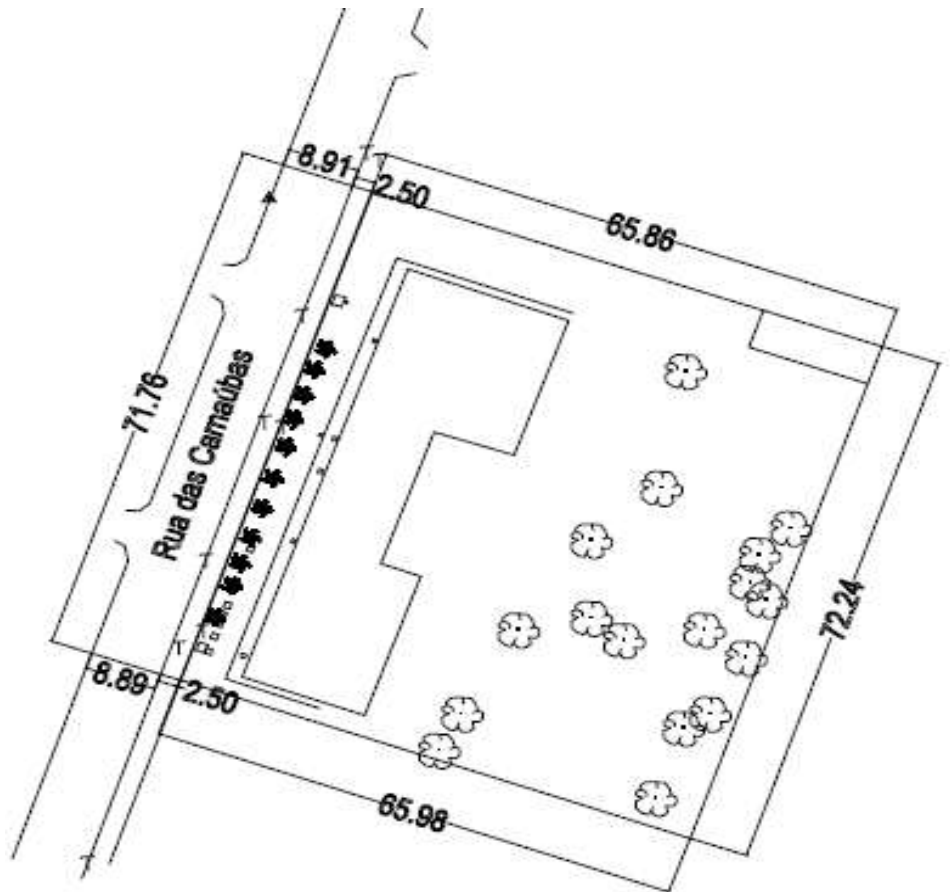


Plano de Manejo de Flora e Fauna

WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA

RESIDENCIAL MULTIFAMILIAR



CONDOMÍNIO RESIDENCIAL

Rua das Carnaúbas, 777 - bairro Passaré

FORTALEZA - CEARÁ

Setembro/2020

APRESENTAÇÃO

O presente documento constitui o atendimento a Lei Complementar nº 0208, de 15 de julho de 2015, modificada pela Lei Complementar nº 0235 de 28 de junho de 2017, Instrução Normativa nº 005/2015 – SEUMA, Instrução Normativa nº 01/2016 - SEUMA e Resolução nº 237/97 do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, onde estão consubstanciadas de maneira ambiental, as atividades para obtenção da autorização para supressão/transplante vegetal para a implantação da obra do Residencial Multifamiliar de interesse da WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA.

O estudo contempla, portanto, todas as premissas solicitadas pela Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA, para obtenção da autorização de corte e/ou transplante, contendo as informações solicitadas referentes aos aspectos ambientais do empreendimento.

O referido **Plano de Manejo de Flora e Fauna** foi realizado na área do empreendimento, localizado no Bairro Passaré, zona urbana consolidada, no município de Fortaleza - Ceará. A área em estudo apresenta crescimento socioeconômico significativo, caracterizada por investimentos em condomínios residenciais, empreendimentos educacionais, comerciais, lazer e médio tráfego de veículos, área tranquila com característica para o empreendimento em questão, caracteriza-se por ser uma área residencial e em crescimento para novas moradias e serviços.

Sumário

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR.....	4
1.2 IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA	5
2. OBJETIVOS	6
3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO.....	7
3.1. Localização e acesso	7
3.2. Composição do Empreendimento.....	9
4. METODOLOGIA UTILIZADA	10
5. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA.....	14
5.1. Meio Biótico.....	14
5.2. Identificação e georreferenciamento das Espécies Arbóreas	14
5.3 Cálculo da compensatória ambiental	21
5.4 Composição da Fauna	23
6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS	26
7. RECOMENDAÇÕES	28
7.1. Procedimentos para Licenciamento e Manuseio de uma Motosserra.....	28
7.2. Proteção contra Acidentes e Equipamentos de Segurança.....	32
7.3. Supressão Vegetal Racional	34
8. COLETA E DISPOSIÇÃO DO MATERIAL VEGETATIVO.....	35
9. CONSIDERAÇÕES FINAIS	37
10. IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA	40
11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	41

1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

EMPREENDEDOR:	WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA
ENDEREÇO:	Rua desembargador Leite Albuquerque, 635 - SL502 - Aldeota
CNPJ:	37.294.715/0001-04
CONTATO:	Ramon Paiva
TELEFONE DE CONTATO:	(85) 3036-3474
E-MAIL:	ramon.cardoso@btbengenharia.com.br
EMPREENDIMENTO:	Residencial Multifamiliar
LOCAL DO EMPREENDIMENTO:	Rua das Carnaúbas, 777 - bairro Passaré, Fortaleza – CE
ÁREA DO TERRENO	4752.0 m ²
ÁREA DO EMPREENDIMENTO	7468.29 m ²
FONE:	(85) 99921-3069
OBJETIVO:	Autorização para supressão vegetal
ESTUDO AMBIENTAL:	Plano de Manejo Fauna e Flora
TERMO DE REFERÊNCIA	Termo de referência padrão para manejo de flora
LICENÇA AMBIENTAL:	LAS0000066/2020
ÓRGÃO:	SEUMA

1.2 IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA

EQUIPE TÉCNICA	
CONSULTOR:	DANIEL LIMA VERDE DA SILVA
PROFISSÃO:	Agrônomo
REGISTRO NO CREA-CE Nº	0600059219
CPF:	837.597.513-34
CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL:	CTM001428/2020
EMAIL:	daniellima@gmail.com
CONSULTOR:	Cláudio Vilhena
PROFISSÃO:	Geógrafo
REGISTRO NO CREA-CE Nº	47.689
CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL - SEUMA:	Nº. CTM000139/2019
EMAIL:	claudiogeomarcio@gmail.com

2. OBJETIVOS

O objetivo principal deste trabalho é a elaboração do Plano de Manejo de Flora e de Fauna por meio da caracterização ambiental da área a ser utilizada.

Objetivos Específicos:

- Inventário das espécies vegetais.
- Elaboração da planta baixa com a elaboração das árvores existentes.
- Elaboração do mapa superposição a alocação da construção em relação a vegetação existente.
- Identificação das espécies que serão suprimidas e sacrificadas.
- Identificação das espécies que serão mantidas e/ou transplantadas.
- Elaboração do cronograma dos serviços de plantio, corte e transplante.

3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

3.1. LOCALIZAÇÃO E ACESSO

O terreno localiza-se no Bairro Passaré, no município de Fortaleza, mais precisamente na Rua das Carnaúbas.



Foto 01 – Vista (sentido Norte) da Rua das Carnaúbas, s/n - bairro Passaré, que dá acesso à área a do empreendimento. Coordenadas UTM: 551541,276m-E/9578877,779m-N



Foto 02 – Vista (Sentido Sul) da Rua das Carnaúbas que dá acesso à área do empreendimento. Coordenadas UTM: 551541,386 m-E/9578877,973m-N

O acesso à área pode ser realizado partindo-se da Avenida Silas Munguba até a rua Heróis do Acre, que dá acesso à rua das carnaúbas, local do terreno.

Na figura abaixo temos uma visão da área do empreendimento demarcado por uma área em vermelho dentro do contexto urbano de Fortaleza.

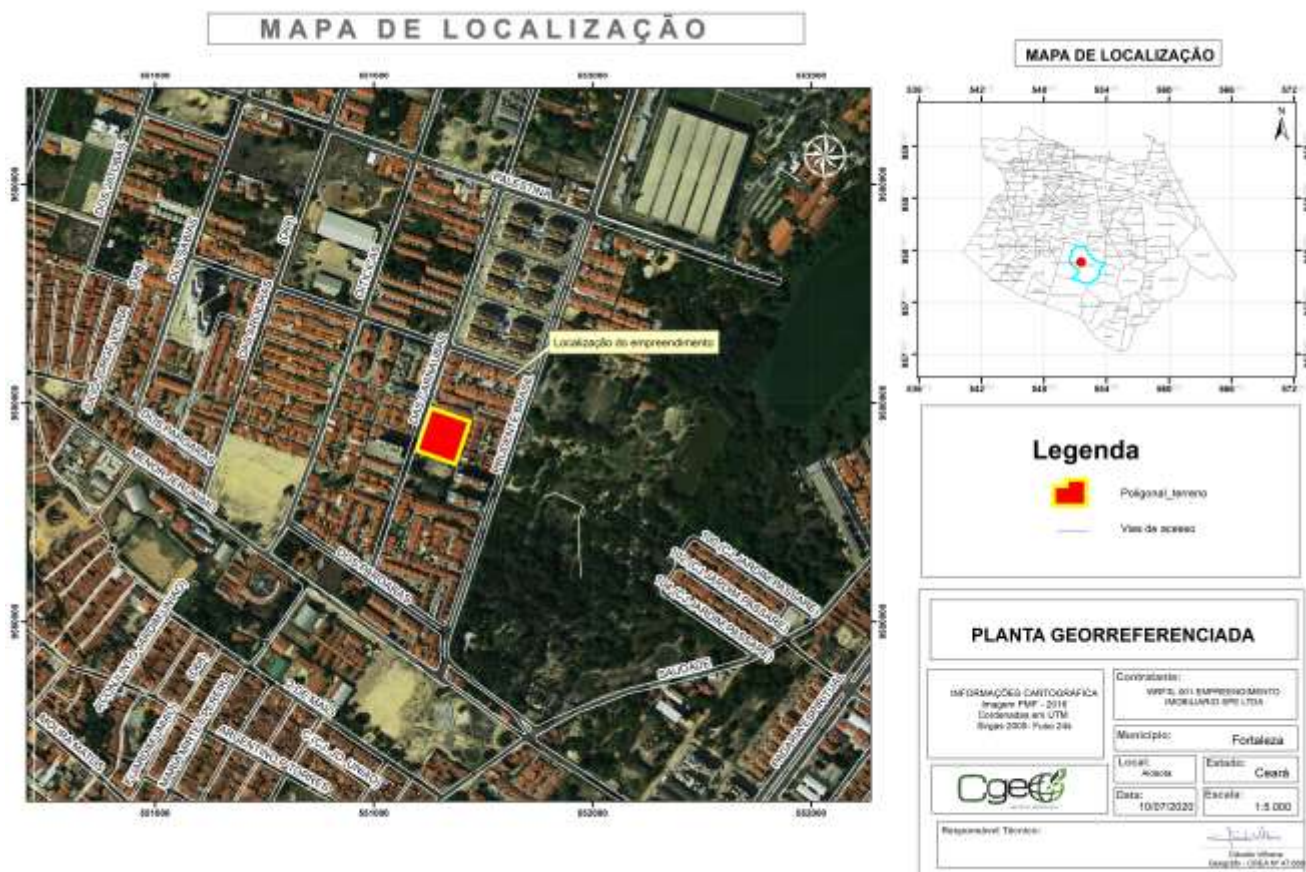


Figura 01 – Localização geográfica do Empreendimento. Fonte: imagem 2010 – PMF

3.2. COMPOSIÇÃO DO EMPREENDIMENTO

O projeto do condomínio residencial Passaré I, será implantado em terreno objetos das matrículas nº 6.024, do 6º ofício de registro de imóveis da comarca de Fortaleza-Ce, com área total de **7.468,29 m²**, situados na Rua das Carnaúbas no bairro Passaré.



Quadro 01 - Planta ilustrativa do futuro empreendimento. Fonte: Projeto Arquitetônico.

4. METODOLOGIA UTILIZADA

O referido **Plano de Manejo de Flora e Fauna** foi realizado na área do empreendimento, localizado no Bairro Passaré, zona urbana consolidada, em Fortaleza - Ceará. A área em estudo apresenta crescimento socioeconômico significativo, caracterizada por investimentos em condomínios residenciais, empreendimentos educacionais, comerciais, lazer e médio tráfego de veículos, área tranquila com característica para o empreendimento em questão, caracteriza-se por ser uma área residencial e em crescimento para novas moradias e serviços.

Primeiramente, foi realizada expedições na área de estudo, no mês de agosto/2020, para elaboração do levantamento das espécies arbóreas, inventariando-as e cadastrando-as. De todas as espécies de árvores inventariadas foram obtidos os seguintes dados: Circunferência à Altura do Peito - CAP, Diâmetro à Altura do Peito - DAP, e a altura aproximada de cada árvore. O ponto de medição do diâmetro (d) varia de acordo as características dos troncos de cada espécie encontrada (figura 04). Utilizou-se para levantamento da fauna local o método da observação e amostragem, entre os períodos das 6:00h às 18:00h, optou-se por elaborar este levantamento em períodos mais espaçados para obter um resultado mais satisfatório.

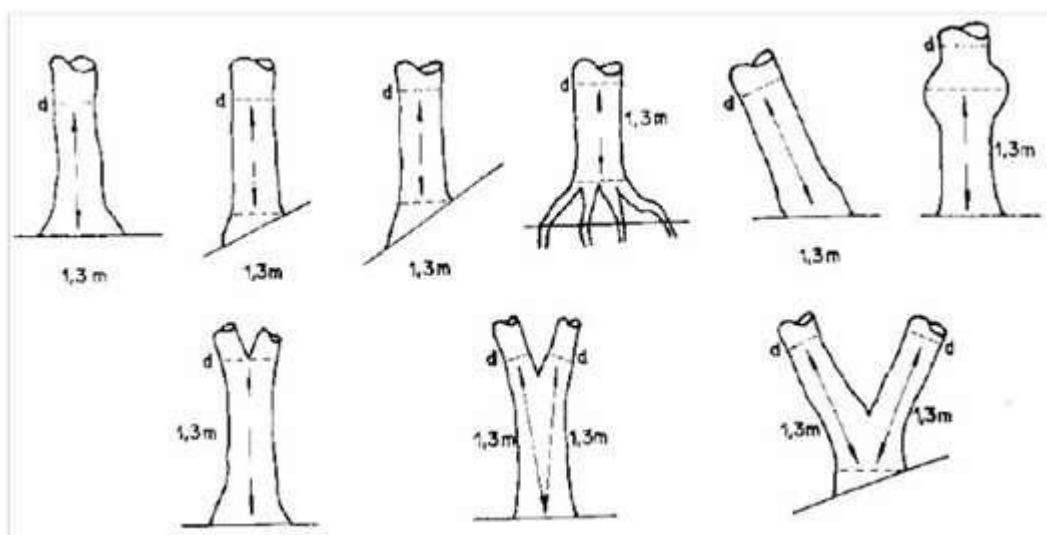


Figura 02 – Posição de medição do DAP (d). Fonte: Google Imagens, 2018.

- **MEDIDAS OBTIDAS PARA OBTENÇÃO DO VOLUME**

A medição da circunferência pode ser feita com uma fita métrica, enquanto a medição do diâmetro pode ser utilizada fita diamétrica ou uma suta. (Figura 05).

A medição do diâmetro da árvore deve ser feita a uma altura de 1,30 metros do solo ou em torno da altura do peito do medidor (DAP). É aconselhável medir as árvores acima de 20 cm de DAP (cerca de 95 cm de circunferência). Como o objetivo do estudo é fazer uma avaliação da área como todo, logo, grande parte das árvores foram mensuradas.

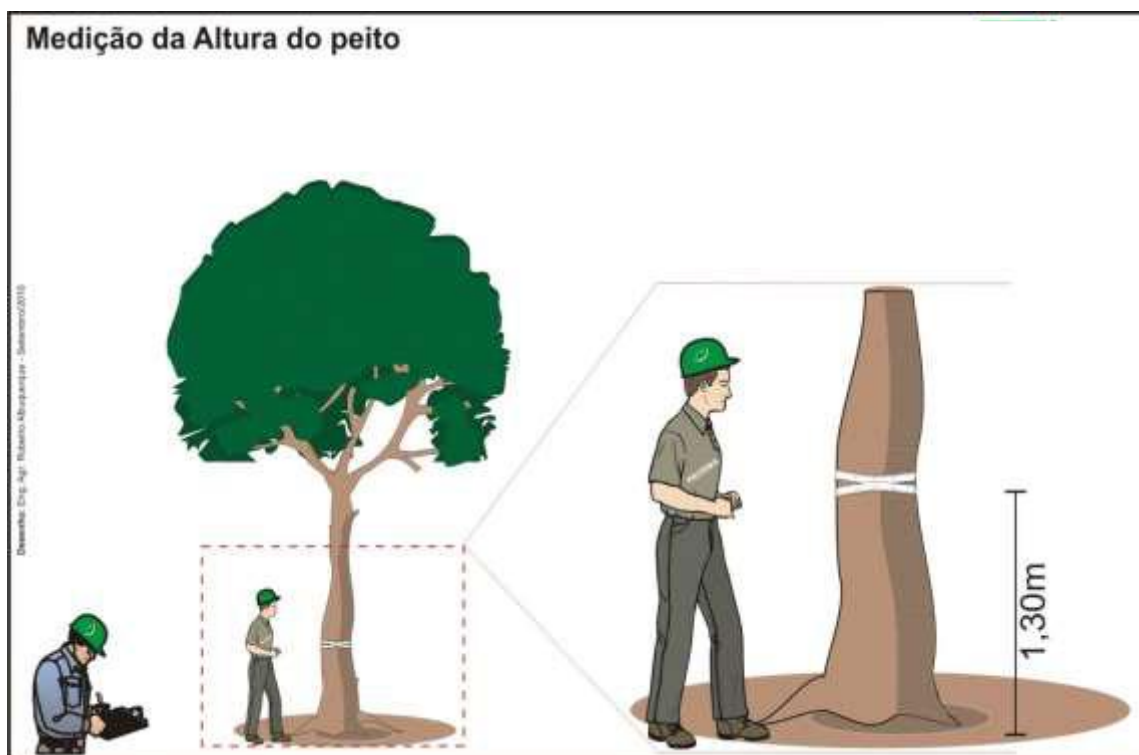


Figura 03 - Medições do diâmetro e alturas das árvores da área do empreendimento

- **ESTIMATIVA DA ALTURA**

A estimativa da altura do tronco, que corresponde ao ponto de corte na base da árvore até a primeira bifurcação dos seus galhos, geralmente é feita a olho nu.

No entanto, para reduzir a margem de erro, pode-se estimar a altura do tronco através do “teste da vara”. Cada membro da equipe faz o teste usando uma vara de altura conhecida (por exemplo, 3 metros). O medidor, a uma distância de 5 a 10 metros da árvore, estima quantas vezes o tronco é maior que a vara (Figura 6). O teste deve ser repetido até que a equipe possa obter uma estimativa confiável da altura do tronco a olho nu.

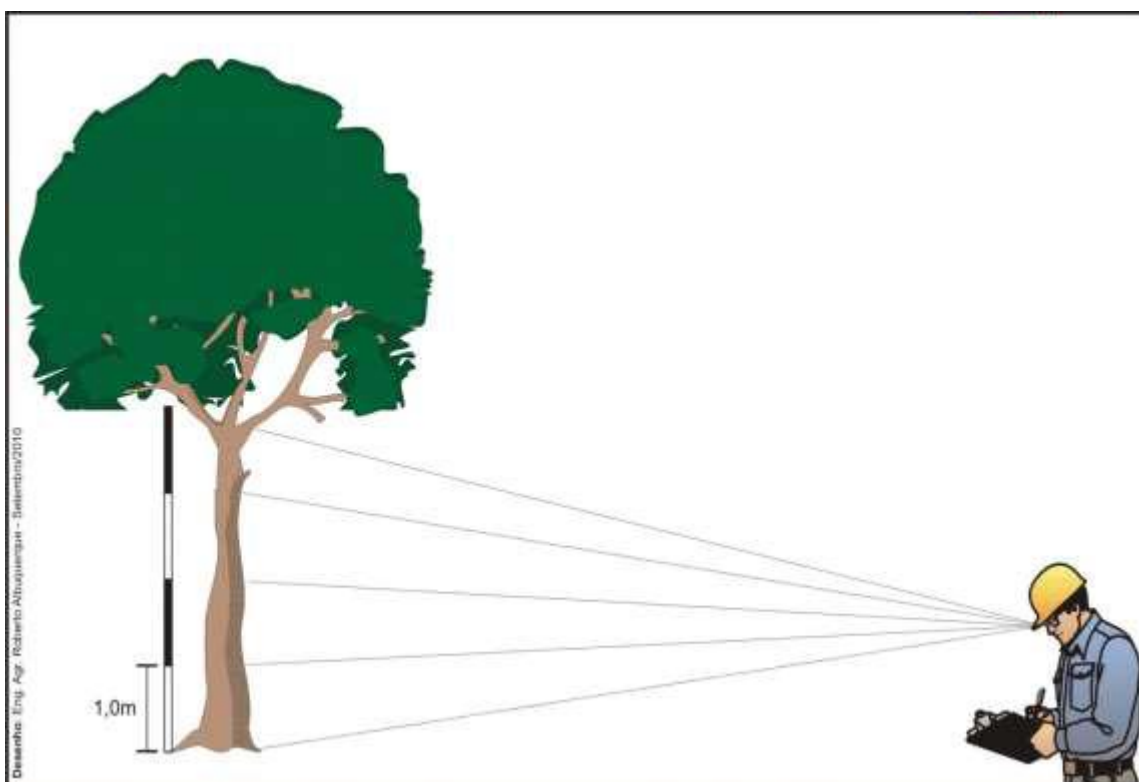


Figura 04 - Medição para determinar altura da árvore

- **AVALIAÇÃO DA QUALIDADE DO TRONCO**

Os troncos variam em termos de qualidade comercial. Os troncos retos, cilíndricos e sem ocos são classificados como “bons” para uso madeireiro. Os troncos retos, mas com ocos pequenos ao longo de toda a tora, ou troncos tortuosos, mas sem ocos são classificados como “regulares”. Por sua vez, os troncos tortuosos e com presença de ocos possuem qualidade inferior.

- **CÁLCULO DO VOLUME COMERCIAL**

O volume total de madeira existente em uma dada área (por exemplo, 1,0 hectare) é o resultado da soma do volume de cada uma das árvores localizadas naquela área.

Para calcular o volume de cada árvore deve-se utilizar as informações sobre a circunferência, à altura do peito (CAP) ou diâmetro, à altura do peito (DAP), altura da árvore e qualidade do tronco (volume efetivamente aproveitável de cada árvore) nas fórmulas:

$$V (m^3) = \frac{CAP^2 \times A \times FA \times F}{125.663,7}$$

ou

$$V (m^3) = 0,00007854 \times DAP^2 \times A \times F$$

V = Volume de madeira comercial expresso em metros cúbicos.

CAP = Circunferência à altura do peito expressa em centímetros.

DAP = Diâmetro à altura do peito expresso em centímetros.

A = Altura comercial em metros.

FA = Fator de aproveitamento relacionado à proporção aproveitável do tronco

F = Fator de forma referente à cronicidade da tora, geralmente igual a 0,7.

Valores Constantes = 0,00007854 e 125.663,70.

5. CARACTERIZAÇÃO E DIAGNÓSTICO AMBIENTAL DA ÁREA

5.1. MEIO BIÓTICO

Na elaboração do inventário da Fauna e Flora da região estudada, foram feitas visitas técnicas e revisões bibliográficas da área do entorno do empreendimento, pois se encontra em uma área urbana consolidada, sendo utilizada a seguinte metodologia:

- Delimitação do ambiente a ser investigado com revisão bibliográfica;
- Verificação em campo da área visando fazer um inventário preliminar da flora encontrada na área e entorno;
- Identificação e determinação do nome vulgar das espécies encontradas para comparação com as definições disponíveis na literatura;

5.2. IDENTIFICAÇÃO E GEORREFERENCIAMENTO DAS ESPÉCIES ARBÓREAS

Em campo, foi utilizado um aparelho de GPS GARMIN (Modelo: OREGON 550) para marcação das espécies com dados geográficos, com a finalidade de plotá-las em um mapa, elaborado pelo software ArcGIS (versão 10.5).

Foram identificadas **32** espécies arbóreas, organizadas em apenas **04 (quatro)** táxons, conforme a tabela 01. Nesse levantamento constatou-se:

Tabela 01 - Levantamento das espécies arbóreas identificadas

NOME POPULAR	NOME CIENTÍFICO	QUANTIDADES	ORIGEM	HÁBITO
Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	11	Nativa/Frutífera	Arbóreo
Coqueiro	<i>Cocos nucifera L.</i>	13	Nativa/Frutífera	Arbóreo
Mangueira	<i>Mangifera indica L.</i>	06	Exótica/Frutífera	Arbóreo
Goiabeira	<i>Psidium guajava L</i>	02	Exótica/Frutífera	Arbóreo
Total = 32 exemplares arbóreos				

Todos os **32 (trinta e duas)** exemplares das espécies frutíferas e exóticas evidentes no terreno, foram catalogadas e georreferenciadas. Essas informações serão utilizadas pela empresa no planejamento das atividades de execução do projeto de manejo da arborização, possibilitando a estimativa dos recursos necessários para que o serviço possa ser realizado com qualidade e segurança, além de forma ambientalmente correta.

A localização espacial de cada indivíduo a ser suprimido, ou seja, das espécies georreferenciadas na área a ser implantado o condomínio, com seu Número de Identificação (ID), encontra-se na **Planta do Levantamento da Cobertura Vegetal**, escala 1:500, assim denominada, que pode ser visualizada no anexo deste plano.

A Figura 05 demonstra as 32 (trinta e duas) espécies arbóreas existente sobre a delimitação da área onde será implantado o projeto do Residencial Multifamiliar:

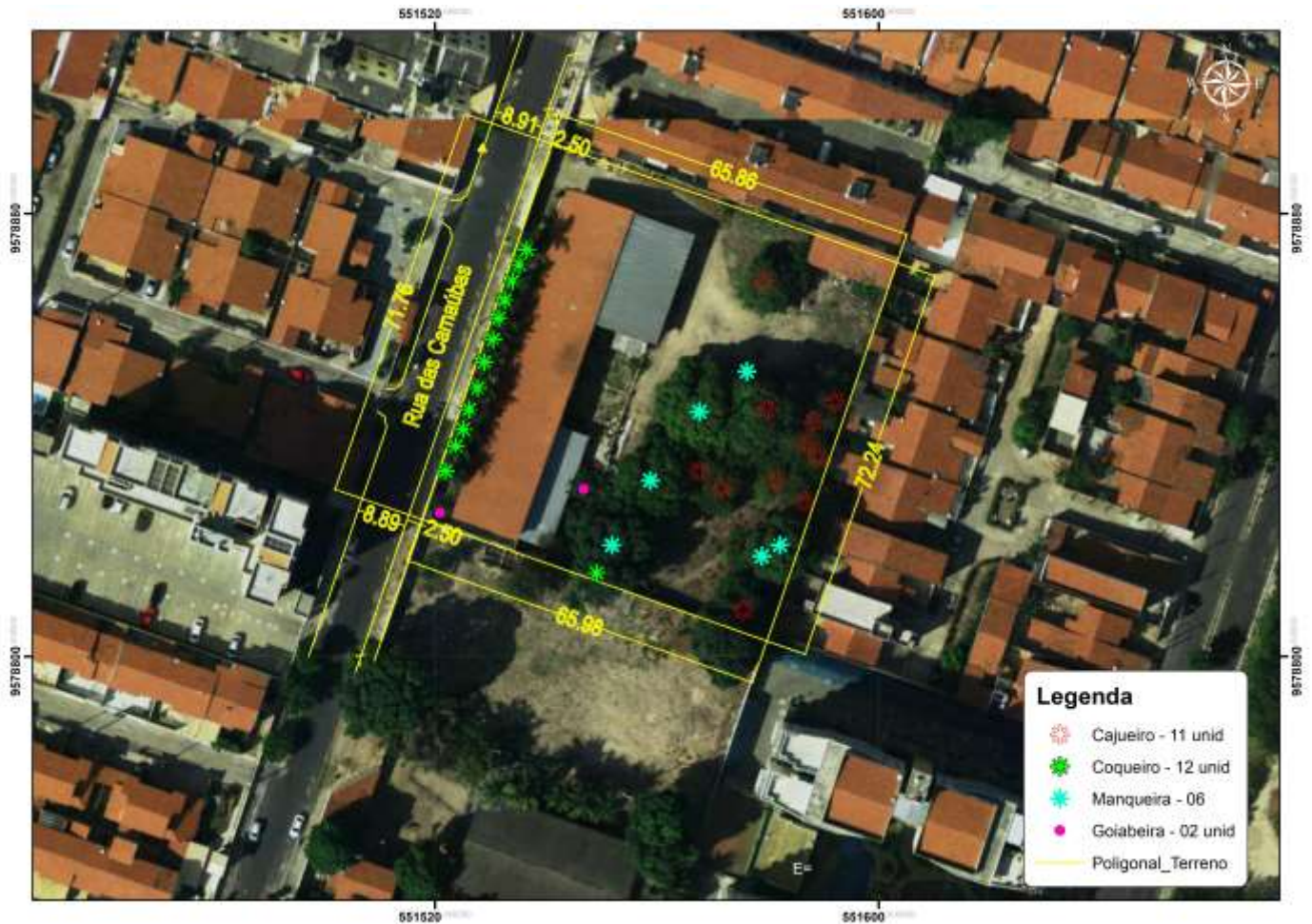


Figura 05 - Sobreposição das espécies arbóreas existentes na area estudada 32 (trinta e duas) exemplares. Fonte: Imagem PMF - 2016.

A Figura 06 demonstra as 32 (trinta e duas) espécies arbóreas existente sobre o projeto do Residencial Multifamiliar:

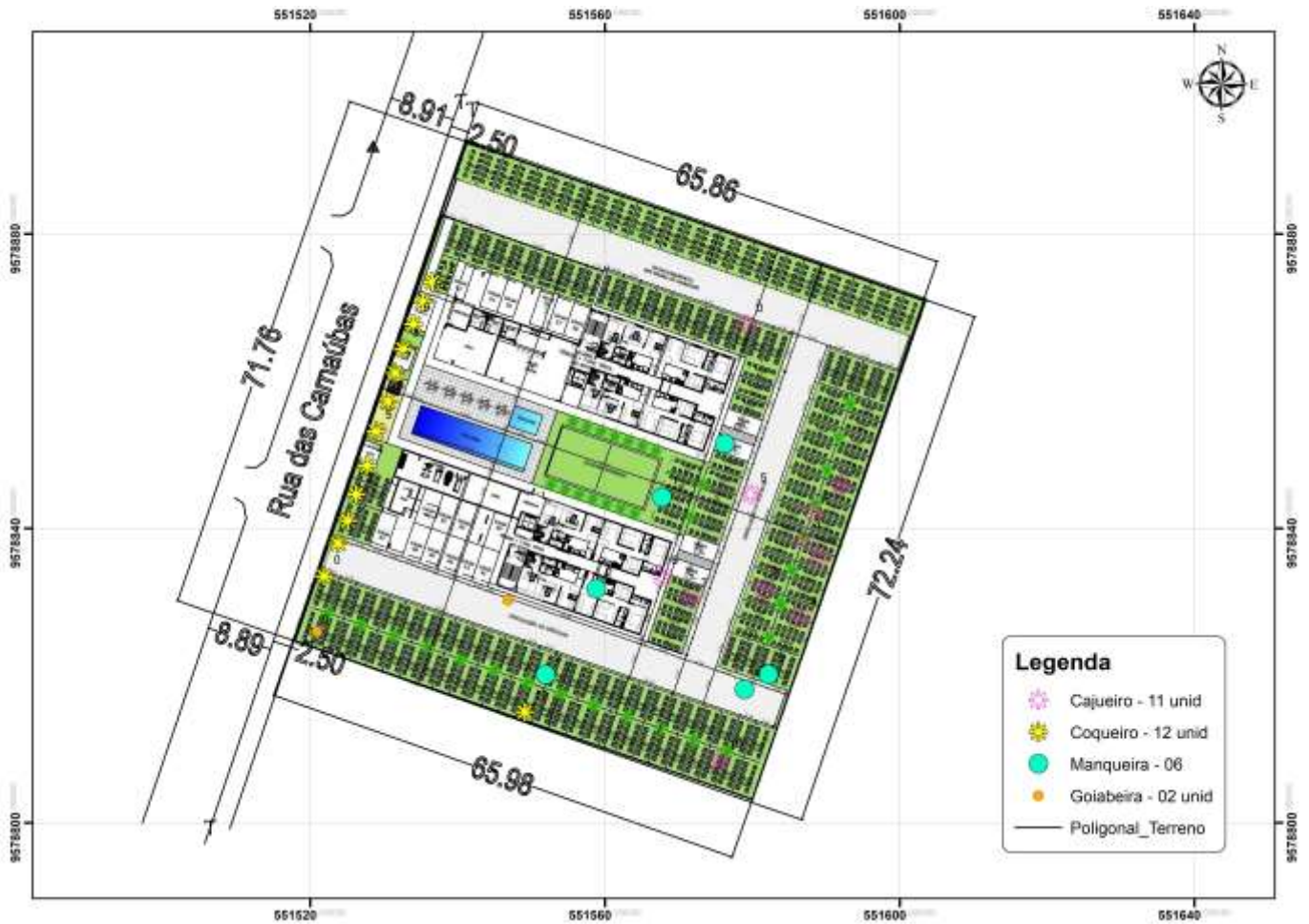


Figura 06 - Sobreposição das 32 (trinta e duas) espécies arbóreas existentes na area estudada exemplares. Fonte: Projeto Arquitetônico.

A planilha completa com as informações (DAP, Altura, manejo, etc) bem como a identificação e localização geográfica das espécies encontradas na área do empreendimento, encontra-se na **tabela 02** a seguir:

Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM (Sirgas 2000)
0	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8,5	Nativa	S	551521,878/9578833,461
1	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	3	Nativa	S	551523,752/9578837,947
2	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	8,5	Nativa	S	551525,110/9578841,014
3	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	10	Nativa	S	551526,224/9578844,591
4	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	9	Nativa	S	551527,704/9578848,473
5	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	20	8,5	Nativa	S	551528,905/9578853,154
6	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	20	10	Nativa	S	551530,513/9578857,224
7	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8,5	Nativa	S	551531,505/9578861,100
8	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	9	Nativa	S	551532,590/9578864,346
9	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8,5	Nativa	S	551533,996/9578867,735
10	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8	Nativa	S	551535,278/9578870,768
11	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	8,5	Nativa	S	551549,125/9578815,043
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM
0	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	8	Nativa	S	551579,215/9578867,710
1	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	7	Nativa	S	551592,061/9578845,900
2	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	9	Nativa	S	551588,220/9578842,206
3	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	32	8	Nativa	S	551587,041/9578838,347
4	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	8	Nativa	s	551589,081/9578835,907
5	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	7	Nativa	S	551579,751/9578844,669
6	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	9	Nativa	S	551567,699/9578833,427
7	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	32	8	Nativa	S	551571,687/9578830,348
8	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	8	Nativa	S	551581,464/9578831,757
9	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	7	Nativa	S	551586,574/9578827,889
10	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	9	Nativa	S	551575,539/9578808,396
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM
0	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	13-18	6	Exótica	S	551576,247/9578851,485
1	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	12-16	8	Exótica	S	551567,699/9578844,211
2	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	11-14	9	Exótica	S	551558,816/551558,816

3	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	13-18	6	Exótica	S	551551,924/9578820,100
4	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	12-16	8	Exótica	S	551578,933/9578818,106
5	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	11-14	7	Exótica	S	551582,175/9578820,111
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM
0	Goiabeira	<i>Psidium guajava L</i>	10	3	Nativa	S	551520,877/9578825,966
1	Goiabeira	<i>Psidium guajava L</i>	10	2	Nativa	S	551546,833/9578830,217

Tabela 02

Manejo: S = Suprimida; P = Preservada; T = Transplântio

↪ **Espécies suprimidas = 32 exemplares**

↪ **Espécies transplantadas = 00 exemplares**

↪ **Espécies Preservada = 00 exemplares**

Quadro 02 - Classificação da Espécie Arbórea identificada

	<p>Domínio: <i>Eukaryota</i> Reino: <i>Plantae</i> Divisão: <i>Magnoliophyta</i> Classe: <i>Magnoliopsida</i> Ordem: <i>Sapindales</i> Família: <i>Anacardiaceae</i> Gênero: <i>Anacardium</i> Espécie: <i>Anacardium occidentale</i> Nome Popular: Cajueiro</p>
<p>Foto 3 – Cajueiro</p>	



Foto 4 – Coqueiro

Domínio: *Eukaryota*
Reino: *Plantae*
Divisão: *Magnoliophyta*
Classe: *Liliopsida*
Ordem: *Arecales*
Família: *Arecaceae*
Gênero: *Cocos*
Espécie: *Cocos nucifera*
Nome Popular: Coqueiro



Foto 5 – Magueira

Domínio: *Eukaryota*
Reino: *Plantae*
Divisão: *Anthophyta*
Classe: *Magnoliopsida*
Ordem: *Sapindales*
Família: *Anacardiaceae*
Gênero: *Mangifera*
Espécie: *Mangifera indica*
Nome Popular: Magueira

Reino: *Plantae*

5.3 CÁLCULO DA COMPENSATÓRIA AMBIENTAL

O Cálculo da Compensatória Ambiental foi criado a partir da Instrução Normativa SEUMA Nº 02/2017 – que regulamenta os procedimentos para a expedição de autorização de Supressão e Transplante Vegetal, Manejo de Fauna Silvestre no Município de Fortaleza - estabelece uma relação entre o quantitativo de espécies suprimidas, a origem (exótico ou nativo) e o DAP; para determinar o quantitativo de mudas que serão implementadas no próprio empreendimento e no seu entorno, conforme tabela 03 a seguir:

PARA ÁRVORES DE ESPÉCIES EXÓTICAS	
DAP (cm)	NOVAS MUDAS (unid.) POR ÁRVORE SUPRIMIDA
5 - 10	2/1
10 - 20	3/1
20 - 30	4/1
30 - 50	7/1
Acima de 50	10/1

PARA ÁRVORES DE ESPÉCIES NATIVAS	
DAP (cm)	NOVAS MUDAS (unid.) POR ÁRVORE SUPRIMIDA
5 - 10	3/1
10 - 20	6/1
20 - 30	9/1
30 - 50	15/1

PARA RETIRADA DE VEGETAÇÃO ARBUSTIVA	
ÁREA (m ²)	NOVAS MUDAS (unid.) POR ÁREA RETIRADA (m ²)
Até 60,00	1 muda a cada 15,00 m ²
De 61,00 a 100,00	1 muda a cada 10,00 m ²
A partir de 101,00	1 muda a cada 5,00m ²

A tabela 03 a seguir estabelece os dados para formulação do Cálculo da Compensatória Ambiental, onde foram contabilizadas a implantação de **273 (duzentos e setenta e três)** mudas, as quais deverão ser inseridas no próprio empreendimento, no seu entorno e/ou nos demais locais autorizados pela SEUMA. As mudas deverão ser, preferencialmente, nativas e com altura a 2m de acordo com as orientações da SEUMA.

Tabela 04 – calculo compensatória ambiental

Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	Tipo	Quantitativo para reposição (mudas)
0	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	Nativa	9
1	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	Nativa	9
2	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	Nativa	9
3	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	Nativa	9
4	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	Nativa	9
5	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	20	Nativa	6
6	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	20	Nativa	6
7	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	Nativa	9
8	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	Nativa	9
9	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	Nativa	9
10	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	Nativa	9
11	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	Nativa	9
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	Tipo	Quantitativo para reposição (mudas)
0	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	Nativa	15
1	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	Nativa	9
2	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	Nativa	15
3	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	32	Nativa	15
4	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	Nativa	15
5	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	Nativa	9
6	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	Nativa	15
7	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	32	Nativa	15
8	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	Nativa	15
9	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	Nativa	9
10	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	Nativa	15
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	Tipo	Quantitativo para reposição (mudas)
0	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	13-18	Exótica	3
1	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	12-16	Exótica	3
2	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	11-14	Exótica	3

3	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	13-18	Exótica	3
4	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	12-16	Exótica	3
5	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	11-14	Exótica	3
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	Tipo	Quantitativo para reposição (mudas)
0	Goiabeira	Psidium guajava L	8	Nativa	3
1	Goiabeira	Psidium guajava L	8	Nativa	3
TOTAL					273

5.4 COMPOSIÇÃO DA FAUNA

A fauna de um determinado local, sua diversidade e seu tamanho são consequências diretas da estrutura da vegetação presente. Assim como a vegetação antropizada da área apresenta implicações sobre as espécies e suas populações. A fauna é de vital importância nos processos ecológicos, em especial na sucessão vegetacional, por promover a dispersão de sementes e a polinização. Contudo com preservação de vários exemplares de espécies existentes no local e a implantação do Projeto Paisagístico contendo novas árvores de diversas espécies na área do empreendimento, poderá suprir a fauna local, que é apresentada principalmente pela avifauna.

Constatou-se, durante as visitas técnicas pela equipe de acompanhamento, que ocorrem espécies que compõem a fauna em áreas urbanizadas e consolidadas, não apresentando espécies que necessitam de **captura**, pois em função do acentuado antropismo e do grande desenvolvimento urbano, grande parte dos animais refugiaram ou pertencem ao grupo de pequenos répteis (calango, lagartixa, tejubina), de insetos diversos (coleópteros, lagartas, formigas, cupim, entre vários) e de aves.

Entretanto sugerimos o acompanhamento de um biólogo e/ou médico veterinário, pelo menos no primeiro dia destinado ao afugentamento da fauna, pois poderá ocorrer o surgimento de algum animal que não se encontrava durante o período de levantamento dos dados, já que estamos em uma área urbana, e dependendo da situação, um terreno em uma cidade urbanizada

sempre será um refúgio para uma determinada espécie em momento de perigo/afugentamento.

Os principais representantes da fauna que ocorrem na Área de Influência Funcional (direta e Indireta) são citados no inventário Ambiental de Fortaleza, e na tabela 05 temos uma representação realizada em diferentes pontos de amostragens no município de Fortaleza.

Tabela 05 - Composição faunística representativa do município de Fortaleza

▼ **Aves**

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ZONEAMENTO DA FAUNA	DIETA	HABITAT	IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA	STATUS
CAPRIMULGIFORME	CAPRIMULGIDAE	Caprimulgus parvulus	Bacurau pequê	Florestal Aberta, Urbana / Sítios	Insetívoro	Caatinga	Controle de pragas (insetos)	Pouco freqüente
CHARADRIIFORMES	CHARADRIIDAE	Vanelus chileis	Tatêu	Lacustre / Ribeirinho Estuarina	Insetívoro	Ambientes Lacustres	Lazer	Abundante
CHARADRIIFORMES	JACAMIDAE	Jacana jacana	Jaçanã	Lacustre / Ribeirinho	Malacófago, Insetívoro	Ambientes Lacustres	Lazer	Abundante
CICONIFORMES	ARDEIDAE	Egretta thula	Garça-branca	Lacustre / Ribeirinho	Piscívoro, Insetívoro	Ambientes Ribeirinhos Várzea	Lazer	Abundante
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	Columba livia	Pombo	Urbana / Edificada	Granívoro	Zonas Antrópicas	Consumo (alimentação)	Abundante
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	Columbina talpacoti	Rotinha caldo de feijão	Urbana / Edificada	Granívoro	Zonas Antrópicas	Lazer	Abundante
COLUMBIFORMES	COLUMBIDAE	Scardafella squammata	Fogo apagou	Urbana / Edificada	Granívoro	Zonas Antrópicas	Lazer	Abundante
CUCULIFORME	CUCULIDAE	Guira guira	Anum branco	Florestal Aberta, Urbana / Sítios	Insetívoro	Vegetação Tabuleiro Pré-litorâneo	Controle de pragas (insetos)	Abundante
CUCULIFORMES	CUCULIDAE	Coccyzus melacoryphus	Papá lagartas	Florestal Aberta, Urbana / Sítios	Insetívoro	Vegetação Tabuleiro Pré-litorâneo	Controle de pragas (insetos)	Freqüente
PASSERIFORMES	ICTERIDAE	Agelaius ruficapillus	Papa arroz	Lacustre / Ribeirinho	Granívoro	Zonas Antrópicas		Freqüente
PASSERIFORMES	PLOCEIDAE	Passer domesticus	Pardal	Urbano / Edificado	Insetívoro, Granívoro	Zonas Antrópicas		Muito abundante

▼ **Mamíferos**

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ZONEAMENTO DA FAUNA	DIETA	HABITAT	IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA	STATUS
EDENTATA	DASYPODIDAE	Euphractus sexcinctus	pebã	Urbana / Sítios, Florestal Aberta	Frugívoro	Caatinga		Raro
MARSUPIAL	DIDELPHIDAE	Didelphis albiventris	cassaco	Florestal Aberta, Urbana / Sítios	Carnívoro	Vegetação Tabuleiro Pré-litorâneo, Zonas Antrópicas		Freqüente

▼ **Répteis**

ORDEM	FAMÍLIA	NOME CIENTÍFICO	NOME VULGAR	ZONEAMENTO DA FAUNA	DIETA	HABITAT	IMPORTÂNCIA ECOLÓGICA	STATUS
SQUAMMATA	TEIIDAE	Cnemidophorus ocellifer	tejubina	Costeira, Urbana / Sítios	Insetívoro	Vegetação do Berma Vegetação Tabuleiro Pré-litorâneo		Raro
SQUAMMATA	IGUANIDAE	Tropidurus torquatus	calango	Urbana / Edificada	Insetívoro	Zonas Antrópicas	Controle de pragas (insetos)	Abundante
SQUAMMATA	COLUBRIDAE	Waglerops sp.	cobra d'água	Lacustre / Ribeirinho	Piscívoro	Ambientes Lacustres		Freqüente

A tabela 06 expõem as espécies levantadas durante os dias de levantamentos, na área estudada.

Tabela 06 - Composição Faunística levantada na área do empreendimento

Nome Vulgar	Nome Científico
Pardal	<i>Passer domesticus</i>
Rolinha	<i>Columbina falpacoti</i>
Bem-te-vi	<i>Pitangus sulphuratus</i>
Calango	<i>Torpidurus torquatus</i>
Lagartixa	<i>Topidururs hispidus</i>

Por meio do levantamento da fauna, constatou-se que na área do empreendimento não existe espécie ameaçada de extinção, segundo a Portaria nº 444, de 17 de Dezembro de 2014 - Lista Nacional Oficial de Espécies da Fauna Ameaçadas de Extinção.

6. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

Durante a execução do projeto de paisagismo serão adotadas medidas mitigadoras, preventivas e compensatórias para minimizar os impactos negativos decorrente da implantação do mesmo.

Somos sabedores que a arborização exerce uma função importante no ambiente. Percebemos facilmente, em nossa cidade, as diferenças existentes entre regiões arborizadas e aquelas desprovidas de árvores. Locais arborizados são mais agradáveis aos nossos sentidos. As áreas verdes contribuem para a amenização do clima local, aumentando o grau higrométrico, diminuindo a amplitude térmica e auxiliando no sobriamente das vias e calçadas.

As árvores propostas no projeto de paisagismo visam à preservação do solo, firmando-o e absorvendo as águas das chuvas através de suas raízes e auxiliando na prevenção de enchentes.

O projeto de paisagismo do empreendimento, de interesse da empresa **WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA**, objetiva além da preservação do meio ambiente e saúde dos moradores, a melhoria da qualidade de vida local e a valorização econômica do futuro referido empreendimento.

O projeto de paisagismo irá atender as seguintes premissas:

- Garantir a reposição da cobertura vegetal a ser retirada em função das obras de construção, especialmente através do plantio de árvores nativas / palmeiras, plantas exóticas, arbustos, erva e gramas.
- Proporcionar tratamento paisagístico para as áreas remanescentes do terreno quando a implantação do projeto
- Adequar o plantio das árvores com o espaço urbano local, de modo a minimizar conflitos com os demais parâmetros existentes com o uso do solo, redes de infraestrutura, compondo uma paisagem artificial adequada e em equilíbrio com o meio ambiente local.

O projeto garantirá a reposição da cobertura vegetal no local e atende o que preceitua o **Parágrafo 2º do Art. 588 do Código de Obras e Postura do Município de Fortaleza**, que estabelece que “para cada árvore sacrificada deverá ser substituída, pelo plantio, no local onde foi abatida, de duas outras, de preferência de espécie recomendada pelo órgão municipal competente ou, se o plantio não for possível, a substituição se fará com o fornecimento de mudas ao Horto Municipal”.

7. RECOMENDAÇÕES

Baseado no exposto acima, entendemos como legítima a retirada dos exemplares citados, pois em função do estado fitossanitário de algumas espécies e a necessidade de instalação do empreendimento em questão, optamos e assumimos a sugestão da retirada (supressão vegetal) de **32 (trinta e duas)** espécies (coqueiro, mangueiras, cajueiro, etc.) Para que isso aconteça, alertamos que no momento desta operação, todas as medidas de prevenção de acidentes sejam adotadas para que nenhuma ocorrência anormal possa acontecer.

O primeiro trabalho a ser efetuado é a identificação das espécies que serão preservadas, e quando no processo de extração do material lenhoso, onde as árvores devem ser seccionadas com machados ou foice e o material possa ser aproveitado como lenha e ou para fabricação de briquetes.

Para o processo de destoca com equipamento mecânico a retirada dos troncos deverá ser acompanhada por um profissional competente, para que não ocorra risco de acidentes.

É importante lembrar que para realização das atividades, todo procedimento deve estar de forma legalizado e com autorização dos órgãos competentes.

Caso seja necessária a Licença para porte e uso de motosserra, faz-se necessário obter do responsável o cadastro junto ao IBAMA.

7.1. PROCEDIMENTOS PARA LICENCIAR E MANUSEAR UMA MOTOSSERRA

O proprietário de uma motosserra deve seguir várias etapas para poder conseguir uma licença de porte e uso para essa motosserra. A emissão dessa licença compete ao IBAMA.



Figura 7 – Utilização da Motosserra. Fonte: Google, 2014

A derrubada da vegetação, o corte e a extração racional da madeira, deve ter início sempre das áreas mais baixas para as áreas mais altas, nos horários de 8:30h as 11:30h e 13:30h as 16:30h, podendo-se estender até as 17:00h, sem utilizar processos de movimentação de terra dentro do terreno. O transporte de resíduos sólidos deve ser feito por meios de caminhões devidamente registrados/autorizados perante aos órgãos ambientais. O local do empreendimento deve apresentar uma área de carregamento dos caminhões no interior do terreno, preferencialmente.

Deve-se adotar um procedimento importantíssimo, o uso obrigatório de Equipamentos de Uso Pessoal – EPIs e orientação de um técnico responsável aos demais trabalhadores.

A derrubada da vegetação deverá ser realizada com tratores de esteira, equipados com lâminas frontais e/ou correntões, nas áreas que possibilitem o uso desses equipamentos.

Caso permaneçam os tocos das árvores, estes deverão ser retirados com auxílio da lâmina dos tratores de esteira ou equipamento similar.

Recomenda-se a limpeza prévia da vegetação arbustiva, na derrubada de peças com diâmetros à altura do peito (DAP) maiores que 20,00 cm. Este procedimento visa simplificar o corte e a retirada da madeira, diminuindo risco de acidentes.

Nos casos de uso de motosserras exigem-se ainda o cumprimento de regras fundamentais básicas, de pleno conhecimento dos operadores, possibilitando o aprimoramento de seu serviço:

- Posicionamento do operador: deve procurar um plano de apoio firme, que ajude em termos de equilíbrio e aplicação de força;
- Utilizar sempre a flexão dos joelhos, evitando-se a ocorrência de problemas na coluna devido a sua solitação sob ação indevida de forças excessivas;
- Dedo polegar da mão esquerda sob a empunhadura da motosserra;
- Evitar o uso da ponta do sabre devido à possibilidade de rebote e desgaste excessivo localizado;
- Utilizar freio de corrente como medida de segurança contra o rebote da máquina;
- Desligar a motosserra durante os deslocamentos;
- Estudar sempre a direção de queda de modo que não haja obstáculos no raio de queda da árvore, e se existem riscos de acidentes;
- Realizar uma limpeza ao redor do tronco, de modo a facilitar o trabalho do operador; e
- Preparar os caminhos de fuga, por onde a equipe deve se afastar no momento da queda da árvore. Os caminhos devem ser construídos no sentido contrário à tendência de queda da árvore.

Para o corte propriamente dito, deverá ser observado, o que segue:

- Corte de direcionamento ("boca") - que indica a direção em que a árvore vai cair, e que consta de dois movimentos do sabre para se formar uma cunha com um ângulo o mais próximo possível de 45° (Figura 07).

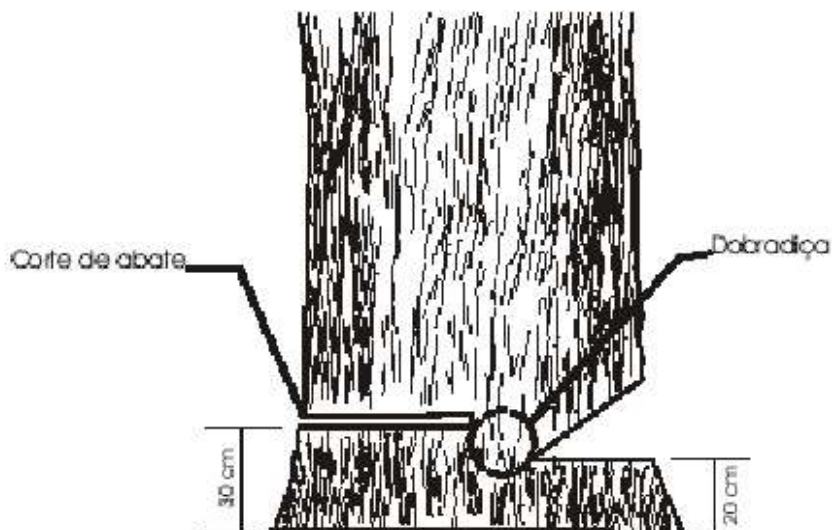


Figura 8 – Técnica Padrão de Corte. Fonte: Google, 2014

- A profundidade desse corte deverá ser ao redor de 1/4 do diâmetro da árvore (DAP), podendo ser dos seguintes tipos:
- Convencional - corte inferior da "boca" paralelo ao nível do solo e corte superior inclinado;
- Humboldt - o corte superior é paralelo ao solo e o inferior é oblíquo (indicado para árvores de grande diâmetro);
- Dois cortes oblíquos - para locais de topografia acidentada, onde a orientação de queda seja difícil, com o corte de baixo servindo como superfície de apoio e a árvore indo para o local desejado (indicado também para árvores de grande diâmetro);
- Corte de derrubada - após o corte de direcionamento é feito este corte, sendo que o mesmo deve parar alguns centímetros antes da boca, para que se forme a linha de ruptura ou "dobradiça". Essa "dobradiça" evita que a árvore resvale para os lados e caia na direção desejada, aumentando a segurança na operação de corte. Este corte deve ser um pouco acima do corte de direcionamento, facilitando a queda e diminuindo o risco da perda da linha de ruptura.

A maioria dos acidentes na exploração madeireira (alguns fatais) ocorre na etapa de corte das árvores. Para evitar tais acidentes, além das técnicas adequadas de corte, devem-se adotar as seguintes medidas preventivas:

Construir caminho de fuga:

A equipe de corte deve limpar a área em torno da árvore a ser abatida, removendo os eventuais obstáculos como arvoretas e galhos quebrados. Em seguida, define-se e abre-se o caminho de fuga, fora do raio provável de queda da árvore.

Distância mínima entre as equipes:

Quando duas ou mais equipes estão trabalhando em uma mesma área de exploração, é necessário que se mantenham a uma distância mínima entre si de 50 metros. Além disso, o responsável pelos procedimentos deve usar as árvores marcadas para corte para indicar onde as equipes devem estar posicionadas no local do empreendimento.

Uso dos equipamentos de segurança:

A equipe de corte deve usar roupas apropriadas para o trabalho como botas com caneleiras, antiderrapantes com bico de aço, capacetes e luvas. No caso do operador de motosserra, capacete com proteção para os olhos e ouvidos, luva para operador de motosserra e calça anti-corte de nylon.

Uso correto da motosserra:

As várias situações de risco durante o corte são derivadas do uso inadequado da motosserra.

7.2. PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTES E EQUIPAMENTOS DE SEGURANÇA

A operação de desmatamento gera potenciais riscos de acidentes para os trabalhadores, uma vez que os trabalhadores envolvidos com a operação ficam expostos a acidentes ou com animais peçonhentos e com o próprio manuseio dos equipamentos. Diante da possibilidade destes impactos, medidas de prevenção e controle de acidentes deverão ser adotadas antes e durante a execução da supressão vegetal.

Todos os operadores de manutenção de árvores devem usar os equipamentos de proteção individual, para evitar acidentes, com lesões graves. Os equipamentos mínimos são:

- Capacete com fixação no queixo e óculos, para evitar a serragem nos olhos, e com protetores auriculares para os operadores de moto-serra;
- Luvas de couro (luvas de raspa);
- Sapatos com solado reforçado, rígido;
- Cinto de segurança, com alça de comprimento variável para troncos de diâmetros diversos;
- Esporas: as esporas devem ser usadas apenas no desmonte de árvores condenadas.



Figura 9 - Equipamentos de proteção individual. Fonte: Google, 2014.

O isolamento da área de trabalho é outro procedimento muitas vezes negligenciado nas operações de poda e/ou corte. O operador na árvore deve se preocupar com a sua segurança e com o seu trabalho, não podendo ainda cuidar de eventuais passantes.

Recomenda-se, portanto, isolar a área sob a copa, evitando a passagem de pedestres.

Para o isolamento da área de trabalho são utilizados:

- Cavaletes;
- Cordas;

7.3. SUPRESSÃO VEGETAL RACIONAL

- Recomenda-se a contratação de empresa especializada para realização dos serviços e licenciada para atividade específica;
- O primeiro trabalho a ser efetuado no processo de desmatamento (supressão das árvores) é a extração do material lenhoso da área de forma manual, onde será extraída a madeira lenhosa para produção de lenha e/ou carvão. Nesta operação de retirada das árvores, todo o material lenhoso que foi determinado na área do empreendimento será suprimido, no total de **32 (trinta e duas) árvores**. A retirada do material lenhoso será feito com machados e foices, caso não tenha motosserra licenciada, sendo a operação de supressão vegetal efetuada manualmente. O material vegetal aproveitável (lenha) será empilhado, medido e comercializado na região metropolitana de Fortaleza, principalmente para indústrias de cerâmica, lavanderias, entre outras. Vale ressaltar que todas as empresas consumidoras de material florestal devem ser cadastradas no órgão ambiental estadual – SEMACE.
- Após a operação do desmatamento manual, segue o processo de destoca dos troncos remanescentes da extração de lenha, que poderá ser realizado com equipamentos mecânicos.
- Os restos vegetais, resultante da supressão vegetal, devem ser depositados em leiras dispostas dentro da própria área para ser encaminhados ao aterro sanitário, ou utilizados para cobertura das árvores preservadas ou utilizado para compostagem, devendo ser queimadas somente com autorização do órgão ambiental.

Observação:

É importante salientar que na área do empreendimento NÃO EXISTEM ESPÉCIES AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO, segundo a Instrução Normativa Nº 06, de 23 de setembro de 2008, do Ministério do Meio Ambiente, que apresenta a Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção.

8. COLETA E DISPOSIÇÃO DO MATERIAL VEGETATIVO

A coleta do material será separada por material lenhoso e material composto por galhos. O material lenhoso deverá buscar soluções para reciclagem, no caso, como lenha ou para fabricação de briquetes. O material menos lenhoso poderá ser aproveitado para compostagem e caso não tenha opção, deverá ser encaminhado para o Aterro Sanitário. O transporte do material deve ser realizado por empresa especializada licenciada e cadastrada junto a SEUMA.

O manejo dos resíduos a serem gerados devem ser realizados em conformidade com a legislação federal, estadual e municipal e as normas técnicas federais vigentes e seguir as orientações do PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos da Supressão vegetal - **PGR2020030479**, aprovado pela SEUMA.

A realização completa das atividades de gerenciamento dos resíduos vegetais durará poucos dias, em função do baixo número de plantas e do volume a ser suprimido, logo será executado em menos de 01 mês (30 dias) distribuídos nas etapas, conforme previsto no cronograma a seguir.

Evento	Ação	Data	Execução
Liberação da Autorização supressão vegetal	Início dos serviços	7 dias após a liberação	Construtora e Empresa especializada a contratar
	Término dos serviços	14 dias após o início	Construtora e Empresa especializada a contratar
	Transporte dos resíduos	15 dias após o início	Empresa especializada a contratar
	Limpeza da área	20 dias após o início	Construtora

Tabela 07 – Cronograma de serviço dos resíduos gerados

A derrubada da vegetação, o corte e a extração racional da madeira, deve ter início sempre das áreas mais baixas para as áreas mais altas, favorecendo a fuga dos animais silvestres para as áreas remanescentes e com as operações sempre se dando de forma perpendicular aos cursos d'água.

Recomenda-se a limpeza prévia da vegetação arbustiva, na derrubada de peças com diâmetros à altura do peito (DAP) maiores que 20, 00 cm. Este procedimento visa simplificar o corte e a retirada da madeira, diminuindo risco de acidentes.

9. CONSIDERAÇÕES FINAIS

À primeira vista a implantação do empreendimento, de interesse da empresa WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA, é viável para a área, logo, não há impedimento de cunho biológico para que seja feito tal empreendimento, desde que obedeça ao traçado projetado para sua implementação, tomando-se os cuidados cabíveis durante a supressão e demais medidas, afim de evitar acidentes com a fauna. O manejo da possível fauna existente deverá ser feito de forma responsável, evitando o estresse dos mesmos e possíveis acidentes com os trabalhadores no momento do desmatamento da área.

Aconselha-se que para a supressão dos exemplares existentes devam ser replantadas ou doadas mudas de preferência de espécies nativas do tabuleiro litorâneo, como *Anacardium occidentale* (caju), *Casearia guianensis* (café-bravo), *Licania tomentosa* (oiti), *Cecropia glazioui* (torém), *Genipa americana* (jenipapo), *Copernicia prunifera* (carnaúba), *Caesalpinia leiostachya* (pau-ferro), *Byrsonima crassifolia* (murici), *Mimosa caesalpiniiifolia* (sabiá), *Cereus jamacaru* (mandacaru), *Tabebuia* sp. (ipê-amarelo) e *Auxemma oncocalyx* (pau-branco) e *Astronium fraxinifolium* (gonçaloalves), dentre outras.

Tendo em vista a mitigação dos impactos ambientais causados pela implantação do empreendimento, onde deverão ser suprimidos exemplares de vegetação arbórea/arbustiva existente na área especificada neste plano, considera-se que os impactos a ele inerentes caracterizam-se como de muito baixa magnitude, visto que a área a ser afetada encontra-se localizada em área urbanizada e que esta já se encontra em estágio avançado de antropização.

Como medida compensatória à supressão de vegetação sugere-se a recuperação da cobertura vegetal conforme o Plano de Conservação Paisagística e de acordo com Instrução Normativa SEUMA N° 02 de 29 de novembro de 2017, visto, que está prevista a implantação de projeto paisagístico na área do empreendimento, com replantio de algumas espécies suprimidas.

Recomendações

Os procedimentos para o afugentamento da fauna, por meios de alertas sonoros, devem ser realizados antes do início de cada período de remoção da vegetação. Durante o período de supressão vegetal, deverá haver a presença de um profissional biólogo para realização do monitoramento ambiental. Havendo o surgimento de algum animal terrestre, passível de captura, o mesmo deverá ser direcionado a um abrigo temporário/definitivo de acordo com as especificações dos órgãos ambientais competentes. Neste caso, poderá ser a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA, a qual fornecerá todas as informações necessárias. É recomendado o estabelecimento de rotas de fuga para três clínicas veterinárias mais próxima, caso ocorra o surgimento de algum animal ferido. O médico veterinário, deverá estabelecer um contato direto com o biólogo responsável pelo monitoramento ambiental.

Recomenda-se a contratação de empresa especializada para a realização dos serviços de remoção da vegetação e licenciada para esta atividade específica. A execução da extirpação, desde o corte até a coleta dos resíduos, deverá ser realizada em dois turnos. No primeiro turno será realizado o corte. No segundo turno será feita a coleta dos galhos. Toda a equipe do primeiro turno será subdividida por 04 (quatro) equipes compostas de 05 (cinco) a 10 (dez) pessoas cada, sendo 01 (um) encarregado – coordenador de todo o trabalho e da equipe, 02 (dois) operadores de motosserra e o restante são os ajudantes.

Os resíduos da extirpação serão divididos em galhos mais finos, os galhos principais e caule. Os galhos finos são os galhos secundários provenientes dos galhos principais que partem do caule. Os galhos principais e o caule (lenha) são os galhos mais grossos provenientes da ramificação do caule.

Após a operação de desmatamento manual, segue o processo de destoca dos troncos remanescentes da extração de lenha, que poderá ser realizada com equipamento mecânico.

Os restolhos vegetais, resultantes da supressão vegetal devem ser depositados dentro da própria área para ser encaminhado ao aterro sanitário, ou utilizados para cobertura das árvores preservadas ou ainda usado para compostagem. Estes restolhos somente deverão ser queimados com a autorização do órgão competente.

Por meio do levantamento da flora constatou-se que a área do empreendimento não existe espécies Vegetais ameaçadas de extinção segundo a Portaria nº 443. de 11 de dezembro de 2014 - Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de Extinção.

Conforme o Cálculo da Compensatória Ambiental foram contabilizadas, para o plantio, **273 (duzentos e setenta e três)** novas árvores. Essas deverão ser plantadas no próprio empreendimento, no seu entorno e/ou nos demais locais autorizados para SEUMA. As mudas deverão ser, preferencialmente nativas e com altura próximas de 2m, de acordo com as orientações da SEUMA.

10. IDENTIFICAÇÃO DA CONSULTORIA

O presente Plano de Manejo de Flora e Fauna da área do empreendimento, localizado na Rua das Carnaúbas, 777 - bairro Passaré, município de Fortaleza - Ceará, de interesse da WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA., foi elaborado pela empresa CGEO - SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA. O estudo contou com uma equipe técnica composta por profissionais qualificados, listados a seguir:

EQUIPE TÉCNICA	
CONSULTOR:	Daniel Lima Verde da Silva
PROFISSÃO:	Agrônomo
REGISTRO NO CREA/CE Nº.:	39045 – D
CADASTRO TÉCNICO (SEUMA):	Nº. CTM001428/2020
ASSINATURA	
CONSULTOR:	Cláudio Marcio F. Vilhena
PROFISSÃO:	Geógrafo
REGISTRO NO CREA-CE Nº.:	CREA-CE - 47.689
CADASTRO TÉCNICO (SEUMA):	Nº. CTM000139/2019
ASSINATURA:	

11. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

AMORIM, L. (Ed). Manual de Fitopatologia, vol. 1: Princípios e conceitos. 3. ed. São Paulo: Agronômica Ceres. 1995. 919 p.

BALENSIEFER, M. Poda em arborização urbana. Instituto de Terras e Cartografia. Departamento de Recursos Naturais Renováveis. Curitiba. 1983.

BRAGA, R. Plantas do Nordeste, Especialmente do Ceará. Coleção Mossoroense. Volume XLII. 3ª. Edição. 1976. 540p.

BIONDI, D; REISSMANN, C. B. Avaliação do vigor das árvores urbanas através de parâmetros quantitativos. Scientia forestalis. N.52, p. 17-28, dez. 1997.

BRAGA, BENEDITO – Introdução à Engenharia Ambiental. São Paulo, 2002.

CARVALHO, THEREZA CRISTINA. GEO Brasil 2002 Perspectivas do Meio Ambiente no Brasil, Brasília: IBAMA 2002.

GOMINHO MARQUES DE SÁ, J. A. Avaliação de estoque Lenhoso do Sertão e Agreste Pernambucano: Inventário Florestal do Estado de Pernambuco. Projeto PNUD/FAO. Recife-PE, 1998.

JÚNIOR, C. A. P. Obtenção de resistência como controle de ferrugem e cancro do eucalipto. Universidade Federal de Viçosa. 2004.

MELO, R.R.; LIRA FILHO J.A.; RODOLFO JÚNIOR, F. Diagnóstico Qualitativo e Quantitativo da Arborização Urbana no Bairro Bivar Olinto, Patos, Paraíba. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v.2, n.1, p.64-80. 2007.

MENESES, C.H.S.G.; SOUSA, E.B.M.; MEDEIROS, F.P.; MENEZES, I.R.; ALBUQUERQUE, H.N.; SANTOS, L. Análise da arborização dos bairros do Mirante e Vila Cabral na cidade de Campina Grande – PB. Revista de Biologia e Ciências da Terra, Campina Grande, v.3, n.2. 2003.

PIVETTA, K.F.L.; SILVA FILHO, D.F. Arborização urbana. Jaboticabal: UNESP/FCAV/FUNEP, 2002, 69 p. (UNESP/FCAV/FUNEP. Boletim acadêmico)

ROCHA, R.T.; LELES, P.S.S.; OLIVEIRA NETO, S. Arborização de vias públicas em Nova

SANTANA, J. R. F.; SANTOS, G. M. Arborização do campus da UEFS: exemplo a ser seguido ou um grande equívoco? Sitientibus, Feira de Santana, n.20, p.103-107. Jan-Jun. 1999.

SILVA, A.G.; GONÇALVES, W.; LEITE, H.G.; SANTOS E. Comparação de três métodos de obtenção de dados para avaliação quali-quantitativa da arborização viária, em Belo Horizonte-MG. Revista da Sociedade Brasileira de Arborização Urbana, Piracicaba, v.1, n.1, p.31-44. 2006.

ANEXOS

DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



FOTO 06 – CAJUEIROS E MAGUEIRAS



FOTO 07 – CAJUEIROS E MANGUEIRAS



FOTO 08 – GOIABEIRA



FOTO 09 - COQUEIROS



LEVANTAMENTO DA FLORA

Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Origem	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM (Sirgas 2000)	ÁREA*(M²)	PORTE	COMPENSATÓRIA**
0	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8,5	Nativa	S	551521,878/9578833,461	-	Arbóreo	9
1	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	3	Nativa	S	551523,752/9578837,947	-	Arbóreo	9
2	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	8,5	Nativa	S	551525,110/9578841,014	-	Arbóreo	9
3	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	10	Nativa	S	551526,224/9578844,591	-	Arbóreo	9
4	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	9	Nativa	S	551527,704/9578848,473	-	Arbóreo	9
5	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	20	8,5	Nativa	S	551528,905/9578853,154	-	Arbóreo	6
6	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	20	10	Nativa	S	551530,513/9578857,224	-	Arbóreo	6
7	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8,5	Nativa	S	551531,505/9578861,100	-	Arbóreo	9
8	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	9	Nativa	S	551532,590/9578864,346	-	Arbóreo	9
9	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8,5	Nativa	S	551533,996/9578867,735	-	Arbóreo	9
10	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	22	8	Nativa	S	551535,278/9578870,768	-	Arbóreo	9



WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA

11	Coqueiro	<i>Cocos nucifera</i>	21	8,5	Nativa	S	551549,125/9578815,043	-	Arbóreo	9
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM	ÁREA*(M²)	PORTE	COMPENSATÓRIA**
0	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	8	Nativa	S	551579,215/9578867,710	-	Arbóreo	15
1	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	7	Nativa	S	551592,061/9578845,900	-	Arbóreo	9
2	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	9	Nativa	S	551588,220/9578842,206	-	Arbóreo	15
3	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	32	8	Nativa	S	551587,041/9578838,347	-	Arbóreo	15
4	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	8	Nativa	s	551589,081/9578835,907	-	Arbóreo	15
5	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	7	Nativa	S	551579,751/9578844,669	-	Arbóreo	9
6	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	9	Nativa	S	551567,699/9578833,427	-	Arbóreo	15
7	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	32	8	Nativa	S	551571,687/9578830,348	-	Arbóreo	15
8	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	35	8	Nativa	S	551581,464/9578831,757	-	Arbóreo	15
9	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	29	7	Nativa	S	551586,574/9578827,889	-	Arbóreo	9
10	Cajueiro	<i>Anacardium occidentale</i>	38	9	Nativa	S	551575,539/9578808,396	-	Arbóreo	15
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM	ÁREA*(M²)	PORTE	COMPENSATÓRIA**
0	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	13-18	6	Exótica	S	551576,247/9578851,485	-	Arbóreo	3
1	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	12-16	8	Exótica	S	551567,699/9578844,211	-	Arbóreo	3
2	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	11-14	9	Exótica	S	551558,816/551558,816	-	Arbóreo	3



WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA

3	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	13-18	6	Exótica	S	551551,924/9578820,100	-	Arbóreo	3
4	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	12-16	8	Exótica	S	551578,933/9578818,106	-	Arbóreo	3
5	Mangueira	<i>Mangifera indica</i>	11-14	7	Exótica	S	551582,175/9578820,111	-	Arbóreo	3
Nº	NOME COMUM	ESPÉCIE	DAP (cm)	ALTURA (m)	Tipo	Manejo (S/P/T)	Coordenadas UTM	ÁREA*(M²)	PORTE	COMPENSATÓRIA**
0	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L	10	3	Nativa	S	551520,877/9578825,966	-	Arbóreo	3
1	Goiabeira	<i>Psidium guajava</i> L	10	2	Nativa	S	551546,833/9578830,217	-	Arbóreo	3

*Para retirada de vegetação arbustiva

**De acordo com o Anexo I da Instrução Normativa SEUMA nº 05/2015 modificada pela IN nº01/2016.

Observação: A Portaria SEUMA nº 05/2014 foi revogada pela IN nº 01/2016



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200658451

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

DANIEL LIMA VERDE DA SILVA

Título profissional: **ENGENHEIRO AGRONOMO**

RNP: **0600059219**

Registro: **39045D CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA**

CPF/CNPJ: **37.294.715/0001-04**

RUA DESEMBARGADOR LEITE ALBUQUERQUE

Nº: **635**

Complemento: **SL502**

Bairro: **ALDEOTA**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60150150**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **23/07/2020**

Valor: **R\$ 2.500,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Jurídica de Direito Privado**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DAS CARNAÚBAS

Nº: **777**

Complemento:

Bairro: **PASSARÉ**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60743780**

Data de Início: **23/07/2020**

Previsão de término: **31/12/2020**

Coordenadas Geográficas: **03°48'36.62"S, 38°32'8.89"W**

Finalidade: **Ambiental**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA**

CPF/CNPJ: **37.294.715/0001-04**

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

Quantidade

Unidade

67 - Levantamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > SILVICULTURA > #39.20.6 - DE MANEJO FLORESTAL

1,00

un

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

Plano de Manejo de Fauna e Flora

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

DANIEL LIMA VERDE DA SILVA - CPF: 837.597.513-34

_____, _____ de _____ de _____

Local

data

WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA - CNPJ: 37.294.715/0001-04

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 88,78**

Registrada em: **27/07/2020**

Valor pago: **R\$ 88,78**

Nosso Número: **8214140580**





Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20200657305

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

CLÁUDIO MÁRCIO FONSECA VILHENA

Título profissional: GEOGRAFO

RNP: 0609784439

Registro: 47689D CE

2. Dados do Contrato

Contratante: WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA

CPF/CNPJ: 37.294.715/0001-04

RUA DESEMBARGADOR LEITE ALBUQUERQUE

Nº: 635

Complemento: SL502

Bairro: ALDEOTA

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60150150

Contrato: Não especificado

Celebrado em: 08/07/2020

Valor: R\$ 2.500,00

Tipo de contratante: Pessoa Jurídica de Direito Privado

Ação Institucional: NENHUMA - NÃO OPTANTE

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DAS CARNAÚBAS

Nº: 777

Complemento:

Bairro: PASSARÉ

Cidade: FORTALEZA

UF: CE

CEP: 60743780

Data de Início: 08/07/2020

Previsão de término: 31/12/2020

Coordenadas Geográficas: 03°48'36.62"S, 38°32'8.89"W

Finalidade: Ambiental

Código: Não Especificado

Proprietário: WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA

CPF/CNPJ: 37.294.715/0001-04

4. Atividade Técnica

8 - Consultoria

Quantidade

Unidade

67 - Levantamento > AGRONOMIA, AGRÍCOLA, FLORESTAL, PESCA E AQUICULTURA > SILVICULTURA > #39.20.6 - DE MANEJO FLORESTAL

1,00

un

1 - Assessoria

Quantidade

Unidade

67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.1 - URBANO

1,00

un

15 - Elaboração

Quantidade

Unidade

37 - Ensino > SANEAMENTO AMBIENTAL > SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS > DE SISTEMA DE ESGOTO/RESÍDUOS SÓLIDOS > #6.2.4.6 - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS

1,00

un

40 - Estudo > MEIO AMBIENTE > GESTÃO AMBIENTAL > #7.6.6 - DE ESTUDOS AMBIENTAIS

1,00

un

5. Observações

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

Elaboração de Estudo Ambiental Simplificado EAS; Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil - PGRCC, Plano de Gerenciamento para supressão vegetal e georreferenciamento de espécies arbóreas para Plano de Manejo de Flora.

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

ASSOCIAÇÃO PROFISSIONAL DOS GEÓGRAFOS DO ESTADO DO CEARÁ (APROGEO)

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CLÁUDIO MÁRCIO FONSECA VILHENA - CPF: 809.674.423-20

Fortaleza, 28 de julho de 2020

Local

data

WRF3L 001 EMPREENDIMENTO IMOBILIARIO SPE LTDA - CNPJ:
37.294.715/0001-04

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: R\$ 88,78

Registrada em: 27/07/2020

Valor pago: R\$ 88,78

Nosso Número: 8214138614

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: a06Z5
Impresso em: 28/07/2020 às 08:07:12 por: , ip: 138.36.0.150





CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL

Número de Inscrição CTM000139/2019	Data de Emissão 04/11/2019
Concedido a CLAUDIO MARCIO FONSECA VILHENA	CPF 809.674.423-20

Endereço
RUA ELIZEU VIANA Nº201 JOÃO XXIII FORTALEZA - CE 60525150

PROFISSIONAIS TÉCNICOS

Formação Profissional Principal GEÓGRAFO	RNP 060978443-9
Formação Profissional (is) Secundária (s) Não foi informada nenhuma formação secundária	RNP

COMPETÊNCIAS/ATRIBUIÇÕES TÉCNICAS

AIA - AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EAS/RAS - ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO/RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EIA/RIMA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL/ RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EIS/REIS - ESTUDO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICO/ RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
ENSAIO DE ABSORÇÃO DE SOLO
EVA - ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL
EXECUÇÃO DE OBRA /SERVIÇOS
LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / GEOREFERENCIAMENTO
MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE PARCELAMENTO DO SOLO
PBA -PLANO BÁSICO AMBIENTAL
PCA - PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
PGRCC - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PGRS - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PGRSS - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
PLANO DE MANEJO DE FAUNA E FLORA
PLANO DE MANEJO DE FLORA
PRAD - PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
PROJETO ACÚSTICO
RAMA - RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL
RCA - RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)

OBSERVAÇÕES

- 1- Requerente deste Cadastro Técnico (pessoa logada): CLAUDIO MARCIO FONSECA VILHENA, CPF: 80967442320
- 2- Este Cadastro é Pessoal e Intransferível.
- 3- As Competências/Atribuições Técnicas dos profissionais cadastrados são definidas pelos Conselhos de Classe Profissional, conforme regulamentação específica, e deverão estar de acordo com a Declaração emitida pelo respectivo Conselho.
- 4- Os responsáveis técnicos que prestarem declarações falsas, omitirem informações relevantes ou em desacordo com a legislação vigente terão seus cadastros suspensos pelo Órgão Municipal competente, com o prazo de acordo com legislação específica.



5- Este cadastro não exige os profissionais de estarem regularmente registrados no Cadastro Técnico Federal de que trata a Resolução nº 01, de 13 de junho de 1988, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.

6- Este Cadastro Técnico tem VALIDADE enquanto o profissional técnico estiver habilitado para exercer as competências e atribuições técnicas indicadas. Qualquer alteração dos dados apresentados invalida este Cadastro Técnico até que seja realizada a Alteração via Sistema Fortaleza Online.

LEI FEDERAL Nº 9605/1998 C/C DECRETO FEDERAL Nº 6514/2008.

“Art. 69-A da Lei Federal nº 9605/1998: Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: Pena – Reclusão, de 3(três) a 6(seis) anos, e multa”;

“Art. 82 do Decreto Federal nº 6514/2008: Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissão, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental: Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)”.

DECRETO LEI 2848/40 – CÓDIGO PENAL

Art. 171 – Obter, para si ou para outrem, vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento: PENA – Reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa.

Art. 299 – Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante: PENA – Reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa, se o documento é particular.





CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL

Número de Inscrição CTM001428/2020	Data de Emissão 14/03/2020
Concedido a DANIEL LIMA VERDE DA SILVA	CPF 837.597.513-34

Endereço
RUA EDUARDO ANGELIM Nº212 MONTESE FORTALEZA 60420470

PROFISSIONAIS TÉCNICOS	
Formação Profissional Principal ENGENHEIRO AGRÔNOMO	RNP 39045
Formação Profissional (is) Secundária (s) Não foi informada nenhuma formação secundária	RNP

COMPETÊNCIAS/ATRIBUIÇÕES TÉCNICAS
AIA - AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EAS/RAS - ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO/RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EIA/RIMA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL/ RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
EVA - ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL
PBA - PLANO BÁSICO AMBIENTAL
PCA - PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
PGRCC - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL
PGRS - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS
PGRSS - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE
PLANO DE MANEJO DE FAUNA E FLORA
PLANO DE MANEJO DE FLORA
PRAD - PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)
RAMA - RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL
RCA - RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)

OBSERVAÇÕES
1- Requerente deste Cadastro Técnico (pessoa logada): DANIEL LIMA VERDE DA SILVA, CPF: 83759751334
2- Este Cadastro é Pessoal e Intransferível.
3- As Competências/Atribuições Técnicas dos profissionais cadastrados são definidas pelos Conselhos de Classe Profissional, conforme regulamentação específica, e deverão estar de acordo com a Declaração emitida pelo respectivo Conselho.
4- Os responsáveis técnicos que prestarem declarações falsas, omitirem informações relevantes ou em desacordo com a legislação vigente terão seus cadastros suspensos pelo Órgão Municipal competente, com o prazo de acordo com legislação específica.
5- Este cadastro não exige os profissionais de estarem regularmente registrados no Cadastro Técnico Federal de que trata a Resolução nº 01, de 13 de junho de 1988, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.
6- Este Cadastro Técnico tem VALIDADE enquanto o profissional técnico estiver habilitado para exercer as competências e atribuições técnicas indicadas. Qualquer alteração dos dados apresentados invalida este Cadastro Técnico até que seja realizada a Alteração via Sistema Fortaleza Online.



LEI FEDERAL Nº 9605/1998 C/C DECRETO FEDERAL Nº 6514/2008.

“Art. 69-A da Lei Federal nº 9605/1998: Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: Pena – Reclusão, de 3(três) a 6(seis) anos, e multa”;

“Art. 82 do Decreto Federal nº 6514/2008: Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissivo, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental: Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)”.

DECRETO LEI 2848/40 – CÓDIGO PENAL

Art. 171 – Obter, para si ou para outrem, vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento: PENA – Reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa.

Art. 299 – Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante: PENA – Reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa, se o documento é particular.





CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL

Número de Inscrição CTM002204/2020	Data de Emissão 30/09/2020		
Concedido a CLAUDIO M F VILHENA	CNPJ 36.996.413/0001-15		
Nome de Fantasia CGEO			
Endereço AVENIDA ENGENHEIRO LEAL LIMA VERDE Nº2520 A JOSÉ DE ALENCAR FORTALEZA60830055			
REPRESENTANTE LEGAL			
CPF 80967442320	Nome do Responsável CLAUDIO MARCIO FONSECA VILHENA		
PROFISSIONAIS TÉCNICOS			
CPF	Nome Profissional	Formação Profissional Principal	RNP
80967442320	CLAUDIO MARCIO FONSECA VILHENA	GEÓGRAFO	060978443-9
83759751334	DANIEL LIMA VERDE DA SILVA	ENGENHEIRO AGRÔNOMO	39045
COMPETÊNCIAS/ATRIBUIÇÕES TÉCNICAS			
AIA - AVALIAÇÃO DE IMPACTO AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
EAS/RAS - ESTUDO AMBIENTAL SIMPLIFICADO/RELATÓRIO AMBIENTAL SIMPLIFICADO* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
EIA/RIMA - ESTUDO DE IMPACTO AMBIENTAL/ RELATÓRIO DE IMPACTO AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
EIS/REIS - ESTUDO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICO/ RELATÓRIO DE AVALIAÇÃO AMBIENTAL ESTRATÉGICO (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
EIV - ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
ENSAIO DE ABSORÇÃO DE SOLO			
EVA - ESTUDO DE VIABILIDADE AMBIENTAL			
EXECUÇÃO DE OBRA /SERVIÇOS			
LAUDO DE VISTORIA TÉCNICA			
LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO / GEOREFERENCIAMENTO			
MEMORIAL DESCRITIVO DO PROJETO DE PARCELAMENTO DO SOLO			
PBA -PLANO BÁSICO AMBIENTAL			
PCA - PLANO DE CONTROLE AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
PGRCC - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL			
PGRS - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS			
PGRSS - PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE			
PLANO DE MANEJO DE FAUNA E FLORA			
PLANO DE MANEJO DE FLORA			
PRAD - PLANO DE RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
PROJETO ACÚSTICO			
RAMA - RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO E MONITORAMENTO AMBIENTAL			
RCA - RELATÓRIO DE CONTROLE AMBIENTAL* (EQUIPE MULTIDISCIPLINAR)			
OBSERVAÇÕES			
1- Requerente deste Cadastro Técnico (pessoa logada): CLAUDIO MARCIO FONSECA VILHENA, CPF: 80967442320			
2- Este Cadastro é Pessoal e Intransferível.			



- 3- As Competências/Atribuições Técnicas dos profissionais cadastrados são definidas pelos Conselhos de Classe Profissional, conforme regulamentação específica, e deverão estar de acordo com a Declaração emitida pelo respectivo Conselho.
- 4- Os responsáveis técnicos que prestarem declarações falsas, omitirem informações relevantes ou em desacordo com a legislação vigente terão seus cadastros suspensos pelo Órgão Municipal competente, com o prazo de acordo com legislação específica.
- 5- Este cadastro não exige os profissionais de estarem regularmente registrados no Cadastro Técnico Federal de que trata a Resolução nº 01, de 13 de junho de 1988, do Conselho Nacional do Meio Ambiente.
- 6- Este Cadastro Técnico tem VALIDADE enquanto a empresa estiver ativa e exercendo as competências e atribuições técnicas indicadas. Qualquer alteração dos dados apresentados invalida este Cadastro Técnico até que seja realizada a Alteração via Sistema Fortaleza Online.

LEI FEDERAL Nº 9605/1998 C/C DECRETO FEDERAL Nº 6514/2008.

“Art. 69-A da Lei Federal nº 9605/1998: Elaborar ou apresentar, no licenciamento, concessão florestal ou qualquer outro procedimento administrativo, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por omissão: Pena – Reclusão, de 3(três) a 6(seis) anos, e multa”;

“Art. 82 do Decreto Federal nº 6514/2008: Elaborar ou apresentar informação, estudo, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso, enganoso ou omissivo, seja nos sistemas oficiais de controle, seja no licenciamento, na concessão florestal ou em qualquer outro procedimento administrativo ambiental: Multa de R\$ 1.500,00 (mil e quinhentos reais) a R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)”.

DECRETO LEI 2848/40 – CÓDIGO PENAL

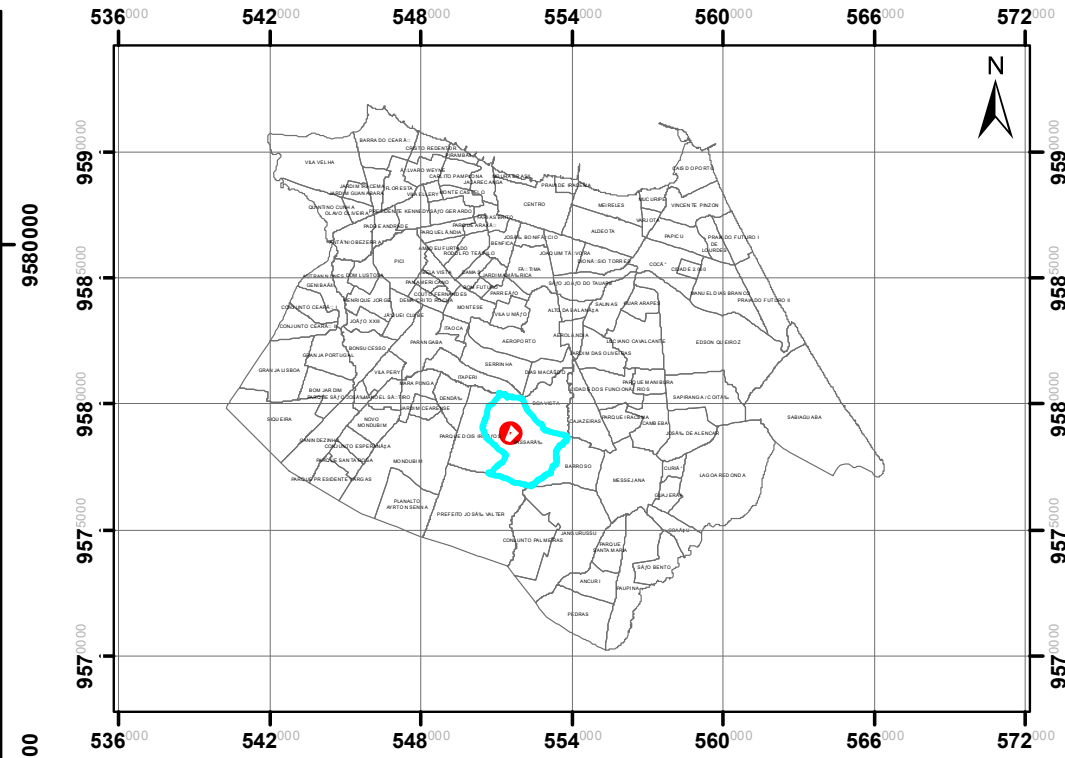
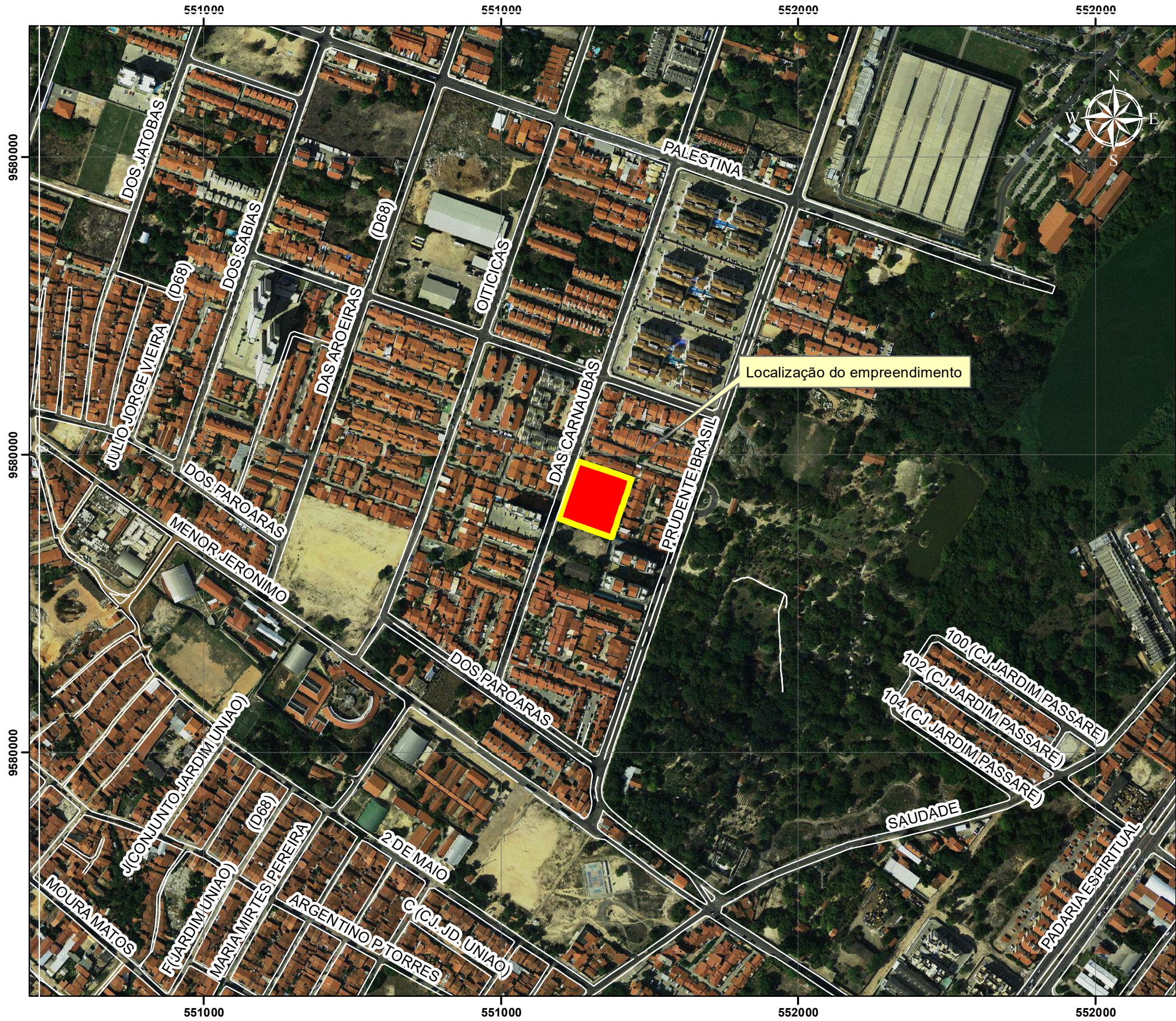
Art. 171 – Obter, para si ou para outrem, vantagem ilícita, em prejuízo alheio, induzindo ou mantendo alguém em erro, mediante artifício, ardil, ou qualquer outro meio fraudulento: PENA – Reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa.

Art. 299 – Omitir, em documento público ou particular, declaração que dele devia constar, ou nele inserir ou fazer inserir declaração falsa ou diversa da que devia ser escrita, com o fim de prejudicar direito, criar obrigação ou alterar a verdade sobre fato juridicamente relevante: PENA – Reclusão, de 1 (um) a 5 (cinco) anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de 1 (um) a 3 (três) anos, e multa, se o documento é particular.



MAPA DE LOCALIZAÇÃO

MAPA DE LOCALIZAÇÃO



Legenda

-  Poligonal_terreno
-  Vias de acesso

PLANTA GEORREFERENCIADA

INFORMAÇÕES CARTOGRÁFICA
 Imagem PMF - 2016
 Cordenadas em UTM
 Sirgas 2000- Fuso 24s

Contratante:
 WRF3L 001 EMPREENDIMENTO
 IMOBILIARIO SPE LTDA

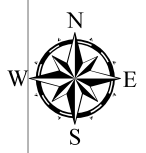
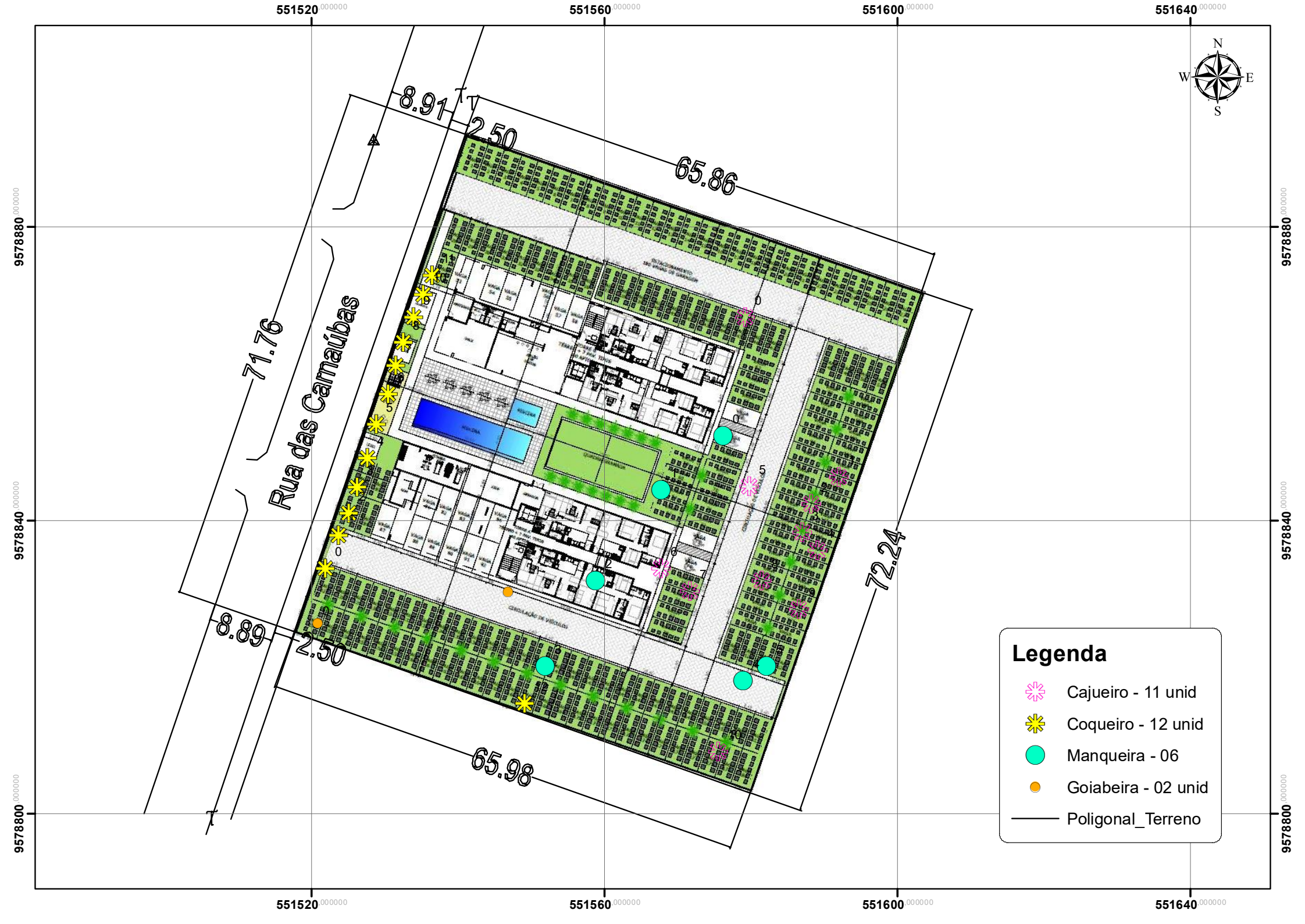
Município: Fortaleza

Local: Aldeota **Estado:** Ceará

Data: 10/07/2020 **Escala:** 1:5.000








Responsável Técnico: 
 Cláudio Vilhena
 Geógrafo - CREA N° 47.689



Rua das Camaúbas

Legenda

-  Cajueiro - 11 unid
-  Coqueiro - 12 unid
-  Manqueira - 06
-  Goiabeira - 02 unid
-  Poligonal_Terreno

