R6	<i>Parkia pendula</i>	7,00	5	0,0135
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	18,14	6	0,0847
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,64	6	0,0193
R6	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,41	5	0,0358
R6	<i>Parkia pendula</i>	16,23	5	0,0566
R6	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	7,96	6	0,0207
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,73	8	0,0166
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	6	0,0566
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,41	6	0,0443
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,96	8	0,1642
R7	<i>Inga capitata</i> Dev.	85,63	8	1,6762
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	24,83	8	0,2025
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,64	5	0,0156
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	12,10	6	0,0424
R7	<i>Inga capitata</i> Dev.	4,77	8	0,0121
R7	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	29,28	5	0,1550
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,09	6	0,0097
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	8	0,0198
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	6	0,0097
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	5	0,0055
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	4	0,0042
R7	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	6,37	5	0,0114

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,09	4	0,0060
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,37	8	0,0704
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	16,55	6	0,0724
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,50	8	0,0466
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	5	0,0145
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	4	0,0032
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,05	4	0,0081
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,09	4	0,0060
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,82	5	0,0283
R7	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	7,96	3	0,0092
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	5	0,0070
R7	<i>Parkia pendula</i>	5,73	5	0,0096
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,09	5	0,0078
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	8,91	5	0,0203
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,28	6	0,0222
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,73	6	0,0118
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	5	0,0062
R7	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	7,00	5	0,0135
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	5	0,0062
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	6,05	6	0,0130
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	15,28	6	0,0631
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	5	0,0035
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,73	5	0,0096
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	5	0,0062
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	22,92	8	0,1766
R7	<i>Inga capitata</i> Dev.	27,06	8	0,2345
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,37	8	0,0704
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	6	0,0068
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,05	8	0,0182
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	7,96	9	0,0333
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,73	6	0,0118
R7	<i>Ocotea</i> sp.1	7,96	8	0,0290
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	6	0,0059
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	32,47	8	0,3201
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	5	0,0062
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	5	0,0062
R7	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	6,05	8	0,0182
R7	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,18	5	0,0553

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R7	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	5	0,0048
R8	<i>Cecropia</i> sp.	3,18	2,5	0,0016
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,73	8	0,0647
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	10,19	9	0,0508
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,55	7	0,0339
R8	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	10,82	9	0,0563
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,50	6	0,0333
R8	<i>Anacardium occidentale</i> L.	17,51	7	0,0954
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	4	0,0088
R8	<i>Anacardium occidentale</i> L.	42,97	7	0,4419
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,46	5	0,0062
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,59	7	0,0283
R8	<i>Anacardium occidentale</i> L.	21,96	5	0,0948
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,41	8	0,0620
R8	<i>Inga</i> sp.1	17,19	9	0,1240
R8	<i>Inga</i> sp.1	4,46	4	0,0048
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	6	0,0154
R8	<i>Inga</i> sp.1	17,19	8	0,1081
R8	<i>Rheedia gardneriana</i> Planch. & Triana	15,28	10	0,1147
R8	<i>Anacardium occidentale</i> L.	17,83	8	0,1150
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	26,42	10	0,2922
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	13,37	9	0,0807
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	9,87	7	0,0358
R8	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	10,82	5	0,0283
R8	<i>Anacardium occidentale</i> L.	16,55	9	0,1163
R8	<i>Parkia pendula</i>	4,46	6	0,0077
R8	<i>Parkia pendula</i>	16,55	7	0,0867
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	25,15	10	0,2686
R8	<i>Parkia pendula</i>	4,77	4	0,0054
R8	<i>Parkia pendula</i>	3,50	5	0,0041
R8	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	12,73	10	0,0840
R8	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	4,14	5	0,0055
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	35,97	8	0,3813
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	20,69	9	0,1702
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	52,84	9	0,8437
R8	<i>Myrciaria</i> sp.	4,77	6	0,0087
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	25,78	10	0,2803
R8	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	3,82	6	0,0059
R8	<i>Myrciaria</i> sp.	4,14	5	0,0055
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,28	8	0,0310

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R8	<i>Inga capitata</i> Dev.	21,01	9	0,1747
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	4	0,0060
R8	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	5,09	5	0,0078
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	12,10	8	0,0593
R8	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	7	0,0200
R8	<i>Anacardium occidentale</i> L.	26,74	5	0,1327
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	15,60	5	0,0529
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	42,02	4	0,2211
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	3	0,0023
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,18	4	0,0027
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	49,34	6	0,4672
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	53,16	7	0,6354
R9	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	6,68	6	0,0154
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	62,71	6	0,7036
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	4	0,0048
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	14,32	5	0,0457
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,33	7	0,1336
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,82	3	0,0026
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,14	4	0,0042
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	14,32	7	0,0677
R9	<i>Parkia pendula</i>	12,10	4	0,0264
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,14	4	0,0042
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	4	0,0088
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,09	5	0,0078
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,50	5	0,0269
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,05	5	0,0105
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,50	5	0,0041
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	22,60	6	0,1232
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	6	0,0087
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	6	0,0142
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	4	0,0054
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	3,82	4	0,0037
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	7	0,0378
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,05	7	0,0578
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,32	6	0,0180
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,69	6	0,0523
R9	<i>Inga capitata</i> Dev.	17,51	6	0,0797
R9	<i>Inga capitata</i> Dev.	7,32	7	0,0215
R9	<i>Anacardium occidentale</i> L.	15,60	8	0,0915

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,55	6	0,0283
R9	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	28,01	6	0,1777
R10	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	3,50	3	0,0023
R10	<i>Byrsonima sericea</i> Adr.	27,37	8	0,2392
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,37	6	0,0503
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,69	6	0,0523
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,77	4	0,0054
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,46	4	0,0048
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,05	6	0,0482
R10	<i>Inga capitata</i> Dev.	21,33	6	0,1116
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,00	6	0,0167
R10	Indeterminada	4,14	4	0,0042
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	21,96	6	0,1173
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	14,01	6	0,0544
R10	<i>Ocotea</i> sp.1	7,32	7	0,0215
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	7	0,0602
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,05	7	0,0155
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,05	5	0,0105
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	5,73	4	0,0074
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	28,33	7	0,2170
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	30,56	8	0,2886
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20,69	9	0,1702
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	4,14	5	0,0055
R10	<i>Inga capitata</i> Dev.	9,55	6	0,0283
R10	<i>Inga capitata</i> Dev.	6,37	7	0,0170
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	11,78	9	0,0650
R10	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	7,00	4	0,0104
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	5,41	7	0,0129
R10	<i>Inga capitata</i> Dev.	39,15	10	0,5719
R10	<i>Schefflera morototoni</i> (Aubl.) Maguire, Steyer. & Frodin	5,09	7	0,0116
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	5	0,0048
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	10	0,0574
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,82	4	0,0037
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	5	0,0114
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,82	5	0,0048
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,50	4	0,0032
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	9,55	8	0,0396
R10	<i>Parkia pendula</i>	5,09	6	0,0097
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	16,23	8	0,0980
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	10,19	5	0,0255

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R10	<i>Parkia pendula</i>	5,73	4	0,0074
R10	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	3,82	4	0,0037
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	8	0,0121
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,82	5	0,0048
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,82	5	0,0048
R10	<i>Anacardium occidentale</i> L.	13,37	8	0,0704
R10	<i>Parkia pendula</i>	4,46	6	0,0077
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	18,14	10	0,1538
R10	<i>Inga capitata</i> Dev.	8,91	7	0,0301
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,18	4	0,0027
R10	<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	35,33	10	0,4800
R10	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	8,91	6	0,0252
R10	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	12,10	7	0,0507
R10	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	3,50	5	0,0041
R10	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	18,14	9	0,1360
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,50	5	0,0041
R10	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	15,92	8	0,0948
R10	<i>Calophyllum brasiliense</i> Cambess.	28,33	7	0,2170
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,50	5	0,0041
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,91	9	0,0404
R10	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	7,96	8	0,0290
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,50	5	0,0041
R10	<i>Inga</i> sp.1	5,41	4	0,0067
R10	<i>Parkia pendula</i>	3,82	3	0,0026
R10	<i>Byrsonima sericea</i> ADR.	14,01	7	0,0652
R10	<i>Eschweilera ovata</i> (Cambess.) Miers.	9,87	7	0,0358
R10	<i>Parkia pendula</i>	10,82	5	0,0283
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	3,82	4	0,0037
R10	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	6,37	7	0,0170
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	16,87	7	0,0895
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	10,19	4	0,0197
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	4,77	5	0,0070
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	13,37	7	0,0602
R11	<i>Anacardium occidentale</i> L.	14,64	6	0,0587
R11	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,14	4	0,0042
R11	<i>Anacardium occidentale</i> L.	3,82	4	0,0037
R11	<i>Anacardium occidentale</i> L.	4,77	3	0,0039
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,59	5	0,0191
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	22,60	7	0,1475
R11	<i>Anacardium occidentale</i> L.	14,96	6	0,0609

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
R11	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	36,29	8	0,3870
R11	<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	9,23	7	0,0320
R11	<i>Inga</i> sp.1	96,77	8	2,0655
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,37	5	0,0114
R11	<i>Manilkara salzmanii</i> (DC.) Lam.	9,55	5	0,0229
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	20,69	8	0,1483
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	8,28	6	0,0222
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	17,51	7	0,0954
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	6,68	6	0,0154
R11	<i>Protium heptaphyllum</i> (Aubl.)Marchand	23,87	8	0,1894
R11	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	19,74	8	0,1368

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.24** apresenta as estimativas de volume total para cada parcela analisada e a extrapolação linear simples do volume para hectares. O presente estudo estimou um volume médio de 3,94 m³ por parcela ou 98,50 m³ por hectare de restinga na área a ser suprimida.

Quadro 4.24 –Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Restinga na área a ser suprimida

Parcela	Volume (m ³) por parcela	Volume (m ³) extrapolado para hectare
R1	4,68	116,97
R2	5,15	128,75
R3	3,28	82,03
R4	3,08	76,89
R5	4,25	106,33
R6	3,57	89,16
R7	3,93	98,27
R8	4,60	115,06
R9	3,18	79,39
R10	4,02	100,62
R11	3,60	90,02

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 4.25** apresenta as estatísticas relacionadas às estimativas de volume para a fitofisionomia de Restinga na área a ser suprimida.

Quadro 4.25 – Estatísticas associadas as estimativas de volume para Restinga na área a ser suprimida

Item	Resultados
Área Total (ha)	11,78
Parcelas	11
Fração da amostra (f)	0,963 – População Finita
Volume médio/parcela (m ³)	3,94
Volume médio/hectare (m ³)	98,5
Desvio Padrão	16,9083
Variância	285,8906
Erro Padrão da Média (população finita)	4,9076
Coefficiente de Variação %	17,17
Valor de t Tabelado (90%, 10, Bicaudal)	1,8125
Erro de Amostragem relativo (%)	9,031
IC para a Média (90%) hectare	89,60 <= X <= 107,39
EMC por hectare	91,76

Fonte: Elaboração própria.

Considerando que a área de restinga a ser suprimida possui 11,78 hectares e considerando um **volume de madeira médio de 98,5 m³ por hectare** foi estimado o volume total de madeira previsto para esta fisionomia dentro da área a ser suprimida (**Quadro 4.26**). Esta estimativa foi dividida em áreas associadas, ou não, à APP. O intervalo de confiança estimado para o volume total a ser suprimido de Restinga na área de estudo foi de 1.055,52 <= X <= 1.265,08 m³ considerando uma probabilidade de 90 %.

Quadro 4.26 – Estimativa de volume total de madeira a ser suprimida de Restinga na área estudada, em APP e fora de APP

Restinga	Área (ha)	Volume Total com Casca (m ³)	Intervalo de confiança 90 %
APP	2,77	273,26	248,59 - 297,94
Fora de APP	9,01	887,04	806,93 - 967,14
Total	11,78	1.160,30	1.055,52 – 1.265,08

Fonte: Elaboração própria.

O volume total por parcela amostral foi espacializado conforme mapa da **Erro! Fonte de referência não encontrada..** O resultado da espacialização dos volumes pode ser útil para orientar a supressão tentando prever locais com maiores ou menores volumes.

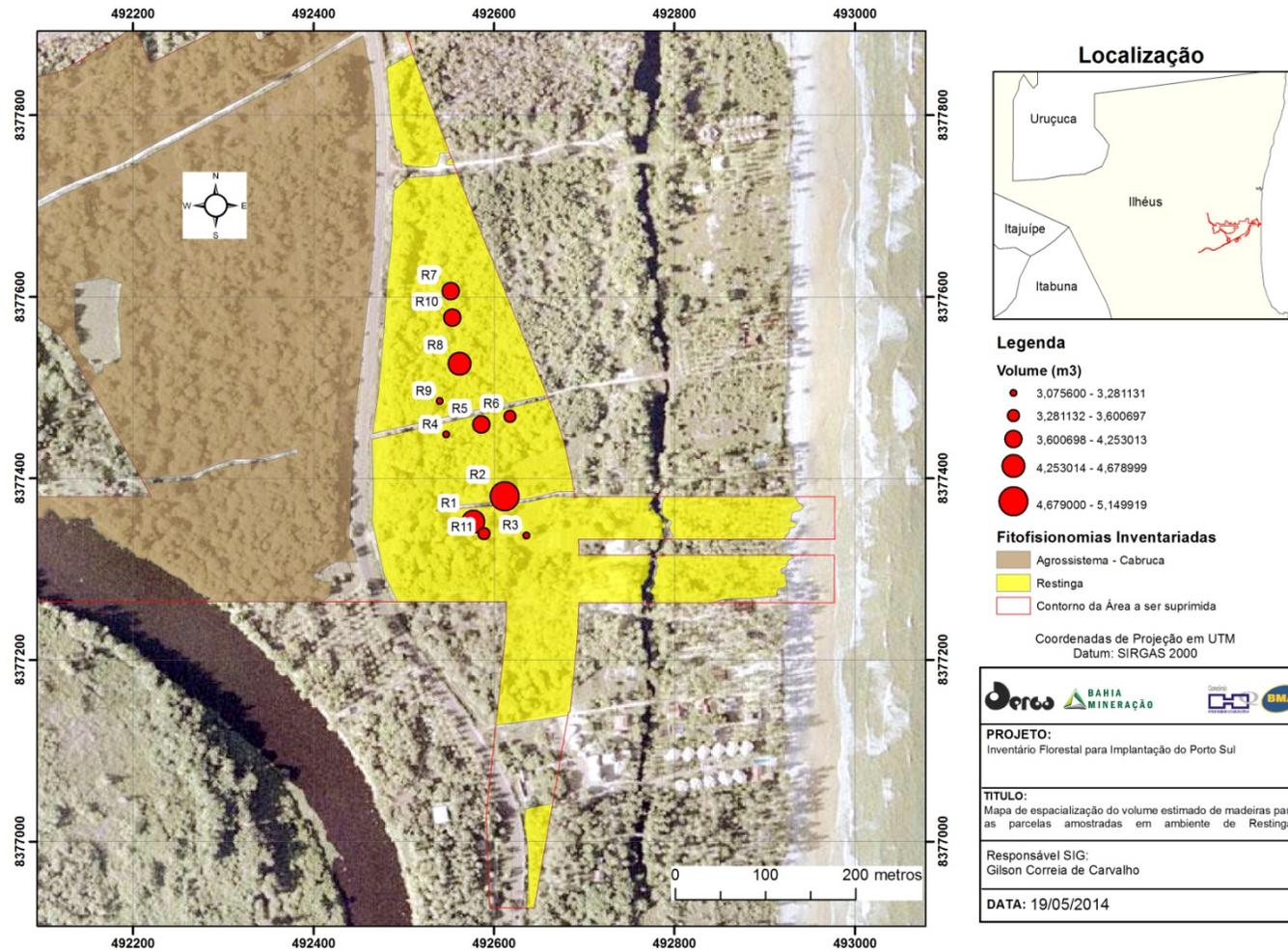


Figura 4.28 -Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Restinga

4.3.4 MANGUEZAL

O **Quadro 2.7** apresenta os volumes totais com casca estimados a partir do modelo de Schumacher e Hall, (1933) para os indivíduos amostrados nas duas parcelas realizadas na fitofisionomia de manguezal. Vale ressaltar o que já foi comentado ao longo deste estudo que este ambiente **não se caracteriza como um ambiente de manguezal “*stricto sensu*”** apesar de ocorrerem indivíduos esparsos de espécies características de manguezal. Aparentemente, trata-se de uma área degradada pela comunidade local que aterrou e realizou corte seletivo de algumas espécies permanecendo alguns indivíduos de manguezal remanescentes. Uma vez que **a área identificada é extremamente pequena cerca de 0,24 hectares** foram realizadas apenas duas parcelas. Esta pequena amostragem implica na não estabilização dos erros amostrais, portanto, os cálculos estatísticos não foram realizados para esta fitofisionomia.

Quadro 4.27 – Volumes estimados a partir do modelo ajustado para os indivíduos amostrados nas parcelas realizadas na fitofisionomia de Manguezal na área a ser suprimida

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	189,71	7	5,5773
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	49,97	5	0,3859
M1	<i>Annona glabra</i> L.	18,14	2	0,0234
M1	<i>Annona glabra</i> L.	20,37	2	0,0286
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,28	2	0,0061
M1	<i>Annona glabra</i> L.	5,09	2	0,0027
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,18	2	0,0012
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,18	2	0,0012
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,77	3	0,0039
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,14	2	0,0019
M1	<i>Annona glabra</i> L.	16,23	2	0,0194
M1	<i>Annona glabra</i> L.	20,05	4	0,0625
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	68,12	7	0,9704
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	17,51	6	0,0797
M1	<i>Annona glabra</i> L.	15,60	2	0,0181
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,59	3	0,0105
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,50	2	0,0014
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	3	0,0026
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,91	2	0,0070
M1	<i>Annona glabra</i> L.	7,96	2	0,0057
M1	<i>Annona glabra</i> L.	10,50	2	0,0092
M1	<i>Annona glabra</i> L.	11,46	2	0,0107
M1	<i>Annona glabra</i> L.	5,73	2	0,0033
M1	<i>Annona glabra</i> L.	6,37	3	0,0063
M1	<i>Annona glabra</i> L.	11,14	3	0,0164
M1	<i>Annona glabra</i> L.	7,00	3	0,0074
M1	<i>Annona glabra</i> L.	14,96	3	0,0271

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,50	2	0,0014
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,59	2	0,0065
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,50	2	0,0014
M1	<i>Annona glabra</i> L.	6,37	2	0,0039
M1	<i>Annona glabra</i> L.	5,41	3	0,0048
M1	<i>Annona glabra</i> L.	7,64	2	0,0054
M1	<i>Annona glabra</i> L.	9,55	3	0,0126
M1	<i>Annona glabra</i> L.	7,64	3	0,0086
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,91	3	0,0112
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	3	0,0026
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,14	3	0,0030
M1	<i>Annona glabra</i> L.	13,05	3	0,0215
M1	<i>Annona glabra</i> L.	16,55	3	0,0322
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,18	2	0,0012
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,50	2	0,0014
M1	<i>Annona glabra</i> L.	15,28	3	0,0281
M1	<i>Annona glabra</i> L.	18,14	3	0,0377
M1	<i>Annona glabra</i> L.	11,46	3	0,0172
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	30,24	5	0,1637
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,14	3	0,0030
M1	<i>Annona glabra</i> L.	11,46	2	0,0107
M1	<i>Annona glabra</i> L.	13,37	3	0,0224
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,14	2	0,0019
M1	<i>Annona glabra</i> L.	14,96	3	0,0271
M1	<i>Annona glabra</i> L.	6,05	3	0,0058
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,59	3	0,0105
M1	<i>Annona glabra</i> L.	12,73	3	0,0206
M1	<i>Annona glabra</i> L.	9,87	2	0,0083
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	29,28	6	0,1918
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	54,11	7	0,6550
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	22,60	5	0,0996
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	14,01	7	0,0652
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	16,87	6	0,0748
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	20,37	8	0,1444
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	4	0,0037
M1	<i>Annona glabra</i> L.	9,55	4	0,0176
M1	<i>Annona glabra</i> L.	16,55	3	0,0322
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,50	3	0,0023
M1	<i>Annona glabra</i> L.	9,23	3	0,0119
M1	<i>Annona glabra</i> L.	6,68	3	0,0068
M1	<i>Annona glabra</i> L.	9,55	3	0,0126

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
M1	<i>Annona glabra</i> L.	10,50	3	0,0148
M1	<i>Annona glabra</i> L.	7,00	2	0,0046
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	2	0,0016
M1	<i>Annona glabra</i> L.	3,50	2	0,0014
M1	<i>Annona glabra</i> L.	19,74	3	0,0435
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,46	2	0,0021
M1	<i>Annona glabra</i> L.	15,92	3	0,0301
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,91	3	0,0112
M1	<i>Annona glabra</i> L.	6,05	2	0,0036
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	8,28	4	0,0138
M1	<i>Annona glabra</i> L.	19,74	3	0,0435
M1	<i>Annona glabra</i> L.	6,68	2	0,0043
M1	<i>Annona glabra</i> L.	5,73	2	0,0033
M1	<i>Annona glabra</i> L.	8,28	3	0,0099
M1	<i>Annona glabra</i> L.	10,19	3	0,0141
M1	<i>Laguncularia racemosa</i>	4,46	3	0,0034
M1	<i>Annona glabra</i> L.	14,01	3	0,0242
M1	<i>Annona glabra</i> L.	4,77	2	0,0024
M1	<i>Annona glabra</i> L.	10,82	2	0,0097
M2	<i>Annona glabra</i> L.	9,55	4	0,0176
M2	<i>Annona glabra</i> L.	8,91	3	0,0112
M2	<i>Annona glabra</i> L.	6,05	3	0,0058
M2	<i>Annona glabra</i> L.	9,23	3	0,0119
M2	<i>Annona glabra</i> L.	4,46	3	0,0034
M2	<i>Annona glabra</i> L.	4,14	2	0,0019
M2	<i>Annona glabra</i> L.	5,09	4	0,0060
M2	<i>Annona glabra</i> L.	9,55	3	0,0126
M2	<i>Annona glabra</i> L.	10,50	3	0,0148
M2	<i>Annona glabra</i> L.	7,00	3	0,0074
M2	<i>Annona glabra</i> L.	6,37	4	0,0088
M2	<i>Annona glabra</i> L.	17,51	4	0,0496
M2	<i>Annona glabra</i> L.	10,50	4	0,0207
M2	<i>Annona glabra</i> L.	13,37	3	0,0224
M2	<i>Annona glabra</i> L.	22,92	4	0,0786
M2	<i>Annona glabra</i> L.	16,23	4	0,0436
M2	<i>Annona glabra</i> L.	5,41	4	0,0067
M2	<i>Annona glabra</i> L.	5,73	4	0,0074
M2	<i>Annona glabra</i> L.	8,28	5	0,0179
M2	<i>Annona glabra</i> L.	18,14	4	0,0527
M2	<i>Annona glabra</i> L.	4,14	4	0,0042

Parcela	Espécie do indivíduo amostrado	DAP (cm)	Altura Total (m)	VTCC (m ³)
M2	<i>Annona glabra</i> L.	27,69	4	0,1085
M2	<i>Annona glabra</i> L.	36,92	5	0,2302
M2	<i>Annona glabra</i> L.	33,74	5	0,1973
M2	<i>Annona glabra</i> L.	25,15	4	0,0920
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	15,28	6	0,0631
M2	<i>Annona glabra</i> L.	45,52	4	0,2535
M2	<i>Annona glabra</i> L.	14,32	3	0,0252
M2	<i>Annona glabra</i> L.	12,73	3	0,0206
M2	<i>Rhizophora mangle</i>	10,50	5	0,0269
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	53,48	6	0,5361
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	41,06	7	0,4089
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	11,14	6	0,0368
M2	<i>Annona glabra</i> L.	22,92	4	0,0786
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	70,35	7	1,0252
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	11,14	5	0,0298
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	72,89	7	1,0894
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	3,18	4	0,0027
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	48,70	7	0,5472
M2	<i>Inga capitata</i> Dev.	10,50	6	0,0333
M2	<i>Annona glabra</i> L.	4,77	3	0,0039
M2	<i>Annona glabra</i> L.	4,77	3	0,0039
M2	<i>Annona glabra</i> L.	4,46	4	0,0048
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	73,85	6	0,9302
M2	<i>Inga capitata</i> Dev.	11,78	6	0,0405
M2	<i>Ficus</i> sp.	8,59	6	0,0236
M2	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	3	0,0026
M2	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	2	0,0016
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	56,02	7	0,6950
M2	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	3	0,0026
M2	<i>Annona glabra</i> L.	9,55	3	0,0126
M2	<i>Annona glabra</i> L.	11,78	4	0,0252
M2	<i>Annona glabra</i> L.	9,87	4	0,0186
M2	<i>Annona glabra</i> L.	8,28	3	0,0099
M2	<i>Annona glabra</i> L.	3,82	3	0,0026
M2	<i>Laguncularia racemosa</i>	22,92	7	0,1511
M2	<i>Annona glabra</i> L.	16,55	3	0,0322

Fonte: Elaboração própria.

O **Quadro 2.8** apresenta as estimativas de volume total para cada parcela analisada e a extrapolação linear simples do volume para hectares. O presente estudo estimou um **volume médio de 8,25 m³ por parcela ou 206,2 m³ por hectare de manguezal** na área a ser suprimida.

Quadro 4.28 – Volume estimado por parcela e volume extrapolado para hectare considerando Manguezal na área a ser suprimida

Parcela	Volume (m ³) por parcela	Volume (m ³) extrapolado para hectare
M1	9,32	233,1
M2	7,17	179,3
Média	8,25	206,19

Fonte: Elaboração própria.

Considerando que a área de manguezal a ser suprimida possui 0,24 hectares e considerando um **volume de madeira médio de 206,2 m³ por hectare** foi realizado uma extrapolação simples como estimativa do volume total a ser suprimido de manguezal nos 0,24 hectares, este volume foi de **49,49 m³ todos em área de APP**, caso considere-se o ambiente como um manguezal “*stricto sensu*”.

O volume total por parcela amostral foi espacializado conforme mapa da **Figura 4.29**. O resultado da espacialização dos volumes pode ser útil para orientar a supressão tentando prever locais com maiores ou menores volumes. Vale ressaltar que a parcela que apresentou maior volume (M1 - 9,32) não está completamente dentro da área a ser suprimida em função de ter sido deslocada no sentido de onde existem espécies de manguezal.



Figura 4.29 -Mapa da espacialização dos volumes por parcela amostrada em ambientes de Manguezal

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os dados primários para o presente estudo mostraram a presença de 61 taxa na área a ser suprimida, sendo que destes, 15 foram considerados ameaçados de extinção seguindo um critério conservador, conforme explicado no item específico. Estas espécies serão alvo prioritário do Programa de Resgate de Flora, envolvendo a coleta de sementes e o seu cultivo para fins de replantio por meio dos programas de Plantio Compensatório e Reposição de Nascentes, Matas Ciliares e Manguezais.

As fitofisionomias a serem suprimidas que foram inventariadas são: cabruca, mata ombrófila, restinga e manguezal (este último descaracterizado). Os resultados obtidos no inventário confirmaram aqueles do EIA/RIMA e seus estudos complementares, com exceção daqueles associados ao manguezal. Este ecossistema teve sua área reduzida e encontrava-se bastante alterado à época da realização do inventário.

O Volume total de supressão de madeira com casca foi estimado em 99.101,99m³, sendo que destes, 40.545,49 m³ encontram-se em APP. O **Quadro 5.1** sintetiza os resultados obtidos com a realização do inventário.

Quadro 5.1 – Parâmetros obtidos por fitofisionomia

Parâmetros	Cabruca	Mata Ombrófila	Restinga	Manguezal	Total
área total (ha) de supressão	570,52	15,56	11,78	0,24	598,10
área de APP (ha) a ser suprimida	251,5	1,99	2,77	0,24	256,50
volume médio por parcela (m ³)	6,58	10,56	3,94	8,25	-
volume médio por hectare (m ³ /ha)	164,38	264,01	98,5	206,2	-
volume total a ser suprimido (m ³)	93.783,25	4.108,05	1.160,30	49,49	99.101,09
volume total a ser suprimido em APP (m ³)	39.698,03	524,71	273,26	49,49	40.545,49
Erro (%)	9,695	9,438	9,031	a	-

a: Uma vez que a área identificada para manguezal foi extremamente pequena, cerca de 0,24 hectares, foram realizadas apenas duas parcelas. Esta pequena amostragem implica na **não estabilização dos erros amostrais**, portanto, os **cálculos estatísticos não foram realizados** para esta fitofisionomia.

6 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALVES, T. F. **Distribuição Geográfica, Forófitos e Espécies de Bromélias Epífitas nas Matas e Plantações de Cacau da Região de Una, Bahia**, 2005. Universidade Estadual de Campinas.
- BAITELLO, J. B. Novas Espécies de Lauraceae para a Flora Brasileira. **Acta Botanica Brasilica**, v. 15, n. 3, p. 445–450, 2001.
- BARROS, P. L. C. DE. Anotações de Inventário Florestal. ,2008. Belém: Universidade Federal Rural da Amazônia.
- BRASIL. Lei nº 11.428, de 22 de dezembro de 2006. ,2006a.
- BRASIL. Decreto Nº 5.975, de 30 de novembro de 2006. ,2006b.
- BRASIL. Decreto Nº 6.660, de 21 de novembro de 2008. ,2008.
- BRASIL. Lei nº 12.651, de 25 de maio de 2012. ,2012.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa n. 6, de 23 de setembro de 2008. ,2008.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa n. 6, de 07 de abril de 2009. ,2009.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Instrução Normativa n. 5, de 20 de abril de 2011. ,2011.
- BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. **Resoluções do Conama: Resoluções Vigentes Publicadas entre Setembro de 1984 e Janeiro de 2012**. 2nd ed. Brasília, 2012.
- CARVALHO, A. M. DE; VINHA, S. G. DA. A Família Sterculiaceae no Herbário do Centro de Pesquisas do Cacau, Bahia, Brasil. **Revista Theobroma**, v. 3, n. 13, p. 183– 202, 1982.
- CATHARINO, E. L. M. Florística de Matas Ciliares. **Simpósio sobre Mata Ciliar**. p.61–70, 1989. Campinas, SP: Fundação Cargil.
- CLARKE, K. R.; GORLEY, R. N. PRIMER. ,2006. Plymouth: PrimerE.
- CRONQUIST, A. **An Integrated System of Classification of Flowering Plants**. New York: Columbia University Press, 1981.
- DAVIS, S. D.; HEYWOOD, V. H.; MACBRYDE, O. H.; HAMILTON, A. C. **Centres of Plant Diversity: A Guide and Strategy for their Conservation**. 3rd ed. London - UK: IUCN-WWF, 1997.
- ESRI. ArcGIS Desktop: Release 10.1. ,2011. Redlands, CA.
- FARIA, D. M. F.; LAPS, R. R.; BAUMGARTEN, J.; CETRA, M. Bat and Bird Assemblages from Forests and Shade Cacao Plantations in Two Contrasting Landscapes in the Atlantic Forest of Southern Bahia, Brazil. **Biodiversity and Conservation**, v. 15, p. 587–612, 2006.
- FARNSWORTH, E. Issues of Spatial, Taxonomic and Temporal Scale in Delineating Links Between Mangrove Diversity and Ecosystem Function. **Global Ecology and Biogeography Letters**, v. 7, n. 1, p. 15–25, 1998.
- FELFILI, J. M.; EISENLOHR, P. V.; MELO, M. M. DA R. F. DE; ANDRADE, L. A. DE; NETO, J. A. A. M. **Fitossociologia no Brasil: Métodos e Estudos de Caso (Volume1)**. Viçosa – MG: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2011.

- FELFILI, J. M.; REZENDE, R. P. **Técnicas Florestais: Conceitos e Métodos em Fitossociologia. Comunicações Técnicas Florestais**, v. 5, n. 1, p. 68, 2003.
- GAGLIANO, J.; SOUZA, E. N. DE; SILVA, A. DOS S. S. DA; et al. Ocorrência de *Annona glabra* L. 1753 (MAGNOLIALES, ANNOACEAE - ARATICUM) na Borda do Manguezal de Itaguapé, Bertioga, SP. Congressos de Iniciação Científica da USCS. **Anais...** p.1, 2010. Santa Cruz do Sul.
- GOVERNO DO ESTADO DA BAHIA. Decreto nº 6.227, de 21 de fevereiro de 1997. ,2003.
- HARPER, J. L. **Population Biology of Plants**. 2nd ed. London - UK: Blackburn Press, 2010.
- HUMMEL, M. **Botanical Analysis of the Shade Tree Population in Two Cabruca Cocoa Plantations in Southern Bahia, Brazil**, 1995. University of Stuttgart.
- HUSCH, B.; BEERS, T. W.; KERSHAW JR., J. A. **Forest Mensuration**. Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons Ltd., 2003.
- HYDROS; ORIENTA. **Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) para Implantação do Porto Sul em Ilhéus - TOMO XIII - Apêndice 12 - Flora**. Salvador - Bahia, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Manual Técnico da Vegetação**. 2ª edição ed. Rio de Janeiro, Brasil: IBGE, 2012.
- INSTITUTO BRASILEIRO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS NATURAIS RENOVÁVEIS. **Parecer Nº 09/2012 - COPAH/CGTMO/DILIC/IBAMA**. 2012.
- IUCN. IUCN Red List of Threatened Species. Version 2013.2. Disponível em: <www.iucnredlist.org>. Acesso em: 17/5/2014.
- LEITE, H. G.; ANDRADE, V. C. L. DE. Um Método para Condução de Inventários Florestais sem o Uso de Equações Volumétricas. **Revista Árvore**, v. 26, n. 3, p. 321–328, 2002.
- LEWIS, G. P. **Legumes of Bahia**. Royal Botanic Gardens, Kew., 1987.
- LOBÃO, D. É. V. P. **Agrocossistema Cacaueiro da Bahia: Cacau-Cabruca e Fragmentos Florestais na Conservação de Espécies Arbóreas**, 2007. Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho.”
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol.1**. 2nd ed. Nova Odessa, SP.: Plantarum, 2002a.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol.2**. 2nd ed. Nova Odessa, SP.: Plantarum, 2002b.
- LORENZI, H. **Árvores Brasileiras – Manual de Identificação e Cultivo de Plantas Arbóreas Nativas do Brasil. Vol.3**. 1st ed. Nova Odessa, SP.: Plantarum, 2009.
- MAAREL, E. VAN DER; FRANKLIN, J. **Vegetation Ecology**. 2nd ed. Chichester, UK: Wiley-Blackwell, 2013.
- MANTOVANI, M.; RUSCHEL, A. R.; REIS, M. S. DOS; PUCHALSKI, Â.; NODARI, R. O. Fenologia Reprodutiva de Espécies Arbóreas em uma Formação Secundária da Floresta Atlântica. **Revista Árvore**, v. 27, n. 4, p. 451–458, 2003.
- MARTINS, F. R. **Fitossociologia de Florestas no Brasil: um Histórico Bibliográfico**. São Leopoldo: Pesquisa Série Botânica, 1989.
- MARTIUS, C. F. P. VON; EICHLER, A. W.; URBAN, I. Flora Brasiliensis [on line]. Disponível em: <<http://florabrasiliensis.cria.org.br>>. Acesso em: 19/4/2014.
- MORI, S. A.; BOOM, B. M.; CARVALHO, A. M.; SANTOS, T. S. Southern Bahian moist forests. **The Botanical Review**, v. 49, n. 2, p. 155–232, 1983.

- MORI, S. A.; BOOM, B. M.; PRANCE, G. T. Distribution Patterns and Conservation of Eastern Brazilian Coastal Forest Tree Species. **Brittonia**, v. 33, n. 2, p. 233–245, 1981.
- NETTO, S. P.; BRENA, D. A. **Inventário Florestal**. 1st ed. Curitiba: Editorado pelos autores, 1997.
- OLIVEIRA, O. M. DE. **Verificação da Acurácia do Método de Pressler na Estimativa do Volume de Árvores em Pé**, 2010. Universidade Federal do Espírito Santo.
- PARAGUASSÚ, L. A. A. **Avaliação das Práticas Agrícolas e o Paradigma da Sustentabilidade: O Caso de Agricultores de Una, Litoral Sul da Bahia**, 2003. Seropédica - RJ: Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.
- QUEIROZ, W. T. DE. **Amostragem em Inventário Florestal**. Belém: Editora da Universidade Federal Rural da Amazônia - EDUFRA, 2012.
- RIZZINI, C. T. **Tratado de Fitogeografia do Brasil: Aspectos Ecológicos, Sociológicos e Florísticos**. 2nd ed. Rio de Janeiro: Âmbito Cultural Edições, 1997.
- SAMBUICHI, R. H. R. Fitossociologia e Diversidade de Espécies Arbóreas em Cabruca (Mata Atlântica Raleada Sobre Plantação de Cacau), na Região Sul da Bahia, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 16, n. 1, p. 89–101, 2002.
- SAMBUICHI, R. H. R. **Ecologia da Vegetação Arbórea de Cabruca – Mata Atlântica Raleada Utilizada para Cultivo de Cacau - na Região Sul da Bahia**, 2003. Universidade de Brasília, Brasília - DF.
- SAMBUICHI, R. H. R. Estrutura e Dinâmica do Componente Arbóreo em Área de Cabruca na Região Cacaueira do Sul da Bahia, Brasil. **Acta Botanica Brasilica**, v. 20, n. 4, p. 943–954, 2006.
- SCHAEFFER-NOVELLI, Y. **Manguezal Ecossistema entre a Terra e o Mar**. São Paulo: Caribbean Ecological Research, 1995.
- SCHUMACHER, F. X.; HALL, F. DOS S. Logarithmic Expression of Timber-Tree Volume. **Journal of Agricultural Research**, v. 47, n. 9, p. 719–734, 1933.
- SHEPHERD, G. J. Fitopac Windows. ,2010. São Paulo: Departamento de Botânica - UNICAMP.
- SILVA, M. L. M. DA; BINOTI, D. H. B.; GLERIANI, J. M.; LEITE, H. G. Ajuste do Modelo de Schumacher e Hall e Aplicação de Redes Neurais Artificiais para Estimar Volume de Árvores de Eucalipto. **Revista Árvore**, v. 33, n. 6, p. 1133–1139, 2009.
- SILVA, S. M. Diagnóstico das Restingas no Brasil. Disponível em: <www.anp.gov.br/brasil-rounds/round7/round7/guias_r7/PERFURACAO_R7/refere/Restingas.pdf>. Acesso em: 25/5/2014.
- SOARES, C. P. B.; MARTINS, F. B.; LEITE JÚNIOR, H. U.; SILVA, G. F. DA; FIGUEIREDO, L. T. M. DE. Equações Hipsométricas, Volumétricas e de Taper para onze Espécies Nativas. **Revista Árvore**, v. 35, n. 5, p. 1039–1051, 2011.
- SOARES, C. P. B.; NETO, F. DE P.; SOUZA, A. L. DE. **Dendrometria e Inventário Florestal**. 2nd ed. Viçosa – MG: Editora da Universidade Federal de Viçosa, 2012.
- SOUZA, V. C.; LORENZI, H. **Botânica Sistemática**. Nova Odessa: Instituto Plantarum de Estudos da Flora Ltda., 2005.
- STATSOFT INC. STATISTICA (data analysis software system). version 8.0. ,2007. www.statsoft.com.
- THOMAS, W. W.; CARVALHO, A. M. DE. Projeto Mata atlântica Nordeste: Estudos Fitossociológicos de Serra Grande, Uruçuca, Bahia, Brasil. XLIV Congresso Nacional de Botânica. **Anais...** , 1993. São Luís - Maranhão.
- WILDI, O. **Data Analysis in Vegetation Ecology**. Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd, 2013.

ZAR, J. H. **Biostatistical Analysis**. 5th ed. Upper Sadle River: Pearson Prentice Hall, 2010.