



**SETEC**  
SOLUÇÕES GEOLÓGICAS E AMBIENTAIS



# PLANO DE MANEJO DE FLORA

**CONDOMÍNIO RESIDENCIAL  
TORRE DOS IPÊS**

MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES SA

FORTALEZA/CE  
OUTUBRO/2019

**PLANO DE MANEJO DE FLORA**

**MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES SA**

**CONDOMÍNIO RESIDENCIAL TORRE DOS IPÊS**



**FORTALEZA / CE**

**OUTUBRO - 2019**

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO</b> .....	<b>4</b>
<b>1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b> .....	<b>4</b>
1.1 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE .....	5
1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	5
<b>2 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL</b> .....	<b>6</b>
2.1 EQUIPE TÉCNICA (ELABORAÇÃO):.....	6
<b>3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO</b> .....	<b>7</b>
3.1 LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO .....	7
3.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO .....	7
<b>4 PLANO DE MANEJO DA FLORA</b> .....	<b>11</b>
4.1 MATERIAL .....	12
4.2 METODOLOGIA .....	12
4.2.1 CENSO FLORESTAL .....	13
<b>5 ASPECTOS FITOSSOCIOLÓGICOS</b> .....	<b>14</b>
5.1 GEORREFERENCIAMENTO das espécies .....	15
5.2 ORIGEM DAS ÁRVORES NO LOCAL .....	15
5.3 DENDROMETRIA DAS ÁRVORES NO LOCAL e medida compensatória	15
5.4 CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA LOCAL.....	19
5.5 JUSTIFICATIVA PARA SUPRESSÃO /TRANSPLANTIO .....	21
5.6 PROCEDIMENTOS PARA SUPRESSÃO VEGETAL .....	22
5.6.1 CONTROLE DOS PROCEDIMENTOS DE CORTE DA VEGETAÇÃO .....	22
5.7 CRONOGRAMA PROPOSTO PARA EXECUÇÃO .....	26
<b>6 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS</b> .....	<b>26</b>

6.1 REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA .....	26
6.2 DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS VEGETAIS.....	42
6.3 ESTRATÉGIAS DE AÇÕES.....	43
<b>6.4 PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTES .....</b>	<b>43</b>
<b>7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES .....</b>	<b>44</b>
<b>8 BIBLIOGRAFIA.....</b>	<b>45</b>
<b>9 EQUIPE TÉCNICA .....</b>	<b>49</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>50</b>
<b>DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA.....</b>	<b>51</b>



## APRESENTAÇÃO

O Plano de Manejo de Flora (PMF) visa orientar e quantificar as árvores que serão transplantadas e suprimidas, para onde devem ser destinadas e, ainda, definir a quantidade de mudas a serem plantadas para compensação vegetal decorrente da supressão. O empreendimento em questão refere-se à um projeto de residencial multifamiliar com área total de 0,83 ha e com interferência na Rua Coronel Chicó Alves, s/nº, Bairro Passaré, em Fortaleza, Ceará.

O PMF constitui-se em um elemento técnico-legal e complementa a documentação necessária à concessão da Autorização de Supressão/Transplântio Vegetal sob competência da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA do município de Fortaleza (Ceará), bem como, representa um instrumento elementar no manejo das espécies habitantes do local, sendo este elaborado com base nas diretrizes constantes na legislação municipal, estadual e federal que trata de flora nativa e exótica.

O plano contempla desta forma, a flora e apresenta as ações e métodos de manejo, registro, identificação, destinação, e acompanhamento de supressão, bem como o levantamento das espécies vegetais no local e a designação dos resíduos desta supressão.

O presente estudo foi realizado tomando por base o TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA MANEJO DE FLORA da SEUMA que visa orientar e estabelecer de forma objetiva e clara os procedimentos necessários para solicitar a Autorização de Supressão/Transplântio Vegetal. O Termo de Referência está fundamentado na 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.

### 1 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR

O empreendimento é de responsabilidade da MRV Engenharia e Participações SA caracterizada a seguir:

## 1.1 IDENTIFICAÇÃO DO REQUERENTE

**RAZÃO SOCIAL:** MRV Engenharia e Participações SA

**CNPJ:** 08.343.492/0014-44

**ENDEREÇO:** Avenida Santos Dumont, Nº 1510,  
sala 1601 - Aldeota

CEP: 60150-161 Fortaleza/CE

Fone: (85) 3401-9127

**REPRESENTANTE LEGAL:** Ricyane Dias Pontes

## 1.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

**NOME:** Condomínio Residencial Torre dos Ipês

**ENDEREÇO:** Rua Coronel Chicó Alves, s/nº, Bairro  
Passaré.

CEP: 60744-050 Fortaleza / CE

## 2 EQUIPE TÉCNICA RESPONSÁVEL

**EMPRESA:** SETEG - Serviços Técnicos em Geologia LTDA.

**CNPJ:** 35.237.262/0001-59

**ENDEREÇO:** Av. Senador Virgílio Távora, 1500, Sala 906, Dionísio Torres.  
CEP: 60.170-078 Fortaleza/CE.

**CONTATO:** (85) 3253.2868/99957.5082  
seteg@setegce.com

### 2.1 EQUIPE TÉCNICA (ELABORAÇÃO):

**Nome:** Matheus Fontenelle Ximenes de Farias

**CPF:** 630.555.383-15

**Telefones / E-Mail:** (85) 32532868 / matheus@setegce.com

**Registro No Conselho:** CRBio 46.095/05-D

**Responsável técnico:** Biólogo - Coordenador

**Link Para *Curriculum Lattes*:** <http://lattes.cnpq.br/7708148527538904>

***Curriculum Vitae*:** ANEXO

**Nome:** Felipe Gomes Brasileiro

**CPF:** 025.541.673-38

**Telefones / e-mail:** (85) 32532868 / felipe@setegce.com

**Registro no Conselho:** CREA CE 326394

**Responsável Técnico:** Engenheiro Florestal

**Link para *Curriculum Lattes*:** <http://lattes.cnpq.br/8267708747848365>

***Curriculum Vitae*:** ANEXO

### **3 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

#### **3.1 LOCALIZAÇÃO E VIAS DE ACESSO**

A área fundamento deste trabalho está situada a norte do Estado do Ceará, mais especificamente, no bairro Passaré (Figura 3.1)

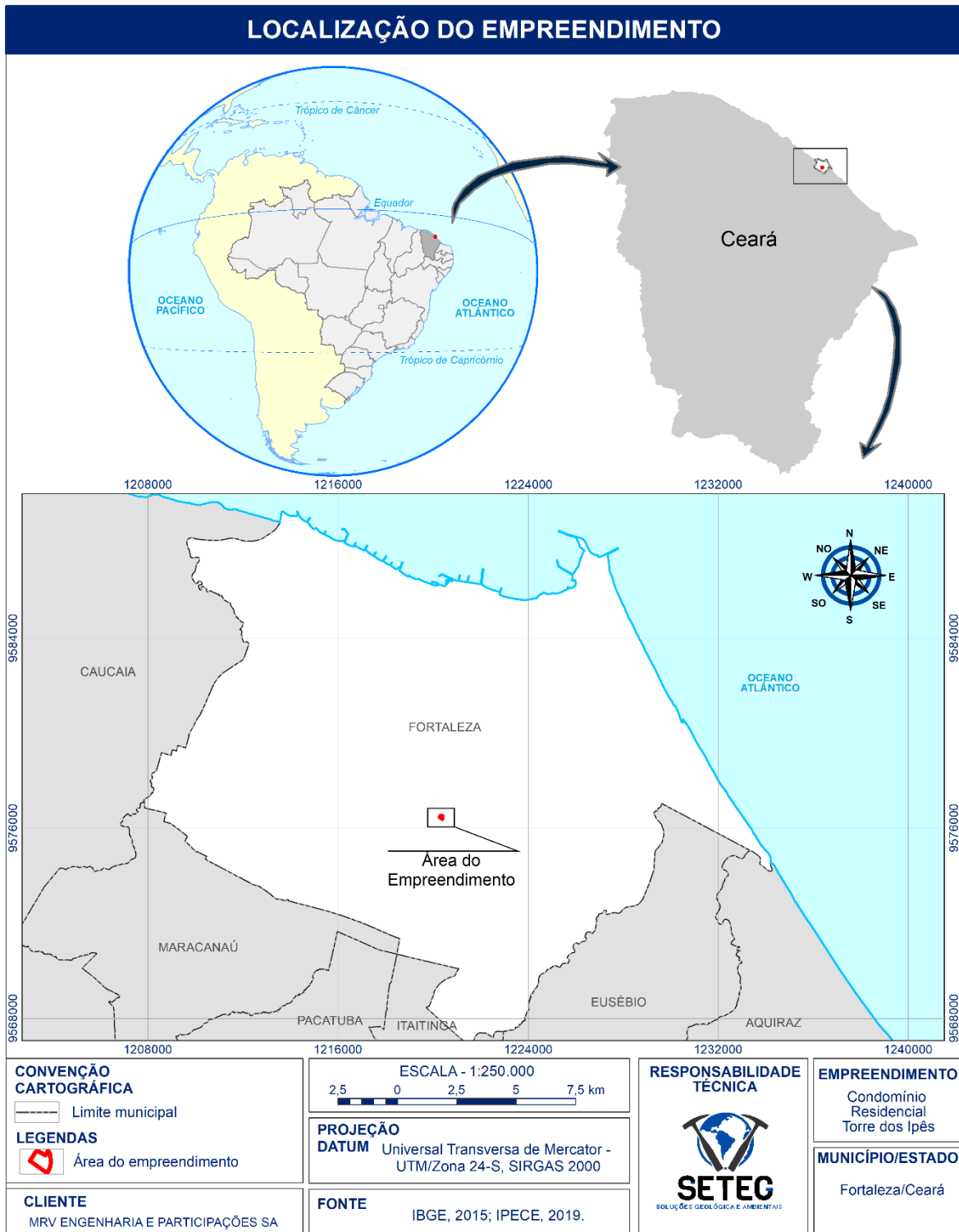
O acesso à área do empreendimento está próximo à Arena Castelão e ao Centro de formação olímpica do Nordeste. Partindo do centro, deve-se pegar a Av. Visconde do Rio Branco até Av. Aguanambi em José Bonifácio, deve-se continuar até a saída BR-116 e siga para a AV. Paulino Rocha até a Av. Chicó Alves em Passaré.

Principais vias de acesso: BR-116 e via Aguanambi. (Figura 3.2)

#### **3.2 IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

A área de intervenção compreende à área do Condomínio Residencial Torre dos Ipês, Rua Coronel Chicó Alves, s/n°, Bairro Passaré, no município de Fortaleza, estado do Ceará.

O empreendedor é a MRV Engenharia e Participações SA, que realizará o Plano de Manejo de Flora, para mitigar os impactos causados pela supressão da vegetação na área do empreendimento.



**Figura 3.1. Localização do empreendimento.**  
Fonte: SETEG, 2019.









**Figura 3.3 – Via de acesso local ao empreendimento**  
Fonte: SETEG, 2019

## 4 PLANO DE MANEJO DA FLORA

Em função da necessidade de supressão para a liberação das áreas de intervenção, todos os procedimentos a serem adotados deverão estar de acordo com as diretrizes previamente definidas no presente Plano de Manejo da Flora, elaborado a partir de um Censo Florestal (Censo Total) realizado nas áreas de interesse.

Sendo assim, foram definidas as diretrizes considerando os aspectos técnicos, ambientais, legais e de segurança das atividades.

A adoção das diretrizes e procedimentos constantes neste Plano visa contribuir com os seguintes objetivos:

- » Atender a solicitação do requerimento de Autorização de Supressão Vegetal junto a SEUMA para as áreas descritas no presente Plano de Manejo de Flora do empreendimento;
- » Executar a supressão de vegetação para liberação da área de intervenção em acordo com as exigências da legislação vigente;
- » Planejar as atividades de supressão, com base nas informações do inventário florestal e mapeamento da vegetação da área de intervenção;
- » Apresentar a quantificação da área total de supressão de vegetação, conforme o mapeamento da área de intervenção;
- » Definir a destinação final do material lenhoso a ser gerado com a supressão de vegetação;
- » Definir a infraestrutura necessária para as atividades supressão de vegetação;
- » Definir os procedimentos de controle ambiental a serem adotados na supressão de vegetação;
- » Definir os procedimentos de segurança das atividades de supressão de vegetação;
- » Minimizar os impactos sobre a vegetação adjacente à área de desmatamento que será preservada;
- » Resgatar possíveis germoplasma existentes, aos quais haja interesse científico e/ou de espécies ameaçadas;

- » Minimizar os impactos sobre a fauna silvestre.

#### 4.1 MATERIAL

Para o levantamento de campo, a equipe envolvida utilizou-se dos seguintes equipamentos/materiais:

- » Receptor de GPS (Garmim Legeng HCX) – para navegação em campo e marcação das coordenadas;
- » Máquina fotográfica – para registro fotográfico do trabalho de campo;
- » Suta finlandesa – para medição do DAP;
- » Fitas métricas – Para medição do CAP quando não for possível a utilização da suta finlandesa;
- » Fichas de campo – para anotação dos dados coletados em campo;
- » Prancheta – para suporte das fichas de campo;

#### 4.2 METODOLOGIA

Para a determinação da florística da área a ser suprimida, foi realizado um censo florestal; por meio do qual todos os indivíduos com DAP  $\geq 5,0$  cm nelas inseridos, tiveram medidos os seus DAP's a 1,30 m do solo com uso da suta finlandesa e as alturas totais estimadas com um erro máximo de 0,5 m, buscando aferir esta última, sempre na mesma distância do fuste principal da indivíduo, de modo a obter uma visão clara do topo da árvore. Quando não foi possível medir o DAP, foi medido o CAP (Circunferência à Altura do Peito), também a 1,30 m do solo, para posterior obtenção no processamento de dados da medida de DAP (Diâmetro à Altura do Peito).

Com relação a cobertura arbustiva, a área de ocupação dos indivíduos classificados como arbustivos foi mensurada através do somatório das áreas de copa de todos os indivíduos ocorrentes na área de estudo em metros quadrados (m<sup>2</sup>).

Ainda, foram anotadas as informações do número sequencial de árvores de acordo com o georreferenciamento das mesmas, a quantidade de fustes por árvore, a altura total e alguma observação relevante que tenha surgido na área.

De posse dos dados supracitados, estes foram anotados nas fichas de campo, onde cada indivíduo foi identificado inicialmente por nome popular e, posteriormente, classificado taxonomicamente por família botânica, gênero e espécie (nome científico). A confirmação do nome científico, nomes dos autores e a classificação do porte das espécies (arbóreo ou arbustivo), foi realizada através da consulta ao site Flora do Brasil 2020 (2019).

A compilação, consistência e processamento dos dados foi realizada com a utilização do software EXCEL 2013.

#### **4.2.1 CENSO FLORESTAL**

O censo florestal é o procedimento para a obtenção de informações relativas às características, quantitativas e qualitativas acerca da vegetação em uma determinada área. De acordo com a Instrução Normativa SEUMA nº 02 de 29 de novembro de 2017, o Censo Total é definido como a contagem de todos os indivíduos inseridos em dada área.

Trata-se no presente estudo de uma análise de variáveis dendrométricas e florísticas da população arbórea/arbustiva local, a fim de quantificar os indivíduos a serem extraídos, bem como as espécies presentes no local e a distribuição destas na área.

O censo florestal é executado basicamente em duas fases, sendo a primeira, a fase de coleta das informações dendrométricas, realizada *in loco*, seguindo o delineamento amostral exposto na Tabela 4.1. E a segunda fase, a fase de compilação, consistência e processamento destes dados, realizada em escritório.



**Tabela 4.1.** Delineamento amostral da coleta de dados do Plano de Manejo de Flora.

<b>DELINEAMENTO AMOSTRAL</b>			
<b>Metodologia empregada</b>	<b>Número de visitas em campo</b>	<b>Total de profissionais envolvidos</b>	<b>Total de dias em campo</b>
Censo Florestal (Censo Total)	1 visita à campo	2 profissionais 1 - Biólogo 1 - Engenheiro Florestal	1 dia de campo

Fonte: SETEG, 2019.

A fase de campo do censo florestal deste empreendimento, foi realizada por uma equipe de profissionais capacitados, composta por uma Engenheira Florestal (coordenadora/operacional de campo), uma Bióloga (auxiliar /operacional de campo), devidamente protegidos de possíveis acidentes de trabalho pelo uso de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) apropriados para o desenvolvimento da atividade (bota, perneira, óculos de proteção, luva, etc).

## **5 ASPECTOS FITOSSOCIOLÓGICOS**

Fitossociologia é o estudo das comunidades vegetais, dos pontos de vista florístico, ecológico, cronológico e histórico. Este levantamento permite detalhar cada espécie ocorrente em uma região e sua interação com o meio ambiente onde ocorrem, interpretando seus estágios sucessionais e avaliando suas funções ecológicas no tempo e no espaço.

As espécies visualizadas, após identificação, foram agrupadas por família, conforme o sistema de classificação de CRONQUIST (1981). Uma análise da composição florística que é básica, porém, muito usual, é a interpretação da listagem de espécies.

A cobertura vegetal da área amostrada neste estudo é composta por espécies nativas e exóticas. As espécies encontradas, bem como sua classificação botânica, são apresentadas na tabela 5.1.

**Tabela 5.1** - Espécies florestais encontradas na área do empreendimento.

FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR
Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro
Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro
Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena
Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro
Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona
Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira
Fabaceae-Mimosoideae	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Mata-Fome
Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper
Urticaceae	<i>Cecropia</i> cf. <i>palmata</i> Willd.	Torém
Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema

Fonte: SETEG, 2019.

## 5.1 GEORREFERENCIAMENTO DAS ESPÉCIES

As árvores e arbustos tiveram suas posições geográficas precisadas por meio de um aparelho de GPS. O georreferenciamento facilita o entendimento da disposição e adensamento de cada espécie de árvore no local, como se nota na planta **em anexo**. As coordenadas, foram coletadas em UTM 24 Sirgas 2000.

## 5.2 ORIGEM DAS ÁRVORES NO LOCAL.

Os indivíduos tiveram suas localizações de origem caracterizadas como Nativa; Exótica/ Naturalizada e Exótica/ Cultivada, fundamentada na classificação do site Flora do Brasil 2020 (REFLORA, 2019).

## 5.3 DENDROMETRIA DAS ÁRVORES NO LOCAL E MEDIDA COMPENSATÓRIA

As árvores tiveram seus dados de DAP's e Altura Total (HT) mensurados e estimados, respectivamente. Para o presente estudo, foi considerado como dendrometria das árvores do local todos os fustes dos indivíduos mensurados, sendo para isto, o fuste considerado como a principal parte do tronco de uma

árvore e suas ramificações lenhosas dentro do critério de inclusão proposto. Portanto, uma mesma árvore poderá apresentar diversos fustes para a contabilização da compensatória do empreendimento perante o órgão ambiental.

Desta forma, a tabela 5.2 apresenta o levantamento quanto aos dados de DAP e HT coletados de cada árvore do empreendimento, com as respectivas coordenadas, junto com as informações de origem, valem como a compensatória do número de mudas obtidas por cada espécime de acordo com a Instrução Normativa SEUMA nº 02 de 29 de novembro de 2017 que regulamenta os procedimentos para a expedição de Autorização de Supressão e Transplante Vegetal, Manejo de Fauna Silvestre no Município de Fortaleza e revoga a Instrução Normativa nº 05, de 18 de novembro de 2015, e, Instrução Normativa nº 01, de 03 de maio de 2016 e dá outras providências.

A tabela de levantamento das árvores presentes na área (Tabela 5.2) foi elaborada conforme o modelo contido no **Termo de Referência Padrão para Manejo de Flora**, tendo uma complementação de informações para uma melhor apresentação dos dados levantados em campo.

**Tabela 5.2.** Levantamento da Flora (Dendrometria de cada indivíduo observado no empreendimento MRV – Condomínio Residencial Castelão) e Compensatória por número de mudas. (\*) Espécies caracterizadas no estudo pela forma de vida Árvore. (\*\*) Origem das espécies segundo a Flora do Brasil 2020 – Algas, Fungos e Plantas (REFLORA, 2019).

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	MANEJO	FORMA DE VIDA*	COORDENADAS (UTM)		HT (m)	DAP (cm)	COMPENSATÓRIA N° DE MUDAS
								X	Y			
1	1	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552676	9579173	7,00	41,00	7
2	1	Fabaceae- Mimosoideae	<i>Pithecellobium dulce</i> (Roxb.) Benth.	Mata- Fome	Exótica/ Naturalizada	Supressão	Árvore	0552679	9579177	2,00	5,00	2
3	1	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552674	9579191	9,00	56,00	10
3	2	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552674	9579191	8,00	54,00	10
3	3	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552674	9579191	4,00	33,00	7
4	1	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552586	9579150	7,00	25,00	9
5	1	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552597	9579164	8,00	48,00	7
5	2	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552597	9579164	8,00	54,00	10
6	1	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552634	9579148	8,00	38,00	7
6	2	Anacardiaceae	<i>Mangifera indica</i> L.	Mangueira	Exótica/ Cultivada	Supressão	Árvore	0552634	9579148	8,00	43,00	7
7	1	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	7,00	3
7	2	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	8,00	3
7	3	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	10,00	3
7	4	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	6,00	3
7	5	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	10,00	3
7	6	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	10,00	3
7	7	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	7,00	3
7	8	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552614	9579128	9,00	10,00	3

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	MANEJO	FORMA DE VIDA*	COORDENADAS (UTM)		HT (m)	DAP (cm)	COMPENSATÓRIA N° DE MUDAS
								X	Y			
8	1	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552638	9579113	4,00	7,00	3
9	1	Anacardiaceae	<i>Anacardium occidentale</i> L.	Cajueiro	Nativa	Supressão	Árvore	6552645	9579112	12,00	103,00	15
10	1	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552646	9579106	4,00	12,00	6
10	2	Urticaceae	<i>Cecropia cf. palmata</i> Willd.	Torém	Nativa	Supressão	Árvore	0552646	9579106	4,00	11,00	6
<b>Total de Mudanças para a Compensatória (Unid.)</b>												<b>130</b>

Fonte: SETEG, 2019

Av. Senador Virgílio Távora, 1500 - 9º Andar - Salas 906/907/908

Dionísio Torres - Fortaleza/CE - CEP 60.170-078

[www.setegce.com](http://www.setegce.com)

☎ 85 3253 2868

📷 [instagram.com/setegce](https://www.instagram.com/setegce)

✉ [contato@setegce.com](mailto:contato@setegce.com)



## 5.4 CARACTERIZAÇÃO DA FAUNA LOCAL

A caracterização da fauna foi realizada a partir de dados primários e secundários. Para os dados primários, foram avistados em campo as seguintes espécies na região do empreendimento: Anu-branco (*Guira guira*), Bem-ti-vi (*Pitangus sulphuratus*), Periquito-da-caatinga (*Eupsittula cactorum*), Periquito-de-encontro-amarelo (*Brotogeris chiriri*), Calango (*Tropidurus hispidus*), Anu-preto (*Crotophaga ani*), entre outros.

Para os dados secundários são registradas cerca de 211 espécies de aves para Fortaleza, a lista completa está apresentada em anexo, a lista é baseada na plataforma do Wikiaves (WIKIAVES, 2018).

As espécies migratórias que podem ocorrer na área do empreendimento limitam-se ao grupo das aves. Segue abaixo a lista de aves migratórias que fazem uso da Região Metropolitana de Fortaleza. Dentre as espécies ameaçadas em campo, nenhum encontra-se classificada em alguma categoria de ameaça. (Tabela 5.5; WIKIAVES, 2018).

**Tabela 5.5.** Lista de aves migratórias que acontecem na Região Metropolitana (50km) de Fortaleza.

Nome científico	Nome comum	Categoria de ameaça (MMA,2014)
<i>Falco peregrinus</i>	falcão-peregrino	Pouco preocupante
<i>Pluvialis dominica</i>	batuiuçu	Pouco preocupante
<i>Pluvialis squatarola</i>	batuiuçu-de-axila-preta	Pouco preocupante
<i>Charadrius semipalmatus</i>	batuíra-de-bando	Pouco preocupante
<i>Limnodromus griseus</i>	maçarico-de-costas-brancas	Criticamente em Perigo
<i>Numenius phaeopus</i>	maçarico-galego	Pouco preocupante
<i>Actitis macularius</i>	maçarico-pintado	Pouco preocupante
<i>Tringa melanoleuca</i>	maçarico-grande-de-perna-amarela	Pouco preocupante
<i>Tringa solitaria</i>	maçarico-de-asa-branca	Pouco preocupante
<i>Tringa flavipes</i>	maçarico-de-perna-amarela	Pouco preocupante
<i>Arenaria interpres</i>	vira-pedras	Pouco preocupante
<i>Calidris canutus</i>	maçarico-de-papo-vermelho	Criticamente em Perigo
<i>Calidris alba</i>	maçarico-branco	Pouco preocupante

Nome científico	Nome comum	Categoria de ameaça (MMA,2014)
<i>Calidris pusilla</i>	maçarico-rasteirinho	Em perigo
<i>Calidris minutilla</i>	maçariquinho	Pouco preocupante
<i>Calidris fuscicollis</i>	maçarico-de-sobre-branco	Pouco preocupante
<i>Calidris melanotos</i>	maçarico-de-colete	Pouco preocupante
<i>Calidris himantopus</i>	maçarico-pernilongo	Pouco preocupante
<i>Leucophaeus atricilla</i>	gaivota-alegre	Pouco preocupante
<i>Sternula superciliaris</i>	trinta-réis-anão	Pouco preocupante
<i>Chlidonias niger</i>	trinta-réis-negro	Pouco preocupante
<i>Sterna hirundo</i>	trinta-réis-borea	Pouco preocupante
<i>Sterna dougallii</i>	trinta-réis-róseo	Vulnerável
<i>Sterna paradisaea</i>	trinta-réis-ártico	Pouco preocupante
<i>Chordeiles minor</i>	bacurau-norte-americano	Pouco preocupante
<i>Hirundo rustica</i>	andorinha-de-bando	Pouco preocupante

Fonte: SETEG, 2019.

Por meio de levantamento bibliográfico, supõe-se a ocorrência dos seguintes exemplares da herpetofauna: iguana (*Iguana iguana*), lagartixa (*Hemidactylus mabouia*), jibóia (*Boa constrictor*), cobra-verde (*Philodryas olfersii*) e corre-campo (*Philodryas nattereri*), cobra d'água (*Helicops leopardinus*), cobra d'água (*Erythrolamprus taeniogaster.*), sapo-cururu (*Rhinela jimi*), *Rhinela granulosa*, *Leptodactylus vastus*, *Leptodactylus fuscus.*, rã-de-bananeira (*Hypsiboas raniceps*), rã-de-banheiro (*Scinax x-signatus*), falsa-jararaca (*Liophis sp.*), cobra-preta (*Clelia sp.*), cobra-de-duas-cabeças (*Amphisbaena sp.*), papa-ovo (*Drymarchon corais.*), jararaca (*Bothrops erythromelas*), cascavel (*Crotalus durissus*), cágado (*Phrynops sp.*) e jabuti (*Chelonoides sp*) (FORTALEZA, 2003, ROBERTO & LOEBMANN, 2016).

Temos também os seguintes registros para Fortaleza: *Dendropsophus minusculus*, *Dendropsophus soaresi*, *Physalaemus albifrons*, *Pseudopaludicola pocoto*, *Leptodactylus pustulatus*, *Leptodactylus vastus*, *Pipa pipa*, *Lithobates catesbeianus*, *Kinosternon scorpioides*, *Mesoclemmys tuberculata*, *Phrynops geoffroanus*, *Polychrus acutirostris*, *Hemidactylus mabouia*, *Lygodactylus klugei*, *Colobosauroides cearensis*, *Brasiliscincus heathi*, *Epicrates assisi*, *Micrurus sp.* (*aff. ibiboboca*), *Micrurus lemniscatus lemniscatus*, *Drymarchon corais corais*,

*Leptophis ahaetulla*, *Mastigodryas bifossatus*, *Spilotes sulphureus*, *Leptodeira annulata pulchriceps*, *Apostolepis cearensis*, *Oxyrhopus trigeminus*, *Pseudoboa nigra*, *Erythrolamprus poecilogyrus schotti*, *Erythrolamprus* sp., *Erythrolamprus mossoroensis*, *Lygophis dilepis*, *Xenodon merremi*, *Philodryas nattereri*, *Psomophis joberti*, *Taeniophallus occipitalis*, *Thamnodynastes* sp., *Siphlophis compressus*, (ROBERTO & LOEBMANN, 2016).

Ainda de acordo com dados secundários, os mamíferos que devem fazer uso da região são: *Callithrix jacchus* (sagui), *Didelphis marsupialis* (cassaco), *Oryzomys subflavus* (rato-de-cana), *Carollia perspicillata* (morcego), *Glossophaga soricina* (morcego-beija-flor), *Phyllostomus discolor* (morcego), *Artibeus* (*Artibeus*) *planirostris* (morcegos), *Platyrrhinus lineatus* (morcego), *Sturnira lilium* (morcego), *Noctilio albiventris* (morcego-pescador-pequeno), *Rhynchonycteris naso* (morcego), *Eptesicus furinalis* (morcego) e *Histiotus* sp. (morcego) (FORTALEZA, 2003; FEIJÓ & LANGGUTH, 2013; GURGEL-FILHO, FEIJÓ & LANGGUTH).

Nesta perspectiva, nenhuma espécie de anfíbio, réptil ou mamífero, registrada em dados primários e secundários para as áreas e entornos do empreendimento está classificada em categorias de ameaçada de extinção (MMA, 2014).

## 5.5 JUSTIFICATIVA PARA SUPRESSÃO /TRANSPLANTIO

O empreendimento é caracterizado pela construção de um Condomínio Residencial Torre dos Ipês, localizado na Rua Coronel Chicó Alves, s/nº, Bairro Passaré, no município de Fortaleza- CE. O local objeto do estudo apresenta uma característica vegetacional que em termos gerais influencia a execução do projeto final, deste modo, se faz necessário a realização do processo de supressão vegetal da flora local de modo a viabilizar a implantação do projeto.

O Mapa das árvores georreferenciadas em superposição com a poligonal da área de intervenção encontra-se **em anexo** a este estudo.

Evidenciamos que toda e qualquer vegetação presente na área mencionada do empreendimento só poderá ser suprimida ou alterada dos respectivos locais

após a emissão da autorização de supressão/ transplante vegetal emitida pela SEUMA.

## **5.6 PROCEDIMENTOS PARA SUPRESSÃO VEGETAL**

É necessária a autorização de supressão vegetal para a remoção da vegetação em todo o local do empreendimento, bem como, os indivíduos a serem transplantados, caso haja necessidade.

O presente Plano de Manejo de Flora está de acordo com os princípios básicos para a supressão/corte de árvores no município de Fortaleza, instruídos pelo Manual de Arborização de Fortaleza.

Desta forma, para este PMF, o método semi-mecanizado pelo uso de motosserra deve ser prioritário no corte das árvores para implantação do empreendimento, principalmente por apresentar indivíduos arbóreos adultos em boa parte da área em questão.

O corte das árvores pelo método manual utilizando machado ou serra de arco poderá ser empregado desde que por um profissional devidamente treinado.

Ressaltamos que toda e qualquer atividade de corte de árvores, arbustos e similares deverão ser executados por profissionais habilitados e devidamente equipados com os EPI's apropriados para a atividade.

### **5.6.1 CONTROLE DOS PROCEDIMENTOS DE CORTE DA VEGETAÇÃO**

As operações e etapas descritas a seguir apresentam um conjunto de recomendações de natureza operacional, sem, contudo, deixar de levar em consideração os preceitos ambientais de redução e mitigação dos impactos negativos dessa atividade, tanto à flora quanto à fauna.

#### **5.6.1.1 AVALIAÇÃO DAS ÁRVORES**

A atividade constitui em orientar as operações de corte nas áreas limítrofes com a vegetação adjacente ou das árvores com algum potencial de uso ou precavendo-se quanto aos elementos desfavoráveis, o que torna conhecidos os eventuais obstáculos. Essa avaliação é importante pois ajuda a mitigar impactos decorrentes das atividades de remoção da cobertura arbórea sobre as áreas

limítrofes do empreendimento e seu entorno, permitindo um planejamento minucioso das alternativas, técnicas e equipamentos de corte a serem empregados. Outra avaliação de suma importância reside na segurança dos trabalhadores envolvidos em tal atividade. O corte das árvores nesta situação será semi-mecanizado com o uso de motosserra. A queda das árvores será orientada em direção ao centro da área a ser desmatada, de forma a evitar danos às áreas dos entornos dos empreendimentos.

#### **5.6.1.2 CORTE DE CIPÓS**

Antes do corte das árvores localizadas nos limites de supressão, será observada a existência de cipós lenhosos que estejam enlaçados, ao mesmo tempo, nas árvores que serão derrubadas e em árvores fora dos limites de supressão.

Caso existam cipós nestas condições no momento da execução da atividade, será efetuado o corte dos ramos que unam as árvores, se possível de modo a manter intactos estes indivíduos que estejam sobre as árvores a serem suprimidas e/ou transplantadas.

Para as intervenções de corte, poderão ser utilizados facões e foices afiados ou motosserra de poda (motopoda ou popador de altura elétrico). Essa operação deve ser realizada antes do início do corte das árvores, sendo uma atividade essencialmente manual ou semimecanizada. Entretanto, convém salientar a importância da utilização dos equipamentos de proteção individual (EPI) no resguardo da integridade física do colaborador.

O corte manual ou semimecanizada de cipós é uma operação fundamental para mitigação dos impactos em áreas onde há uma densidade elevada de lianas. A presença dessas espécies, ocasiona algumas desvantagens operacionais de remoção da vegetação, dentre as quais, destacam-se os danos às árvores do entorno da área e o risco de acidentes de trabalho.

#### **5.6.1.3 LIBERAÇÃO DO CORTE**

Os cortes deverão ser acompanhados e autorizados por um biólogo, após uma vistoria na árvore em busca de representantes da fauna silvestre, bem como de ninhos ativos (com ovos). Em caso de injúria aos animais ocasionadas pelo ato de supressão, eles serão levados ao médico veterinário, que prestará o socorro ao animal.



#### 5.6.1.4 TRANSPLANTIO

Para os procedimentos relacionados ao transplântio, deverão ser adotados os procedimentos previstos pelo Manual de Arborização Urbana de Fortaleza – Procedimentos Técnicos e Administrativos para Plantios, Transplântios, Podas e Cortes, tais como:

- » Realizar poda com no mínimo trinta dias antes do transplântio, reduzindo a área foliar em um terço. Não realizar corte radical em galhos mais grossos, o que dificultaria a brotação posterior;
- » Executar por ocasião da poda, o desmame (abertura no solo de uma canaleta ao redor da árvore, feita com ferramenta manual: pás ou escavadeira), com cerca de seis vezes o diâmetro do tronco, numa distância de aproximadamente 50 a 80 cm, e com profundidade mínima de 60 cm. Pode-se colocar terra úmida e adubo na valeta, devendo-se irrigar com abundância a canaleta aberta, dia sim, dia não, após estas operações;
- » No dia do transplante, aprofundar a canaleta cuidadosamente. As raízes mais grossas (diâmetro maior ou igual a 5 cm) devem ser cortadas com ferramenta adequada (serrote de poda). O torrão deve ser trabalhado manualmente de modo a apresentar-se em forma de funil, estreitando-se o diâmetro de acordo com sua profundidade; o tamanho do torrão dependerá da espécie e do porte da palmeira;
- » Marcar no tronco a indicação da posição da palmeira em relação ao Norte geográfico. É importante que a árvore seja transplântada na mesma posição em que ela foi retirada, já que, foi assim que ela cresceu e se adaptou ao ambiente;
- » O torrão somente poderá ser içado quando não houver mais raízes prendendo-se ao solo, utilizando-se cintas apropriadas feitas de lona ou material similar para não provocar ferimentos ou descascamentos no tronco que possam comprometer o sucesso do transplântio;

- »» Providenciar o amarrio do torrão com sacos de aniagem (ou juta, que é biodegradável e não precisa ser retirado na hora em que a palmeira for recolocada no solo), de modo a mantê-lo firme durante o transporte;
- »» Providenciar transporte adequado ao porte da palmeira a ser plantada;
- »» O novo local de plantio deve ter o solo fofo, adubado e irrigado;
- »» Os berços que receberão as palmeiras devem ser preparados com pelo menos 15 dias de antecedência ao plantio, observando-se o seguinte:
  - a) Apresentar dimensões compatíveis com o tamanho do torrão;
  - b) Receber adubação, no fundo do berço, de 300g de fosfato natural;
  - c) Receber adubação de 300g de super fosfato simples incorporados à terra vegetal de boa qualidade com a qual será preenchido o berço;
  - d) Irrigar abundantemente o berço antes de se colocar a palmeira, até a formação de barro no fundo dela;
- »» A palmeira deve ser colocada cuidadosamente no berço, observando-se a sua posição em relação ao Norte geográfico, devendo ficar bem firme e seu colo devidamente nivelado com o solo;
- »» Após o transplante as palmeiras deverão ser amarradas com cintas resistentes (feitas de tiras de borracha de pneu de caminhão ou similar) ligadas a cabos igualmente resistentes, fixados no solo em três pontos, no mínimo; em caso de palmeiras de grande porte, o amarrio deve ser feito com cabos de aço;
- »» Terminado o transplante, deve-se proceder a rega abundante;
- »» As palmeiras devem ser irrigadas abundante e alternadamente nos primeiros 30 dias após o plantio, e de dois em dois dias nos 30 dias subsequentes (um dia sim, dois dias não).

Evidenciamos ainda que, toda e qualquer intervenção de supressão e transplante vegetal a ser executada na área deverá seguir as orientações previstas no manual técnico supracitado.

## 5.7 CRONOGRAMA PROPOSTO PARA EXECUÇÃO

As etapas propostas para a execução do serviço de supressão vegetal do estudo em questão estão de acordo como o TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA MANEJO DE FLORA, da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, da Prefeitura de Fortaleza.

O cronograma contempla um horizonte de 5 (cinco) semanas, podendo ser ajustado tanto as atividades como o prazo para a realização de cada etapa a depender das necessidades do empreendedor. A Tabela 5.6 a seguir, apresenta o cronograma proposto para realização da supressão vegetal.

**Tabela 5.6.** Cronograma de execução da supressão vegetal

ATIVIDADES	CRONOGRAMA DOS SERVIÇOS				
	SEMANA 1	SEMANA 2	SEMANA 3	SEMANA 4	SEMANA 5
INSPEÇÃO DAS COPAS DA ÁRVORES					
REMOÇÃO DAS ÁRVORES PARA O TRANSPLANTE					
TRANSPLANTE DAS ÁRVORES (quando necessário)					
SUPRESSÃO VEGETAL					
ACONDICIONAMENTO DO MATERIAL LENHOSO					
TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS					

Fonte: SETEG, 2019.

## 6 PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

### 6.1 REPOSIÇÃO FLORESTAL OBRIGATÓRIA

De acordo com a Instrução Normativa Nº 6, de 15 de dezembro de 2006 (MMA) a reposição florestal compreende a compensação do volume de matéria-prima

extraído de vegetação natural pelo volume de matéria-prima resultante de plantio florestal para geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal.

A reposição florestal relativa ao volume do material lenhoso suprimido, correspondente à vegetação nativa e exótica, proposta como base na Instrução Normativa SEUMA nº 02 de 29 de novembro de 2017 que regulamenta os procedimentos para a expedição de Autorização de Supressão e Transplante Vegetal, Manejo de Fauna Silvestre no Município de Fortaleza e revoga a Instrução Normativa nº 05, de 18 de novembro de 2015, e, Instrução Normativa nº 01, de 03 de maio de 2016 e dá outras providências

O cálculo da quantidade de mudas para reposição florestal em caso de supressão vegetal depende dos tipos de árvores suprimidas (exótica ou nativa), o diâmetro do caule à altura do peito (DAP) dessas árvores e a área de vegetação arbustiva suprimida. As Tabelas 6.1, 6.2 e 6.3 abaixo detalham as variáveis do cálculo de mudas para replantio em caso de supressão.

**Tabela 6.1.** Cálculo para reposição florestal de árvores exóticas.

<b>PARA ÁRVORES DE ESPÉCIES EXÓTICAS</b>	
<b>DAP (cm)</b>	<b>NOVAS MUDAS (und.) POR ÁRVORES SUPRIMIDAS</b>
5 - 10	2/1
10 - 20	3/1
20 - 30	4/1
30 - 50	7/1
Acima de 50	10/1

**Tabela 6.2.** Cálculo para reposição florestal de árvores nativas.

<b>PARA ÁRVORES DE ESPÉCIES NATIVAS</b>	
<b>DAP (cm)</b>	<b>NOVAS MUDAS (und.) POR ÁRVORES SUPRIMIDAS</b>
5 - 10	3/1
10 - 20	6/1
20 - 30	9/1
30 - 50	15/1

**Tabela 6.3.** Cálculo para retirada de vegetação arbustiva.

<b>PARA VEGETAÇÃO ARBUSTIVA</b>	
<b>ÁREA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>NOVAS MUDAS (und.) POR ÁREA RETIRADA (m<sup>2</sup>)</b>
Até 60,00	1/15,00
De 61,00 a 100,00	1/10,00
A partir de 101,00	1/5,00

Assim, conforme a Tabela 5.2 supracitada, destaca que serão suprimidas 10 árvores, gerando uma medida compensatória de **130 (cento e trinta) mudas**.

A tabela 6.4 mostra a relação entre a quantidade de Arbusto; Arbusto, Árvore; Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto a serem suprimidas, a origem (exótica ou nativa) e a quantidade total de mudas para compensatória necessária, de acordo com a área total de ocupação dessas espécies na área, no caso, foi considerada a área de ocupação da copa (m<sup>2</sup>) para o enquadramento da Instrução Normativa SEUMA nº 02 de 29 de novembro de 2017, desta forma, o cálculo é realizado através da área total de cobertura de Arbusto; Arbusto, Árvore; Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto presente no terreno dividido pelo fator proporcional de muda. Desta forma, será necessário adquirir **73 (setenta e três) mudas** de espécies arbóreas para que seja atendido o exposto no Cálculo do Número de Mudanças para Replanteio e Aplicação de Medida Mitigadora, segundo a Instrução Normativa SEUMA nº 02 de 29 de novembro de 2017 da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA do município de Fortaleza, a serem plantadas em outras áreas do Empreendimento como forma compensatória das medidas mitigadoras.

Portanto, a compensatória final do empreendimento totaliza **203 (duzentas e três) mudas**.

**Tabela 6.4.** Levantamento da Flora caracterizada pela forma de vida Arbusto; Arbusto, Árvore; Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto (\*).

Origem das espécie segundo a Flora do Brasil 2020 – Algas, Fungos e Plantas (\*\*) (REFLORA, 2019).

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
1	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	10,00	0552666	9579095	2,00
1	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	8,00	0552666	9579095	2,00
1	3	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	10,00	0552666	9579095	2,00
2	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,50	5,00	0552668	9579100	2,00
3	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552671	9579104	2,00
4	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552669	9579101	2,00
5	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552668	9579106	2,00
5	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552668	9579106	2,00
5	3	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552668	9579106	2,00
6	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552674	9579110	2,00
7	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552675	9579111	2,00



N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
8	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,50	5,00	0552675	9579114	2,00
9	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	5,00	0552677	9579116	2,00
10	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	5,00	0552677	9579116	2,00
11	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552675	9579117	2,00
12	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	5,00	0552677	9579118	2,00
13	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552677	9579122	2,00
14	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552674	9579123	2,00
15	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	5,00	0552675	9579125	2,00
16	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	7,00	0552677	9579136	2,00
17	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	8,00	0552678	9579135	2,00
18	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,50	7,00	0552677	9579134	2,00
19	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	6,00	0552672	9579139	2,00
20	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,50	5,00	0552669	9579139	2,00
21	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,50	6,00	0552669	9579139	2,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
22	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552671	9579136	2,00
23	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	5,00	0552671	9579137	2,00
24	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	9,00	0552679	9579144	2,00
25	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	10,00	0552681	9579145	2,00
26	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552680	9579147	2,00
27	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	8,00	0552681	9579147	1,00
28	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	7,00	0552678	9579148	1,00
29	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	6,00	0552679	9579148	2,00
30	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	7,00	0552677	9579146	2,00
31	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	6,00	0552681	9579149	2,00
32	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552683	9579155	2,00
33	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,50	7,00	0552680	9579153	2,00
34	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,50	8,00	0552679	9579153	2,00
34	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	10,00	0552679	9579153	2,00
35	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,50	8,00	0552680	9579164	2,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
35	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,50	8,00	0552680	9579164	2,00
36	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	6,00	0552680	9579163	2,00
36	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552680	9579163	2,00
37	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	10,00	0552680	9579168	2,00
37	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	7,00	0552680	9579168	2,00
38	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	11,00	0552675	9579180	2,00
39	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,50	7,00	0552671	9579185	2,00
40	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	8,00	0552675	9579188	2,00
41	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	5,00	0552674	9579192	2,00
42	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	6,00	6,00	0552672	9579188	2,00
43	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	6,00	10,00	0552673	9579187	1,00
44	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	6,00	10,00	0552677	9579188	2,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
44	2	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	6,00	8,00	0552677	9579188	2,00
45	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,50	5,00	0552677	9579185	2,00
45	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,50	6,00	0552677	9579185	2,00
46	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	6,00	0552676	9579184	2,00
47	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552677	9579190	1,00
48	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552673	9579196	1,00
49	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552672	9579201	2,00
50	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	2,50	5,00	0552669	9579205	2,50
51	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	14,00	0552665	9579196	2,50
52	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	9,00	0552664	9579196	3,00
53	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	8,00	0552665	9579194	1,00
54	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	6,00	5,00	0552659	9579191	1,00
55	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	6,00	6,00	0552662	9579187	1,00
56	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,00	5,00	0552663	9579183	1,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
57	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	6,00	0552665	9579185	3,00
58	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	5,00	0552668	9579182	3,00
59	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	5,00	0552668	9579184	3,00
60	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	6,00	7,00	0552665	9579183	3,00
61	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	7,00	0552665	9579181	1,00
62	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	9,00	0552666	9579180	1,00
63	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,50	7,00	0552665	9579179	1,00
64	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552664	9579180	1,00
65	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552662	9579179	1,00
66	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552660	9579178	1,00
67	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552660	9579180	1,00
68	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	7,00	0552656	9579179	1,00
69	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552655	9579179	1,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
70	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552655	9579177	1,00
71	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	7,00	0552656	9579177	1,00
72	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	15,00	0552663	9579177	1,00
73	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,50	5,00	0552665	9579177	1,00
74	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	9,00	0552668	9579178	3,00
75	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	6,00	0552667	9579169	4,00
76	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	10,00	0552671	9579166	4,00
76	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	10,00	0552671	9579166	3,00
77	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552669	9579156	1,00
77	2	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552669	9579156	1,00
78	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552667	9579156	1,00
79	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	7,00	0552666	9579156	3,00
80	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,50	5,00	0552665	9579157	2,00
81	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552657	9579170	4,00
82	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552655	9579169	2,00



N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
83	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	7,00	0552598	9579188	1,00
83	2	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	6,00	0552598	9579188	1,00
84	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,00	5,00	0552585	9579172	1,00
85	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552590	9579176	2,00
86	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552588	9579174	3,00
86	2	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	8,00	0552588	9579174	3,00
87	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	3,00	0552591	9579170	2,00
88	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	6,00	0552590	9579170	2,00
89	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,00	5,00	0552588	9579170	2,00
90	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,00	5,00	0552589	9579168	2,00
91	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552590	9579167	3,00
92	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552589	957916	3,00
93	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,00	5,00	0552588	9579165	1,00
94	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	7,00	0552585	9579168	1,00
95	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552585	9579169	1,00



N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
96	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	8,00	0552583	9579169	2,00
97	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	7,00	0552587	9579161	5,00
98	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	6,00	0552586	9579160	3,00
99	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552582	9579160	1,00
100	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552582	9579156	1,00
101	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	8,00	0552582	9579152	2,00
102	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552583	9579158	2,00
103	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	8,00	0552578	9579155	2,00
104	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552583	9579151	1,00
105	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	8,00	0552585	9579149	1,00
106	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	6,00	6,00	0552587	9579152	2,00
107	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552599	9579162	3,00
108	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552598	9579168	3,00
109	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552606	9579154	5,00
110	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	5,00	0552614	9579166	5,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m²)
										X	Y	
111	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	5,00	0552611	9579168	6,00
112	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	3,00	5,00	0552613	9579167	3,00
113	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	4,00	5,00	0552612	9579166	6,00
114	1	Fabaceae-Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	6,00	0552613	9579168	5,00
115	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	7,00	0552615	9579161	5,00
116	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	7,00	0552614	9579153	5,00
117	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552618	9579150	3,00
118	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,00	5,00	0552619	9579150	3,00
119	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552623	9579152	3,00
120	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552623	9579160	3,00
121	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552623	9579162	4,00
122	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	3,00	5,00	0552626	9579160	4,00
123	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	5,00	0552629	9579157	3,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
124	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	6,00	0552633	9579158	4,00
125	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552632	9579156	4,00
126	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,00	5,00	0552613	9579135	1,00
127	1	Apocynaceae	<i>Calotropis procera</i> (Aiton) W.T.Aiton	Algodoeiro	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	2,58	5,00	0552626	9579129	1,00
128	1	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	3,00	5,00	0552624	9579122	2,00
128	2	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	3,00	5,00	0552624	9579122	2,00
128	3	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	3,00	5,00	0552624	9579122	2,00
128	4	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	3,00	5,00	0552624	9579122	2,00
128	5	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	3,00	5,00	0552624	9579122	2,00
129	1	Caricaceae	<i>Carica papaya</i> L.	Mamoeiro	Exótica/Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	13,00	0552638	9579120	2,00
130	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	2,50	14,00	0552638	9579126	1,00
131	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	6,00	0552643	9579112	3,00
132	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	13,00	0552653	9579115	3,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m²)
										X	Y	
132	2	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	11,00	0552653	9579115	3,00
133	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	6,00	18,00	0552654	9579116	2,50
133	2	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	6,00	11,00	0552654	9579116	2,00
134	1	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	8,00	0552652	9579116	2,00
134	2	Cannabaceae	<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	Trema	Nativa	Arbusto, Árvore	Supressão	5,00	5,00	0552652	9579116	2,50
135	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552650	9579122	3,00
136	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	10,00	0552652	9579125	4,00
137	1	Euphorbiaceae	<i>Ricinus communis</i> L.	Mamona	Exótica/ Naturalizada	Arbusto, Árvore	Supressão	4,00	6,00	0552649	9579125	3,00
138	1	Fabaceae- Faboideae	<i>Leucaena leucocephala</i> (Lam.) de Wit	Leucena	Exótica/ Naturalizada	Arbusto	Supressão	5,00	6,00	0552659	9579123	5,00
139	1	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552652	9579104	1,00
139	2	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552652	9579104	1,00
139	3	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552652	9579104	1,00
139	4	Piperaceae	<i>Piper</i> sp.	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552652	9579104	1,00

N°	FUSTE	FAMÍLIA BOTÂNICA	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM**	FORMA DE VIDA*	MANEJO	HT (m)	DAP (cm)	COORDENADAS (UTM)		ÁREA DE COPA (m <sup>2</sup> )
										X	Y	
139	5	Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552652	9579104	1,00
140	1	Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552655	9579105	1,00
140	2	Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552655	959105	1,00
140	3	Piperaceae	<i>Piper sp.</i>	Piper	Nativa	Arbusto, Árvore, Erva, Liana/volúvel/trepadeira, Subarbusto	Supressão	4,00	5,00	0552655	9579105	1,00
<b>Total de Área de Copa (m<sup>2</sup>)</b>												<b>361,00</b>
<b>Total de Mudanças por Área de Copa (Unid.)</b>												<b>73</b>

Fonte: SETEG, 2019.

## 6.2 DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS VEGETAIS

Depois de derrubadas, as árvores serão desgalhadas junto ao tronco e o material lenhoso redimensionado ou reduzido a depender do uso potencial futuro ou solicitação específica do destinatário final. Após o tratamento, o material deverá ser separado e armazenado conforme sua dimensão e destinação final.

A destinação do material vegetal com valor comercial poderá ser através da venda da madeira, mourões e lenha; doação para comunidades ou entidades locais; inserção como componente na econômico desde que viabilizado para a comercialização do material lenhoso.

Assim, este material lenhoso gerado poderá ser aproveitado em serrarias, caso de toras com qualidades e dimensões suficientes, como os troncos com diâmetros maiores; para energia (lenha e carvão) e mourões, como os troncos com diâmetros menores e galhos.

O material lenhoso sem interesse econômico poderá ser picotado e disposto para decomposição em área apropriadas e devidamente autorizadas pela SEUMA.

O transporte de resíduos deverá ser efetuado por empresa ou gerador previamente cadastrado e credenciado na EMLURB e o local da disposição dos resíduos deverá ser licenciado pela SEUMA.

O transporte deverá ser acompanhado por um Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), expedido pelo transportador, nos moldes da Lei nº 8.408, de 24 de dezembro de 1999 (Lei Municipal de Resíduos Sólidos), alterada pela Lei nº 10.340, de 28 de abril de 2015;

O gerador de resíduos vegetais será responsável pelos serviços de acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, que deverão custeá-las (**em anexo** Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS do empreendimento em questão).

### **6.3 ESTRATÉGIAS DE AÇÕES**

Este plano apresenta principalmente dados secundários da fauna da Área de Influência; para a obtenção de dados primários mais precisos, para a Área Diretamente Afetada pelo empreendimento, indica-se que seja realizado o Levantamento de fauna.

### **6.4 PROTEÇÃO CONTRA ACIDENTES**

As medidas destinadas a evitar que acidentes de trabalho ocorram dependem diretamente do tipo de atividade a ser desenvolvida; do ambiente de trabalho e das tecnologias e técnicas utilizadas.

Para a atividade de supressão vegetação a ser executada, a prevenção contra acidentes envolve a atenção dos colaboradores, da boa qualidade dos equipamentos/maquinários a serem utilizados na atividade; a contratação de profissionais habilitados a executar a atividade, além dos indispensáveis usos dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) de todos os envolvidos.

Os EPI's têm a finalidade de neutralizar a ação de determinados acidentes que podem causar lesões aos operadores e protegê-los fisicamente.

Para a referida atividade destacam-se os seguintes EPI's: capacete simples; abafador auricular; protetor facial; luvas; perneiras e bota, respeitando as mínimas exigências de validade e bom estado de conservação de cada item, devendo estes serem fornecidos pela empresa responsável pela execução em campo.

Nos casos de acidentes que porventura possam ocorrer, deverão ser adotados os procedimentos emergenciais iniciais e posteriormente, os tratamentos adequados para cada caso específico. Dentre os procedimentos emergenciais elencam-se a paralisação imediata das atividades em campo até que sejam resolvidas as situações prioritárias relacionadas ao acidente; adoção de procedimentos de primeiros socorros e solicitação de cuidados médicos emergenciais.



## **7 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES**

A implementação de um empreendimento de qualquer natureza, quando visto do ponto de vista da sua interação com o meio ambiente, nos leva a perceber a necessidade de que sejam adotadas medidas criteriosas, no sentido de que os procedimentos de execução do projeto não prejudiquem o equilíbrio ecológico.

Para que haja essa convivência sustentável, faz-se necessário o cumprimento das exigências. Portanto, recomenda-se às seguintes orientações ao empreendedor:

- 1** – Cumprir rigorosamente, a legislação ambiental vigente no âmbito Federal, Estadual e Municipal;
- 2** – Adotar todas as medidas preventivas visando evitar a poluição do meio ambiente;
- 3** – Submeter à prévia análise dos órgãos ambientais competentes as alterações executadas que possam ocorrer no empreendimento;
- 4** – Fornecer treinamento contínuo a mão-de-obra em segurança do trabalho, mantendo a distribuição do EPI;
- 5** – Quaisquer atividades no empreendimento deverá estar atenta ao risco de acidentes com a fauna e com funcionários da obra;
- 6** - A equipe responsável pela supressão vegetal deverá alertar ao responsável, caso algum animal seja encontrado na linha de frente das máquinas, deverá aguardar sua remoção e o deslocamento da equipe desta área. Desta forma, busca-se minimizar acidentes.

## 8 BIBLIOGRAFIA

- ARRUDA, M. B. - **Ecosistemas Brasileiros**. Brasília: IBAMA, 2001.49p.
- BRAGA, R. – **Plantas do Nordeste, Especialmente do Ceará**. Editora Biblioteca de Divulgação e Cultura, Publicação Nº 02 da Série 1ª + Estudos e Ensaio, Fortaleza, 1953.
- CAVALCANTE, I. N. **Fundamentos Hidrogeológicos para Gestão Integrada dos Recursos Hídricos na Região Metropolitana de Fortaleza**, Estado do Ceará. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo. São Paulo, 1988. 164p.
- CEARA. Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos: - [www.funceme.br](http://www.funceme.br).
- CEARÁ. SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS – SRH – **Plano Estadual dos Recursos Hídricos** – Fortaleza, 1992.
- CPRM - SERVIÇO GEOLÓGICO DO BRASIL. **Mapa de Geodiversidade do Brasil**. Escala 1:2.500.000. Brasília: CPRM, 2006. 1 CD-ROM. Disponível em: <<http://www.cprm.gov.br/publique/media/geodiversidade.pdf>>. Acesso em: 14 set. 2015.
- CPRM. Diagnóstico Geoambiental e os Principais Problemas de Ocupação do Meio Físico da Região Metropolitana de Fortaleza. Vol 01. Fortaleza, 1995. 105p.
- CRZ Projetos Ltda. Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental - RIMA para as obras de implantação de rodovia em pista duplicada, rodovia estadual CE-251, no Trecho: Ponte do Rio Cocó (Sabiaguaba) – Entroncamento CE – 040/Anel Viário de Fortaleza / CE. SEMACE. 2012.
- Dados estatísticos e demográficos dos municípios brasileiros (2010) Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/topwindow.htm?1>>
- EMBRAPA. **Sistema Brasileiro de Classificação de Solos**. 3ª Edição - Revista e Ampliada. Brasília, 2013. 353p.
- Feijó, A., & Langguth, A. (2013). **Mamíferos de Médio e Grande Porte do Nordeste do Brasil**: Distribuição e Taxonomia, com Descrição de Novas

Espécies. Revista Nordestina de Biologia, 22(1/2), 3–225.  
<https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

FERNANDES, A. - Fitogeografia brasileira. Fortaleza: Multigraf, 1998. 340p.

FERNANDES, A. & BEZERRA, P. - Estudo fitogeográfico do Brasil. Stylos Comunicações, Fortaleza. 1990. 205p.

FERREIRA, A. G.; MELLO, N. G. da S. - Principais Sistemas Atmosféricos Atuantes Sobre a Região Nordeste do Brasil e a Influência dos Oceanos Pacífico e Atlântico no Clima da Região. Revista Brasileira de Climatologia, vol. 1, nº 1, Presidente Prudente, 2005.

FORTALEZA. Secretaria Municipal do Meio Ambiente. Prefeitura Municipal de Fortaleza (Org.). **Inventário de Ambiental de Fortaleza**. 2003. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/document/270280046/INVENTARIO-AMBIENTAL-FORTALEZA-NOV2003-p001-040-pdf>>. Acesso em: 08 maio. 2019.

FORTALEZA. Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA. **Instrução Normativa, nº 02 de 29 de novembro de 2017**. Regulamenta os procedimentos para a expedição de Autorização de Supressão e Transplântio Vegetal no Município de Fortaleza e revoga a Instrução Normativa nº 05, de 18 de novembro de 2015, e, Instrução Normativa nº 01, de 03 de maio de 2016 e dá outras providências. Diário Oficial do Município, Fortaleza, CE, 08 Jan, 2018. p. 43.

FORTALEZA. Prefeitura Municipal de Fortaleza, Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA. **Manual de Arborização de Fortaleza: Procedimentos Técnicos e Administrativos para Plantios, Transplântios, Podas e Cortes**. Fortaleza, 2013. Disponível em: <[https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/manuais/manual\\_arborizacao.pdf](https://urbanismoemeioambiente.fortaleza.ce.gov.br/images/urbanismo-e-meio-ambiente/manuais/manual_arborizacao.pdf)>. Acesso em: 14 maio, 2019.

FLORA DO BRASIL 2020 em construção. **Jardim Botânico do Rio de Janeiro**. Disponível em: <<http://reflora.jbrj.gov.br/reflora/floradobrasil/>>. Acesso em: 10 de setembro de 2019.

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ. Secretaria dos Recursos Hídricos. - Plano Estadual de Recursos Hídricos: Atlas. Fortaleza, 1992, 4v, v.1.

Gurgel-Filho, N. M., Feijó, A., & Langguth, A. (2015). **Pequenos mamíferos do Ceará (marsupiais, morcegos e roedores sigmodontíneos) com discussão taxonômica de algumas espécies.** Revista Nordestina de Biologia, 23(2), 3–150. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. [www.ibge.gov.br](http://www.ibge.gov.br)

INSTITUTO DE PESQUISA E ESTRATÉGIA ECONÔMICA DO CEARÁ. - Mapa de Unidades Fitoecológicas do Estado do Ceará. Fundação Cearense de Meteorologia. Universidade Federal do Ceará. Fortaleza. 2007. Disponível em [http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/12/pdf/1.2.5\\_Unidades\\_Fitoecologicas.pdf](http://www2.ipece.ce.gov.br/atlas/capitulo1/12/pdf/1.2.5_Unidades_Fitoecologicas.pdf). Acesso em: 20/04/2018.

MACHADO, D. A. N. (2001) A fauna de mamíferos terrestres no contexto ecológico do Campus do Pici da UFC, Fortaleza, Ceará. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Ciências Biológicas) – Universidade Federal do Ceará.

Maia, Gerda Nickel. **Caatinga árvores e arbustos e suas utilidades.** Leitura & Arte, 2004.

Manual técnico da vegetação brasileira. Rio de Janeiro, 1992. 92 p. (Série manuais técnicos em geociências, 1).

MOOJEN, J. Alguns Mamíferos Colecionados no Nordeste do Brasil. Boletim do Museu Nacional 1: 1-19, 1943.

MORO, Marcelo Freire et al. Vegetação, unidades fitoecológicas e diversidade paisagística do estado do Ceará. Rodriguésia-Instituto de Pesquisas Jardim Botânico do Rio de Janeiro, v. 66, n. 3, p. 717-743, 2015.

Nascimento, L. B., U. Caramaschi and C.A.G. Cruz. 2005. Taxonomic review of the species groups of the Genus *Physalaemus* Fitzinger, 1826 with revalidation of the Genera *Engystomops* Jiménez-De-LaEspada, 1872 and *Eupemphix* Steindachner, 1863 (Amphibia, Anura, Leptodactylidae). Arquivos do Museu Nacional 63(2): 297-320.

Plano de Gerenciamento das Bacias Metropolitanas. Companhia de Gestao e Recursos Hidricos. Fortaleza, 2010. Disponível em: <http://portal.cogerh.com.br/categoria2>.

PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA. Diagnóstico Geoambiental do Município de Fortaleza: subsídios ao macrozoneamento ambiental e à revisão do Plano Diretor Participativo – PDP for. Fortaleza, 2009. 172p.


ROBERTO, Igor Joventino; LOEBMANN, Daniel. **Composition, distribution patterns, and conservation priority areas for the Herpetofauna of the State of Ceará, Northeastern Brazil.** Salamandra, v. 52, p. 134-152, 2016.

SOUZA, M. J. N. de. **Bases naturais e esboços do zoneamento geoambiental do estado do Ceará.** In: SOUZA, M.J.N. MORAES, J.O. de e LIMA, L.C. Compartimentação territorial e gestão regional do Ceará, Parte I. Fortaleza: Editora FUNECE, 2000.


WIKIAVES. **Lista de Aves por Localidade: Fortaleza.** Disponível em: <http://www.wikiaves.com/especies.php?t=c&c=2304400>. Visitado em: 23/05/2018.



## 9 EQUIPE TÉCNICA



Edmar Ximenes  
Geólogo - CREA 5856/D-CE



Matheus Fontenelle  
Biólogo - CRBio 46.095/5-D



Felipe Brasileiro  
Engenheiro Florestal - CREA CE 326394

## ANEXOS

- Documentação Fotográfica
- Anotação de Responsabilidade Técnica – ART
- Cadastro Técnico Municipal
- *Curriculum Vitae* dos responsáveis técnicos
- Termo de Referência Padrão para Manejo de Flora
- Normas técnicas adotadas
- Projeto Paisagístico do Empreendimento
- Planta de localização das árvores georreferenciadas
- Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)

## DOCUMENTAÇÃO FOTOGRÁFICA



**FOTO 01** – Via de acesso local.



**FOTO 02** – Visão geral da área.



**FOTO 03** – Visão geral da área.



**FOTO 04** – Visão geral da área



**FOTO 05** – Dóssel da área arborizada.



**FOTO 06** – Visão geral da área.





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
Nº CE20190546614

**Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará**

INICIAL

**1. Responsável Técnico**

**FELIPE GOMES BRASILEIRO**

Título profissional: **ENGENHEIRO FLORESTAL**

RNP: **0616060670**

Registro: **326394CE**

**2. Dados do Contrato**

Contratante: **MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES SA**

**AVENIDA SANTOS DUMONT**

Complemento: **SALA 1601**

Cidade: **FORTALEZA**

Bairro: **ALDEOTA**

UF: **CE**

CPF/CNPJ: **08.343.492/0014-44**

Nº: **1510**

CEP: **60150161**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 4.500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA DE DIREITO PRIVADO**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

**3. Dados da Obra/Serviço**

**RUA CORONEL CHICO ALVES**

Nº: **S/N**

Complemento: **Rua Coronel Chicó Alves, s/n ? Bairro Passaré ?  
Fortaleza/CE**

Bairro: **PASSARÉ**

Cidade: **FORTALEZA**

UF: **CE**

CEP: **60744050**

Data de Início: **30/09/2019**

Previsão de término: **30/10/2019**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES SA**

CPF/CNPJ: **08.343.492/0014-44**

**4. Atividade Técnica**

14 - CONSULTORIA

	Quantidade	Unidade
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> #0365 - DENDOMETRIA	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> #0363 - INVENTÁRIO FLORESTAL	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> #0382 - PLANO DE MANEJO	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> RECURSOS NATURAIS -> #2505 - MANEJO	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> #0368 - APROVEITAMENTO FLORESTAL	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> DESMATAMENTO -> #0354 - FLORESTAS NATURAIS	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> #0380 - PLANO DE CORTE	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - AGRICULTURA -> SILVICULTURA -> #0381 - PLANO DE EXPLORAÇÃO	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> PLANTAS E REPRESENTAÇÕES GRÁFICAS -> #2585 - ESTUDO AMBIENTAL	80,00	h/m
33 - PLANO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - MEIO AMBIENTE -> MEIO AMBIENTE -> DESCRIÇÃO COBERTURA VEGETAL -> #2545 - ESTUDO AMBIENTAL	80,00	h/m

**5. Observações**

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

Elaboração de Plano de Manejo de Flora utilizando a metodologia de Censo Florestal 100% para caracterização quantitativa e qualitativa dos espécimes vegetais presentes na área de interesse do empreendimento. Elaboração do PGRS.

**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**

SINDICATO DOS ENGENHEIROS NO ESTADO DO CEARÁ (SENGE-CE)

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 51aZx  
Impresso em: 01/10/2019 às 10:55:40 por: , ip: 187.18.220.180

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804



**CREA-CE**  
Conselho Regional de Engenharia  
e Agronomia do Ceará





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

**CREA-CE**

**ART OBRA / SERVIÇO**  
**Nº CE20190546614**

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

**8. Assinaturas**

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FORTALEZA, 09 de OUTUBRO de 2019  
Local data

FELIPE GOMES BRASILEIRO - CPF: 025.541.673-38

MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES SA - CNPJ: 08.343.492/0014-44

**9. Informações**

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

\* Somente é considerada válida a ART quando estiver cadastrada no CREA, quitada, possuir as assinaturas originais do profissional e contratante.

**10. Valor**

Valor da ART: **R\$ 85,96**

Registrada em: **30/09/2019**

Valor pago: **R\$ 85,96**

Nosso Número: **8213564511**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 51aZx  
Impresso em: 01/10/2019 às 10:55:40 por: , ip: 187.18.220.180

www.creace.org.br  
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br  
Fax: (85) 3453-5804





**Serviço Público Federal**  
**CONSELHO FEDERAL/CONSELHO REGIONAL DE BIOLOGIA -**  
**5ª REGIÃO**

<b>ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART</b>		Nº: 5-36982/19	
<b>CONTRATADO</b>			
Nome: Matheus Fontenelle Ximenes de Farias		Registro CRBio: 46.095/05-D	
CPF: 63055538315		Tel: 32532868	
E-mail: matheus@setegce.com			
Endereço: Av. Santos Dumont, 1343. Sala 504 e 505			
Cidade: Fortaleza		Bairro: Aldeota	
CEP: 60150-161		UF: CE	
<b>CONTRATANTE</b>			
Nome: MRV ENGENHARIA E PARTICIPAÇÕES SA			
Registro profissional:		CPF/CGC/CNPJ: 08.343.492/0014-44	
Endereço: Av. Santos Dumont, 1789 13 Salas 1801 a 1807			
Cidade: Fortaleza		Bairro: Centro	
CEP: 60150-160		UF: CE	
Site:			
<b>DADOS DA ATIVIDADE PROFISSIONAL</b>			
Natureza: Prestação de Serviços - 1.1, 1.2, 1.7, 1.8, 1.9			
Identificação: Elaboração de Plano de Manejo de Flora. Elaboração do PGRS.			
Município do trabalho: Rua Coronel Chicó Alves, s/n 13 Bairro Passaré 13 Fortaleza/CE		UF: CE	Município da sede: Fortaleza UF: CE
Forma de participação: Equipe		Perfil da equipe: Biólogos e Engenheiro Florestal	
Área do conhecimento: Ecologia		Campo de atuação: Meio ambiente	
Descrição sumária da atividade: Elaboração de Plano de Manejo de Flora utilizando a metodologia de Censo Florestal 100% para caracterização quantitativa e qualitativa dos espécimes vegetais presentes na área de interesse do empreendimento. Elaboração do PGRS.			
Valor: R\$ 4500,00		Total de horas: 80	
Início: 30/09/2019		Término:	
<b>ASSINATURAS</b>			
<b>Declaro serem verdadeiras as informações acima</b>			
Data: 10/10/2019  Assinatura do profissional		Data: 09/10/2019  Assinatura e carimbo do contratante	
<b>Solicitação de baixa por distrato</b>  Data: / /  Assinatura do profissional  Data: / /  Assinatura e carimbo do contratante		<b>Solicitação de baixa por conclusão</b> Declaramos a conclusão do trabalho anotado na presente ART, razão pela qual solicitamos a devida BAIXA junto aos arquivos desse CRBio.  Data: / / Assinatura do profissional  Data: / / Assinatura e carimbo do contratante	

Para verificar a autenticidade desta ART acesse o **CRBio5-24 horas** em nosso site e depois o serviço **Conferência de ART**

**Imprimir ART**





## **CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL**

### **DECLARAÇÃO Nº 097 / 2018 / CPA / SEUMA**

A Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, nos termos da Portaria nº 55/2017 - SEUMA, Resoluções 001/88 e 007/90, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, declara para fins de prova que **MATHEUS FONTENELLE XIMENES DE FARIAS**, Biólogo, CRBio-Ce, 5ª Região nº 46.095/5-D, CPF 630.555.383-15, localizado na Avenida Santos Dumont nº 1343 Sala 504 e 505 – Bairro Aldeota, CEP 60.150-160, Fortaleza-Ce, encontra-se cadastrado como pessoa física nesta Secretaria e apto a realizar estudos ambientais como: **Estudo Ambiental Simplificado/Relatório Ambiental Simplificado (EAS/RAS)**, **Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA)**, **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)**, **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)**, **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**, **Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental (RAMA)**, **Plano de Manejo e Flora e Plano de Manejo de Fauna e Flora**, sendo permitida a elaboração de **Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)**, **Plano de Controle Ambiental/Relatório de Controle Ambiental (PCA/RCA)**, **Estudo de Impacto Ambiental Estratégico/Relatório de Impacto Ambiental Estratégico (EIS/REIS)**, **Plano de Recuperação de Áreas Degradada (PRAD)**, **Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)**, mediante a comprovação de que o responsável integra equipe multidisciplinar.

Declaramos, outrossim, que a inclusão neste cadastro através do Processo 5753/2018-SEUMA, não implica, por parte do declarante, certificado de qualidade, nem juízo de valor de qualquer natureza.

Fortaleza, 12 de junho de 2018.



*Luciana Barbosa de Freitas*

Gerente da Célula de Controle de Resíduos

**Luciana Barbosa de Freitas**

Gerente da Célula de Resíduos

**SEUMA - PMF**

*Edilene Oliveira*

Coordenador(a) de Políticas Ambientais

**Edilene Oliveira**

Coordenadora de Políticas Ambientais

**CPA / SEUMA - PMF**

*Maria Augusta Pontes Caminha Muniz*  
Secretária da SEUMA





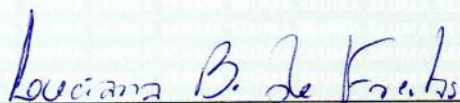
# CADASTRO TÉCNICO MUNICIPAL DE ATIVIDADES E INSTRUMENTOS DE DEFESA AMBIENTAL

## DECLARAÇÃO Nº 141 / 2018 / CPA / SEUMA

A Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, nos termos da Portaria nº 55/2017 - SEUMA, Resoluções 001/88 e 007/90, do Conselho Nacional do Meio Ambiente – CONAMA, declara para fins de prova que **FELIPE GOMES BRASILEIRO**, Engenheiro Florestal, CREA-CE Nº 326394, RNP Nº 061606067-0, CPF 025.541.673-38, residente à Rua Valdemar Pinho, nº 62, Apto. 304-B Bairro Fátima, CEP 60.415-100, Fortaleza-Ce, encontra-se cadastrado como pessoa física nesta Secretaria e apto a realizar estudos ambientais como: **Estudo Ambiental Simplificado/Relatório Ambiental Simplificado (EAS/RAS)**, **Estudo de Viabilidade Ambiental (EVA)**, **Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental (RAMA)**, **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS)**, **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC)**, **Plano de Gerenciamento de Resíduos de Serviços de Saúde (PGRSS)**, **Plano de Manejo de Flora e Plano de Manejo de Fauna e Flora**, sendo permitida a elaboração do **Plano de Controle Ambiental/Relatório de Controle Ambiental (PCA/RCA)**, **Estudo de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA)**, **Estudo de Impacto Ambiental Estratégico (EIS/REIS)**, **Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD)**, **Avaliação de Impacto Ambiental (AIA)**, mediante a comprovação de que o responsável integra equipe multidisciplinar.

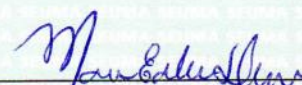
Declaramos, outrossim, que a inclusão neste cadastro através do Processo 7461/2018-SEUMA, não implica, por parte do declarante, certificado de qualidade, nem juízo de valor de qualquer natureza.

Fortaleza, 24 de julho de 2018.



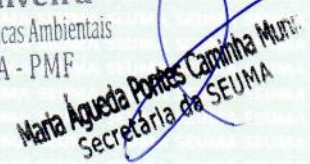
Gerente da Célula de Controle de Resíduos

**Luciana Barbosa de Freitas**  
Gerente da Célula de Resíduos  
SEUMA - PMF



Coordenador(a) de Políticas Ambientais

**Edilene Oliveira**  
Coordenadora de Políticas Ambientais  
CPA / SEUMA - PMF

  
Secretária da SEUMA

**Matheus Fontenelle Ximenes de Farias**  
Curriculum Vitae

Junho / 2017



# Matheus Fontenelle Ximenes de Farias

Curriculum Vitae

---

## Dados Pessoais

**Nome** Matheus Fontenelle Ximenes de Farias  
**Nome em citações bibliográficas** FARIAS, M. F. X.  
**Sexo** masculino

**Filiação** José Ximenes de Farias Júnior e Lina Maria Diógenes Fontenelle  
**Nascimento** 23/03/1980 - Fortaleza/CE - Brasil  
**Carteira de Identidade** 96002390846 SSP - CE - 01/07/1996  
**CPF** 63055538315

**Endereço residencial** Rua Humberto de Campos 442  
São João do Tauape - Fortaleza  
60130350, CE - Brasil  
Telefone: 85 3272.0558

**Endereço profissional** SETEG – Serviços Técnicos em Geologia e Meio ambiente  
Av. Santos Dumont, 1343 sl. 504 e 505  
60150-161, CE - Brasil  
Telefone: 85 3253.2868 / 98803.0384 / 99773.0666

**Endereço eletrônico**  
e-mail para contato: matheus@setegce.com

---

## Formação Acadêmica/Titulação

**2007 - 2009** MBA em Perícia, auditoria e gestão ambiental.  
Faculdades Oswaldo Cruz, FOC, São Paulo, Brasil.

**2001 - 2005** Graduação em Ciências Biológicas.  
Universidade Estadual do Ceará, UECE, Fortaleza, Brasil.

---

## Atuação profissional

### 1. Universidade Estadual do Ceará - UECE.

#### Atividades

**06/2002 - 2007** Pesquisa e Desenvolvimento, Centro de Ciências da Saúde, Departamento de Ciências Fisiológicas.

*Linhas de Pesquisa:*

*Atuação de óleos essenciais sobre excitabilidade nervosa em nervo ciático de ratos, Alterações eletrofisiológicas no gânglio da raiz dorsal de ratos com hipotireoidismo.  
Projetos de Recuperação de Áreas Degradadas em áreas de Manguezal.*

### 2. Colégio Christus.

#### Atividades

**08/2005 - 2010** Licenciatura em Biologia, para ensino médio.

### 3. SETEG – Serviços Técnicos em Geologia e Meio Ambiente LTDA.

#### Atividades

11/2004 - atual Sócio e Diretor Técnico - Consultor - Biólogo

---

#### Áreas de atuação

1. Licenciatura
  2. Consultoria Ambiental e Assessoria Ambiental
  3. Auditoria e Perícia Ambiental Ambiental.
- 

#### Produção em C, T& A.

#### Produção bibliográfica

##### Trabalhos publicados em anais de eventos (resumo)

1. FARIAS, M. F. X., MENEZES, A. P. B., Porto, P.R.L., ALBUQUERQUE, A.A.C.D., LEAL-CARDOSO, J.H. EFEITO COMPARATIVO DO TIMOL E DA LIDOCAÍNA SOBRE O POTENCIAL DE AÇÃO COMPOSTO EM NERVO CIÁTICO DE RATO In: FESBE, 2004, ÁGUAS DE LINDÓIA.

**XIX REUNIÃO ANUAL DA FEDERAÇÃO DAS SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL.** , 2004.

*Palavras-chave: Lidocaína, Timol, Potencial de ação composto, Nervo ciático.*

*Áreas do conhecimento: Eletrofisiologia*

*Setores de atividade: Neurociências*

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Vários*

2. FARIAS, M. F. X., MENEZES, A. P. B., SAMPAIO-FREITAS, A. B., LEAL-CARDOSO, J.H., ALBUQUERQUE, A.A.C.D.

EFEITO DO TIMOL SOBRE O POTENCIAL DE AÇÃO COMPOSTO EM NERVO CIÁTICO DE RATO In: FESBE, 2003, Curitiba.

**XVIII REUNIAO ANUAL DA FEDERAÇÃO DAS SOCIEDADES DE BIOLOGIA EXPERIMENTAL.** , 2003.

*Palavras-chave: Nervo ciático, Potencial de ação composto, Timol.*

*Áreas do conhecimento: Fisiologia*

*Setores de atividade: Neurociências*

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Impresso*

#### Apresentação de Trabalho

1. FARIAS, M. F. X., Bezerra-de-menezes, Porto, P.R.L., ALBUQUERQUE, A.A.C.D., LEAL-CARDOSO, J.H.

**Efeito Comparativo Do Timol e da Lidocaína Sobre o Potencial de Ação em Nervo Ciático de Rato,** 2004. (Outra, Apresentação de Trabalho)

*Palavras-chave: Efeito comparativo, Timol, Lidocaína, Potencial de ação composto, Nervo ciático.*

*Áreas do conhecimento: Eletrofisiologia*

*Setores de atividade: Neurociências*

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Local: Campus do Itaperi; Cidade: Fortaleza; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual do Ceará.*

2. Márcio de Oliveira Martins, André Luís de Moraes, Karla Shangela da Silva Alves, Guilherme Cordeiro Florêncio, Orleância Gomes Ripardo, FARIAS, M. F. X., Felipe Crescêncio Lima, Marcelo Brilhante Barreto **Avaliação preliminar dos impactos ambientais na reserva ecológica de Sapiranga-Fortaleza-Ce,** 2003. (Outra, Apresentação de Trabalho)

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Local: Campus do Itaperi; Cidade: Fortaleza; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual do Ceará.*

3. FARIAS M. F. X., MENEZES, A. P. B., SAMPAIO-FREITAS, A. B., Porto, P.R.L., ALBUQUERQUE,

A.A.C.D., LEAL-CARDOSO, J.H.

**Efeito Do Timol Sobre o Potencial de Ação Composto Em Nervo Ciático de Rato**, 2003. (Outra, Apresentação de Trabalho)

*Palavras-chave: Timol, Potencial de ação composto, Nervo ciático.*

*Áreas do conhecimento: Eletrofisiologia*

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Local: Campus do Itaperi; Cidade: Fortaleza; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual do Ceará.*

4. Karla Shangela da Silva Alves, Márcio de Oliveira Martins, André Luís de Moraes, Guilherme Cordeiro Florêncio, Orleânncio Gomes Ripardo, FARIAS, M. F. X., Felipe Crescêncio Lima, Marcelo Brilhante Barreto **Técnicas para implantação de espécies nativas de manguezal na recomposição de áreas degradadas na reserva particular da Sapiranga, Fortaleza, Ceará**, 2003. (Outra, Apresentação de Trabalho)

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Local: Campus do Itaperi; Cidade: Fortaleza; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual do Ceará.*

5. FARIAS, M. F. X., MENEZES, A. P. B., SAMPAIO-FREITAS, A. B., Oliveira-de-Sousa, K.K., LEAL-CARDOSO, J.H.

**Ação do Timol Sobre o Potencial de Ação Composto em Nervo Ciático de Ratos**, 2002. (Outra, Apresentação de Trabalho)

*Palavras-chave: Timol, Potencial de ação composto, Nervo ciático.*

*Áreas do conhecimento: Eletrofisiologia*

*Referências adicionais: Brasil/Português. Meio de divulgação: Meio digital; Local: Campus do Itaperi; Cidade: Fortaleza; Inst.promotora/financiadora: Universidade Estadual do Ceará.*

## **Produção Técnica**

### **Trabalhos técnicos**

- **Zoneamento ambiental de área da Empresa Brasileira de Correios e Telégrafos-Fortaleza-CE, 2008.**
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para empresa de setor Textil, 2011;**
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para empresa de mineração, 2011;**
- **Relatório Ambiental para Renovação de Licença de Operação para empreendimento de carcinicultura no Município de Icapui / CE, 2011;**
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para empresa de Energias Renováveis, 2012;**
- **Estudo de Viabilidade Ambiental para implantação de empreendimento hoteleiro no Município de Caucaia / CE, 2012**
- **Estudo de Impacto de Vizinhança para Implantação de Loteamento no Município do Eusébio / CE, 2013;**
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil – PGRCC, para execução de projeto de Implantação de Loteamento no Município de Eusébio / CE, 2013;**
- **Relatório de Controle Ambiental, Plano de Controle Ambiental e Plano de Recuperação de Área Degradada, para implantação de indústria de extração mineral no Município de Amontada / CE, 2013;**
- **Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos para indústria de beneficiamento de calcário, no Município de Fortaleza / CE, 2013;**
- **Relatório Ambiental para Implantação de Galpão no Município de Fortaleza / CE, 2013;**
- **Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental – RAMA para empreendimento industrial do ramo alimentício no Pecém / CE, 2014;**
- **Estudo Ambiental Simplificado para Implantação de Loteamento no Município de Aquiraz, 2014**



- Relatório de Controle Ambiental, Plano de Controle Ambiental e Plano de Recuperação de Área Degradada, para implantação de indústria de extração mineral no Município de Juazeiro do Norte / CE, 2014;
- Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental – RAMA – para empreendimento de extração mineral no Município de Limoeiro do Norte / CE, 2014;
- Relatório de Acompanhamento e Monitoramento Ambiental – RAMA – para empreendimento de extração mineral no Município de Sobral / CE, 2013 e 2014;
- Relatório de Controle Ambiental, Plano de Controle Ambiental e Plano de Recuperação de Área Degradada, para implantação de indústria ceramista no Município de Bela Cruz / CE, 2014;
- Diagnostico Ambiental para avaliar a viabilidade para implantação de loteamento no Município de Caucaia / CE;
- Gestão e Auditoria Ambiental para manutenção de devido licenciamento ambiental de empreendimentos. 2015/2016;
- Plano de Manejo de Fauna e Flora Para a Associação de Poupança e Emprestimo – POUPEX, para a Fundação Habitacional do Exército. 2016;
- Elaboração de Monitoramento e Relatório Anual de Fauna no Parque da Central Eólica Palmas Ltda, em Amontada / CE (Queiroz Galvão Energia). 2015/2016/2017;
- Elaboração de Monitoramento e Relatório Anual de Fauna no Parque da Central Eólica Ilha Grande Ltda, em Amontada / CE (Queiroz Galvão Energia). 2015/2016/2017;
- Elaboração de Monitoramento e Relatório Anual de Fauna no Parque da Central Eólica Ribeirão Ltda, em Amontada / CE (Queiroz Galvão Energia). 2015/2016/2017;
- Planos de Manejo, e levantamento da Fauna no Loteamento Vilas do Lago, Fortaleza, Ceará (Terra Brasilis). 2016/2017.

## **Felipe Gomes Brasileiro**

Rua Valdemar Pinho, 62, Ap.: 304 – Bloco B, Fátima. CEP 60415-100, Fortaleza – CE

Telefone: (85) 9.9866.6677

E-mail: brasileiro.felipe@gmail.com

### **INFORMAÇÕES PESSOAIS**

---

Data de Nascimento: 26. 03. 1989

Formação Base: Engenheiro Florestal

Nacionalidade: Brasileiro

Registro Profissional: CREA-CE 326394

Naturalidade: Quixeramobim, CE

Carteira Nacional de Habilitação (CNH): AB

Cadastro Técnico:

Federal: IBAMA nº 7197291

Municipal: SEUMA/Fortaleza nº 141/2018

### **FORMAÇÃO ACADÊMICA**

---

- Especializando em Planejamento e Gestão Ambiental - Universidade Estadual do Ceará, Brasil – 2018 a 2019;
- Graduação em Engenharia Florestal – Bacharelado - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil – 2013 a 2016;
- Graduação em Ciências Agrícolas – Licenciatura - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil – 2007 a 2012;
- Nível Técnico – Técnico em Agropecuária - Escola Agrotécnica Federal de Crato, Crato, Ceará, Brasil – 2004 a 2006;
- Pré-Qualificação em Agropecuária – Ensino Fundamental – Escola Agrícola Deputado Leorne Belém, Quixeramobim, Ceará, Brasil – 1996 a 2003.

### **EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL**

---

- SETEG Soluções Geológicas e Ambientais, Ceará, Brasil. Cargo: Analista Ambiental, Meio Biótico – Flora (Período: Out/2018 – atual);
- Athus Ambiental, Fortaleza, Ceará, Brasil. Cargo: Analista Ambiental – Consultoria e Assessoria ambiental em Licenciamento, Documentos técnico-científicos, Acompanhamento processual perante aos órgãos ambientais, instituições públicas e privadas, Inventário florestal, Levantamento florístico, Plano básico ambiental, Plano operacional padrão, Plano de manejo para

supressão e transplante vegetal, Georreferenciamento orbital, Plano de Recuperação de Áreas Degradadas, Implantação e manutenção de projeto paisagístico, Fitopatologia Florestal, Plano de gerenciamento de resíduos, Acompanhamento e monitoramento ambiental, Resgate e afugentamento de fauna, Registro técnico fotográfico de campo, Produção de adubo orgânico por compostagem de resíduos vegetais de manutenção paisagística (Período: Jan/2016 à Out/2018);

- Laboratório de Sensoriamento Remoto Ambiental e Climatologia Aplicada (LSRACA/Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Estagiário – Geoprocessamento e Sensoriamento Remoto (Período: Jun/2012 à Nov/2015);
- Flora Jr (Empresa Júnior de Engenharia Florestal/ Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro), Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Gerente de Projetos (Período: Ago/2013 à Dez/2015, 300h);
- III Semana de Mensuração Florestal: Planejamento e Realização de Inventário em Floresta Nativa, Seropédica/ Parque Estadual da Ilha Grande, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Organização/Técnico de Campo (Período: 29 de Agosto a 02 de Setembro de 2014, 40h);
- Inventário Florestal de vegetação a ser suprimida para implantação de ecoresort com atividades de hotelaria, Maricá, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Técnico de Campo/Dendrólogo (Período: Jan/Fev de 2013);
- Reserva Natural Serra das Almas, Crateús, Ceará, Brasil. Cargo: Estagiário Voluntário de produção de mudas nativas e recomposição florestal do Bioma Caatinga (Período: Jul/Ago de 2012, 248h);
- Departamento de Botânica, Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Estagiário Bolsista de coleta de sementes, herborização, identificação de plantas, catalogação, manutenção e conservação dos materiais botânicos da florística de plantas daninhas do campus universitário (Período: Jul/2010 a Dez/2012, 2.088h);
- GWA Empreendimentos Florestais, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Estagiário Voluntário de coleta de sementes e produção de mudas nativas da Bioma Mata Atlântica (Período: Jan/Dez de 2010, 95h);
- Inventário Florestal da Flona Mário Xavier, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Técnico de Campo/Dendrólogo (Período: Fev/2007, 100h);
- Departamento de Botânica, Instituto de Biologia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Bolsista Voluntário de coleta de sementes, herborização, identificação de plantas, catalogação, manutenção e conservação dos materiais botânicos do Herbário RBR da referida instituição (Período: Mai/2007 a Ago/2009, 850h);

- Projeto Florística e Estrutura de um Trecho de Floresta Atlântica de Encosta (Cotas de Altitude 100 e 500m), Ilha da Marambáia, Mangaratiba, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Estagiário Voluntário de inventário florestal (Período: Abr/2008 a Dez/2009, 264h de campo e 240h de trabalho em herbário);
- Parque Estadual da Ilha Grande, Angra dos Reis, Rio de Janeiro, Brasil. Cargo: Estagiário Voluntário de levantamento florístico para subsídio de elaboração do plano de manejo da referida unidade de conservação (Período: Jan/Jul de 2009, 96h).

## REGISTRO DAS PRINCIPAIS ATIVIDADES PROFISSIONAIS

---

- Realização de Auditoria de Conformidade Legal da CoBAP - Comércio e Beneficiamento de Artefatos de Papel EIRELI, Maracanaú, Ceará, Brasil, considerando a Lei Estadual do Ceará 12.148/1993, CONAMA 381/2006 e CONAMA 306/2012. Período 07/2018
- Elaboração de Laudo Técnico para composição do requerimento de autorização perante a SMU para supressão vegetal de 09 indivíduos da espécie exótica *Ficus benjamina* L. e reposição destes por mudas nativas do Brasil em área pertencente a CoBAP - Comércio e Beneficiamento de Artefatos de Papel EIRELI, Maracanaú, Ceará, Brasil. Período 07/2018;
- Elaboração de Pré-projeto para reposição florestal de área desmatada sob processo de autuação, de modo a possibilitar perante a SEMACE a conversão da multa em serviços ambientais (Decreto nº 6.514, de 22 de julho de 2008) do empreendimento Villa Empreendimentos e Participações LTDA, localizado no Sítio Estrada do Fio, Coaçu, Eusébio, Ceará, Brasil. Período 05/2018;
- Elaboração de Planta Georreferenciada (Coordenadas UTM 24M DATUM SIRGAS 2000) da poligonal do imóvel e entorno do empreendimento Noni Comércio de Alimentos e Evento LTDA, localizado na Lagoa das Rosas, Praia do Cumbuco, Município de Caucaia, Ceará, Brasil. Período 09/2017 a 10/2017;
- Elaboração do Plano de Desmatamento Racional para uma área de 240 ha destinada para a implementação do loteamento Laguna Ecopark (Smart City), localizado no distrito de Croatá, São Gonçalo do Amarante, Ceará, Brasil. Período 03/2017 a 04/2017.

## QUALIFICAÇÕES

---

- Curso Online de Fluxo de Caixa (SEBRAE, 2018, 03h);
- Workshop Restauração Florestal e a Bacia do Rio Guandu (Prof. Dr. Paulo Sérgio dos Santos Leles via Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil, 2015, 08h);

- Oficina do software PREZI (PET Floresta, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil, 2015, 04h);
- Curso de Análise Espacial de Dados Geográficos (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, São Paulo, Brasil, 2014, 40h);
- Minicurso de Lógica Fuzzy no software ERDAS IMAGINE 2014 (Laboratório de Sensoriamento Remoto Ambiental e Climatologia Aplicada – LSRACA, Parque Nacional do Itatiaia, Itatiaia, Rio de Janeiro, Brasil, 2014, 04h);
- Curso de Redação Científica (Prof. Dr. Gilson Volpato via Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil, 2013, 16h);
- Curso de Averbação de Reservas Legais (XXI Semana Acadêmica de Engenharia Agrônoma, Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, Rio de Janeiro, Brasil, 2010, 16h);
- Curso de Agroecologia e Agrofloresta (X Semana Tecnológica da Escola Agrotécnica Federal de Crato, Crato, Ceará, Brasil, 2005, 32h);
- Curso de Floricultura (IX Semana Tecnológica da Escola Agrotécnica Federal de Crato, Crato, Ceará, Brasil, 2004, 32h);
- Curso de Formação de Operadores Windows, Word, Excel, Access, Power Point, Corel Draw e Publisher (T&T Tecnologia e Treinamentos – Educação contínua permanente e aprendizagem profissional, Quixeramobim, Ceará, Brasil, 2003, 60h).

## TERMO DE REFERÊNCIA PADRÃO PARA MANEJO DE FLORA

SECRETARIA DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE - SEUMA

COORDENADORIA DE LICENCIAMENTO – COL / CÉLULA DE LICENCIAMENTO DE NOVOS EMPREENDIMENTOS - NUNE

Este documento visa orientar estabelecem de forma objetiva e clara os procedimentos necessários para solicitar a Autorização de Supressão/Transplântio Vegetal. O presente Termo de Referência está fundamentado na 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.

### 1. CONDIÇÃO DE APRESENTAÇÃO

**O Plano de Manejo de Flora deverá ser realizado por profissional legalmente habilitado.**

A apresentação deverá conter uma via original em papel A4 e cópia digital em CD, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART do respectivo conselho regional e cadastro técnico municipal válido - SEUMA.

O Plano deverá ser assinado e rubricado (em todas as páginas) pelo responsável técnico

### 2. CONTEXTOS DO PROJETO

- a. Identificação do Requerente
- b. Identificação do empreendimento (nome e localização)
- c. Identificação da equipe técnica (consultoria)
  - i. Nome:
  - ii. CPF:
  - iii. Telefones/e-mail:
  - iv. Registro no Conselho de Classe:
  - v. Cópia do Curriculum Vitae completo dos técnicos, que deverão demonstrar experiência comprovada para realização do presente trabalho.

### 3. PLANO DE MANEJO DA FLORA (Consulte o Anexo I)

Essa descrição abordará os procedimentos de manejo das espécies da flora presentes no local do empreendimento, conforme descrição dada pela Instrução Normativa SEUMA nº 05/2015 modificada pela IN nº 01/2016:

- 3.1. Número e georreferenciamento (coordenadas geográficas em UTM) de cada árvore do local (x, y e z);
- 3.2. Nome Científico e Nome Popular;
- 3.3. Origem (Exótica ou Nativa);
- 3.4. Diâmetro à altura do peito (DAP);
- 3.5. Informar a quantidade em metros quadrados da vegetação herbácea e arbustiva que será retirada, quando necessário;
- 3.6. Caracterização da fauna local.

#### JUSTIFICATIVA PARA SUPRESSÃO /TRANSPLANTIO

- 3.7. Imagem de satélite ou planta baixa ou arquivo em formato shape (conforme Portaria nº 44/2012) das árvores georreferenciadas com a superposição da poligonal de intervenção. Os pontos deverão estar devidamente identificados conforme o modelo da tabela de levantamento contida no anexo I deste Termo de Referência.



Observação: Qualquer documentação em anexo ao plano de manejo ou apresentada em anexo ao processo deverá ser clara e acompanhada de assinatura do seu elaborador.

3.8. Descrição dos procedimentos e equipamentos de manejo da Flora, bem como lista dos materiais utilizados para a supressão. Neste item o elaborador deverá esclarecer como será feito o preparo para o corte das árvores bem como os procedimentos e instrumentos que serão utilizados para o transplante. Poderá ser apresentado neste item material gráfico, registro fotográfico, entre outros.

3.9. Cronograma de execução dos serviços

#### 4. PROPOSIÇÃO DE MEDIDAS MITIGADORAS

4.1. Análise do Plano de Manejo de Flora para o empreendimento, que possam mitigar impactos ambientais causados;

4.2. Destino final do material proveniente da remoção de vegetação informando a empresa contratada para o corte de árvores (anexar Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS);

4.3. Medidas de manejo para a fauna silvestre local;

4.4. Outros assuntos pertinentes (Equipamentos de proteção individual e coletiva, métodos seguidos, Normas Técnicas adotadas, Projeto Paisagístico do Empreendimento).

#### 5. ANEXOS

- a. Documentação fotográfica do local;
- b. Projeto Paisagístico do Empreendimento
- c. Normas Técnicas adotadas
- d. Referências Bibliográficas

## ANEXO

### LEVANTAMENTO DA FLORA (Exemplo)

IDENTIFICAÇÃO	NOME CIENTÍFICO	NOME POPULAR	ORIGEM	MANEJO	COORDENADAS (UTM)		ALTURA DA ÁRVORE (M)	DAP (CM)	ÁREA*(M <sup>2</sup> )	PORTE	COMPENSATÓRIA**
					LATITUDE	LONGITUDE					

\*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.

<b>DELINEAMENTO AMOSTRAL (Exemplo)</b>			
<b>METODOLOGIA EMPREGADA</b>	<b>NÚMERO DE VISITAS EM CAMPO</b>	<b>TOTAL DE PROFISSIONAIS ENVOLVIDOS</b>	<b>TOTAL DE DIAS EM CAMPO</b>

<b>CRONOGRAMA DOS SERVIÇOS (Exemplo*)</b>						
<b>PERÍODO</b>	<b>INSPEÇÃO DAS COPAS DAS ÁRVORES</b>	<b>REMOÇÃO DAS ÁRVORES PARA O TRANSPLANTE</b>	<b>TRANSPLANTE DAS ÁRVORES</b>	<b>SUPRESSÃO VEGETAL</b>	<b>ACONDICIONAMENTO DO MATERIAL LENHOSO</b>	<b>TRANSPORTE E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS</b>

\*As informações/dados no cronograma serão apenas para nortear a elaboração e análise do processo e poderão sofrer alteração ao longo do processo. Caso sofra qualquer alteração, a mesma deverá ser reportada a SEUMA.

# MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE

## GABINETE DA MINISTRA

### INSTRUÇÃO NORMATIVA MMA Nº 6, DE 15 DE DEZEMBRO DE 2006

Dispõe sobre a reposição florestal e o consumo de matéria-prima florestal, e dá outras providências.

A MINISTRA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições que lhe confere o art. 87, parágrafo único, inciso II, da Constituição, e, tendo em vista o disposto na Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 e no Decreto nº 5.975, de 30 de novembro de 2006, resolve:

#### CAPÍTULO I DAS DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

Art. 1º A reposição florestal e o consumo de matéria-prima florestal de que tratam os arts. 19 a 21 da Lei nº 4.771, de 25 de setembro de 1965, e os arts. 13 a 19 do Decreto nº 5.975, de 30 de novembro de 2006, observarão as normas desta Instrução Normativa.

Art. 2º Para os fins desta Instrução Normativa, entende-se por:

I - reposição florestal: compensação do volume de matériaprima extraído de vegetação natural pelo volume de matéria-prima resultante de plantio florestal para geração de estoque ou recuperação de cobertura florestal;

II - débito de reposição florestal: volume de matéria-prima florestal a ser repostado na supressão de vegetação natural ou em exploração ilegal de florestas naturais;

III - crédito de reposição florestal: estimativa em volume de matéria-prima florestal resultante de plantio florestal, devidamente comprovado perante o órgão ambiental competente;

IV - geração de crédito de reposição florestal: geração da expectativa de direito à concessão de crédito, mediante o plantio de floresta, em conformidade com os critérios estabelecidos nos arts. 11 a 14 desta Instrução Normativa;

V - concessão de crédito de reposição florestal: instituição de crédito de reposição florestal, após comprovação e vinculação do plantio, ao responsável pelo plantio, por meio de certificado do órgão ambiental competente;

VI - responsável pelo plantio: pessoa física ou jurídica que realiza o plantio ou o fomenta e executa todos os atos necessários à obtenção do crédito, tais como apresentação da Declaração de Plantio Florestal e do Termo de Vinculação da Reposição Florestal, nos termos dos Anexos I e II desta Instrução Normativa, e em nome de quem o crédito de reposição florestal é concedido.

#### CAPÍTULO II DO CONSUMO DE MATÉRIA-PRIMA FLORESTAL

Art. 3º As empresas que utilizarem matéria-prima florestal são obrigadas a se suprir de recursos florestais oriundos de:

I - manejo florestal, realizado por meio de Plano de Manejo Florestal Sustentável-PMFS devidamente aprovado;

II - supressão da vegetação natural, devidamente autorizada;

III - florestas plantadas;

IV - extração de outras fontes de biomassa florestal, tais como casca de frutos de essências florestais, inclusive das palmáceas nativas ou resíduos provenientes do processamento industrial da madeira, atendido o disposto em normas específicas.

§ 1º As fontes de matéria-prima florestal utilizadas a cada ano serão informadas no Demonstrativo Anual de Fontes de Matéria Prima Florestal, conforme modelo constante do Anexo III desta Instrução Normativa, em anexo ao Relatório Anual de Atividades, instituído pelo § 1º do art. 17-C da Lei nº 6.938, de 18 de agosto de 1981.

§ 2º O Demonstrativo Anual de Fontes de Matéria-Prima Florestal será elaborado observando-se as fontes de que trata o caput deste artigo.

Art. 4º Para a comprovação do atendimento ao disposto nos arts. 20 e 21 da Lei nº 4.771, de 1965, observado o disposto no art. 12 do Decreto nº 5.975, de 2006, o Plano de Suprimento Sustentável deve ser apresentado ao órgão ambiental competente pelas empresas, cuja utilização anual de matéria-prima florestal seja superior aos seguintes limites:

I - cinquenta mil metros cúbicos de toras;

II - cem mil metros cúbicos de lenha; ou

III - cinquenta mil metros de carvão vegetal.

§ 1º O Plano de Suprimento Sustentável será encaminhado ao órgão competente até dezembro de cada ano, conforme modelo constante do Anexo IV desta Instrução Normativa, e incluirá:

I - a programação de suprimento de matéria-prima florestal para o período de cinco anos;

II - o contrato entre os particulares envolvidos quando o Plano de Suprimento Sustentável incluir plantios florestais em terras de terceiros;

III - a indicação das áreas de origem da matéria-prima florestal, nos termos do parágrafo único do art. 11 desta Instrução Normativa.

§ 2º Os plantios florestais informados no Plano de Suprimento Sustentável, em terras próprias, inclusive de pessoas jurídicas controladas, coligadas ou subsidiárias, não poderão ser utilizados para fins de geração de crédito de reposição florestal.

§ 3º A apresentação do Plano de Suprimento Sustentável não exige a empresa de informar as fontes de matéria-prima florestal utilizadas, nos termos do art. 11, parágrafo único, do Decreto nº 5.975, de 2006, e do § 1º do art. 3º desta Instrução Normativa, e do cumprimento da reposição florestal, quando couber.

### CAPÍTULO III DA OBRIGAÇÃO À REPOSIÇÃO FLORESTAL

Art. 5º Nos termos do art. 14 do Decreto nº 5.975, de 2006, é obrigada à reposição florestal a pessoa física ou jurídica que:

I - utiliza matéria-prima florestal oriunda de supressão de vegetação natural;

II - detenha a autorização de supressão de vegetação natural.

§ 1º O responsável por explorar vegetação em terras públicas, bem como o proprietário ou possuidor de área com exploração de vegetação, sob qualquer regime, sem autorização ou em desacordo com essa autorização, fica também obrigado a efetuar a reposição florestal.

§ 2º O detentor da autorização de supressão de vegetação fica desonerado do cumprimento da reposição florestal efetuada por aquele que utiliza a matéria-prima florestal, ainda que processada no imóvel de sua origem.

§ 3º A comprovação do cumprimento da reposição por quem utiliza a matéria-prima florestal oriunda de supressão de vegetação natural, não processada ou em estado bruto, deverá ser realizada dentro do período de vigência da autorização de supressão de vegetação e prévia à utilização efetiva da matéria-prima suprimida.

§ 4º Fica desobrigado da reposição o pequeno proprietário rural ou possuidor familiar, assim definidos no art. 1º, § 2º, inciso I, da Lei nº 4.771, de 1965, detentor da autorização de supressão de vegetação natural, que não utilizar a matéria-prima florestal ou destiná-la ao consumo.

§ 5º Para o atendimento do disposto no art. 10, § 2º, inciso II, do Decreto nº 5.975, de 2006, o requerimento de autorização de supressão indicará as informações sobre a forma de cumprimento da reposição florestal e o volume, conforme disposto no art. 9º desta Instrução Normativa.

§ 6º A reposição florestal dar-se-á por meio da apresentação de créditos de reposição florestal gerados no Estado da supressão da vegetação natural ou de origem da matéria-prima utilizada.

Art. 6º Nos termos do art. 15 do Decreto nº 5.975, de 2006, fica isento da obrigatoriedade da reposição florestal aquele que comprovadamente utilize:

I - resíduos provenientes de atividade industrial, tais como costaneiras, aparas, cavacos e similares;

II - matéria-prima florestal:

a) oriunda da supressão de vegetação autorizada, para benfeitoria ou uso doméstico dentro do imóvel rural de sua origem;

b) oriunda de PMFS;

c) oriunda de floresta plantada;

d) não-madeireira, salvo disposição contrária em norma específica do Ministério do Meio Ambiente.

Parágrafo único. A isenção da obrigatoriedade da reposição florestal não desobriga o interessado da comprovação junto à autoridade competente da origem do recurso florestal utilizado.



Art. 7º Não haverá duplicidade na exigência de reposição florestal na supressão de vegetação para atividades ou empreendimentos submetidos ao licenciamento ambiental nos termos do art. 10 da Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981, e do art. 16 do Decreto nº 5.975, de 2006.

Parágrafo único. A recuperação ambiental imposta como condicionante para o licenciamento ambiental será considerada reposição florestal para os fins do disposto nesta Instrução Normativa.

Art. 8º Aquele que utiliza matéria-prima florestal oriunda de supressão de vegetação natural cumprirá a reposição florestal por meio da apresentação de créditos de reposição florestal equivalentes ao volume de matéria-prima florestal a ser utilizado.

Art. 9º O detentor da autorização de supressão de vegetação natural cumprirá a reposição florestal por meio da apresentação de créditos de reposição florestal, considerando os seguintes volumes:

I - para Floresta Amazônica:

a) madeira para processamento industrial, em tora: 40 m<sup>3</sup> por hectare;

b) madeira para energia ou carvão, lenha: 60 m<sup>3</sup> por hectare;

II - para Cerrado: 40 m<sup>3</sup> por hectare;

III - para Caatinga e outros biomas: 20 m<sup>3</sup> por hectare.

§ 1º Os volumes especificados no caput deste artigo poderão ser reduzidos, mediante apresentação de inventário florestal, que justifique essa alteração.

§ 2º O detentor da autorização de supressão de vegetação natural cumprirá a reposição florestal ou destinará a matéria-prima florestal extraída para o consumo até o prazo final da vigência da autorização de supressão de vegetação.

Art. 10. Aquele que explorar ou suprimir vegetação em terras públicas, bem como o proprietário ou possuidor de área com exploração de vegetação, sob qualquer regime, sem autorização ou em desacordo com essa autorização, cumprirá a reposição florestal por meio da apresentação de créditos de reposição florestal, considerando os seguintes volumes:

I - para Floresta Amazônica: 100 m<sup>3</sup> por hectare;

II - para Cerrado: 40 m<sup>3</sup> por hectare;

III - para Caatinga e outros biomas: 20 m<sup>3</sup> por hectare.

Art. 11. A emissão do Documento de Origem Florestal-DOF fica condicionada ao cumprimento da reposição florestal nos moldes desta Instrução Normativa, observado o disposto no art. 32 do Decreto nº 3.179, de 21 de setembro de 1999.

Art. 12. O não cumprimento da reposição florestal, observado o disposto nesta Instrução Normativa, configura exploração da vegetação arbórea de origem, em desacordo com a aprovação nos termos do art. 38 do Decreto nº 3.179, de 1999.

## CAPÍTULO III DO CRÉDITO DE REPOSIÇÃO FLORESTAL

### Seção I Da Geração

Art. 13. O responsável pelo plantio solicitará ao órgão ambiental competente a geração do crédito de reposição florestal, encaminhando-lhe as informações sobre o plantio florestal, prestadas por meio de Declaração de Plantio Florestal, conforme Anexo III desta Instrução Normativa, e o comprovante do pagamento da taxa de vistoria técnica.

Parágrafo único. A indicação das áreas de plantio florestal apresentadas na Declaração de Plantio Florestal deve ser georreferenciada ou indicar pelo menos um ponto de azimute para áreas com até 20 ha (vinte hectares).

Art. 14. A geração do crédito da reposição florestal dar-se-á somente após a comprovação do efetivo plantio de espécies florestais adequadas, preferencialmente nativas, realizada por meio de:

I - vistoria técnica;

II - certificado de avaliação do plantio florestal emitido por organismo acreditado;

III - laudo técnico apresentado por profissional credenciado, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, registrada junto ao respectivo Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-CREA, conforme regulamentação.

§ 1º O órgão ambiental competente poderá credenciar organismos acreditados pelo órgão nacional de acreditação ou credenciar profissionais habilitados para a emissão de laudos de verificação de créditos da reposição florestal.

§ 2º O certificado de avaliação do plantio florestal e o laudo técnico apresentado por profissional credenciado serão homologados pelo órgão ambiental competente.

Art. 15. O plantio de florestas com espécies nativas em áreas de preservação permanente e de reserva legal degradadas poderá ser utilizado para a geração de crédito de reposição florestal.

Parágrafo único. Não será permitida a supressão de vegetação ou intervenção na área de preservação permanente, exceto nos casos de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto, devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando não existir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, nos termos do art. 4º da Lei nº 4.771, de 1965.

Art. 16. A aprovação do plantio florestal para a geração de crédito considerará aspectos técnicos de povoamento, tais como:

I - espécies;

II - espaçamentos;

III - percentual de falha;

IV - aspectos fitossanitários;

V - combate a pragas;

VI - aceiros e estradas;

VII - prevenção e combate a incêndios;

VIII - divisão e identificação de talhões;

IX - coordenadas geográficas do perímetro e dos talhões.

§ 1º Cada plantio florestal poderá ser utilizado para a geração de créditos uma única vez.

§ 2º As espécies florestais que possuam mais de uma rotação após o primeiro corte poderão gerar novo crédito de reposição florestal se, comprovadamente, houver brotação de, no mínimo, 80% (oitenta por cento), do plantio anterior.

## Seção II Da Vinculação

Art. 17. A vinculação de créditos de reposição florestal ao plantio florestal dar-se-á após a comprovação, mencionada no art. 12 desta Instrução Normativa, e a apresentação do Termo de Vinculação da Reposição Florestal, conforme Anexo IV desta Instrução Normativa, assinado pelo responsável pelo plantio.

§ 1º A vinculação do crédito ao plantio florestal poderá ser autorizada em no máximo dois anos contados de sua aprovação, após este prazo a vinculação dependerá de nova comprovação, nos termos do art. 12 desta Instrução Normativa.

§ 2º Não será aprovada, a qualquer tempo, a vinculação do crédito ao plantio florestal em nome de pessoa física ou jurídica em débito de reposição florestal com o órgão ambiental competente.

## Seção III Da Concessão

Art. 18. O crédito de reposição florestal será concedido com base na estimativa da produção da floresta para a rotação em curso.

§ 1º O volume para concessão do crédito de reposição florestal será de 150 m<sup>3</sup>/ha (cento e cinquenta metros cúbicos por hectare) para plantios florestais monoespecíficos.

§ 2º Com o objetivo de promover a recuperação de cobertura florestal com espécies nativas, os plantios executados com esta finalidade farão jus ao volume para a concessão de crédito de reposição florestal de 200 m<sup>3</sup>/ha (duzentos metros cúbicos por hectare).

§ 3º Os volumes previstos nos §§ 1º e 2º deste artigo poderão ser ajustados após análise do órgão ambiental competente de inventários florestais, com a devida ART, que comprovem alterações do volume de corte.

§ 4º Admitir-se-á o percentual máximo de falhas na floresta de 5% (cinco por cento) para a concessão do crédito.

§ 5º O volume para a aprovação de crédito poderá ser reduzido quando o percentual de falhas superar o limite previsto no § 4º deste artigo e for recomendado por laudo técnico.

Art. 19. O crédito de reposição florestal será concedido ao responsável pelo plantio florestal e será comprovado por meio de certificado do órgão ambiental competente.

#### Seção IV Da Apuração do Volume Final

Art. 20. O responsável pela execução do plantio para fins de reposição florestal apresentará ao órgão ambiental competente inventário florestal, acompanhado de ART, previamente ao corte da rotação em curso.

§ 1º A não apresentação do inventário florestal implicará a imposição de débito de reposição florestal em volume proporcional ao crédito concedido.

§ 2º O produtor florestal fica dispensado da apresentação do inventário florestal para plantios de até 20 ha, devendo, neste caso, apresentar estimativa de volume de corte.

§ 3º Fica dispensado da obrigatoriedade de apresentação do inventário florestal mencionado no caput deste artigo o responsável pela execução de plantio florestal com espécies nativas para fins de recuperação de cobertura florestal.

#### Seção V Da Utilização

Art. 21. O crédito de reposição florestal poderá ser utilizado por seu detentor ou transferido uma única vez para outras pessoas físicas ou jurídicas sujeitas ao cumprimento da reposição florestal.

Parágrafo único. A transferência do crédito de reposição florestal, mencionada no caput deste artigo, poderá se dar integralmente ou em partes.

#### Seção VI Do Registro

Art. 22. As operações de concessão e transferência de créditos de reposição florestal, de apuração de débitos de reposição florestal e a compensação entre créditos e débitos serão registradas em sistema informatizado e disponibilizado por meio da Rede Mundial de Computadores-Internet pelo órgão ambiental competente.

Parágrafo único. O registro das operações mencionadas no caput dar-se-á em sistemas acessíveis que permitam a verificação de débitos e créditos existentes.

#### Seção VII Da Extinção

Art. 23. O crédito de reposição florestal poderá ser extinto pelo órgão ambiental competente, por iniciativa do detentor, antes de sua utilização ou transferência.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente adotará as providências cabíveis para o cancelamento do Termo de Vinculação da Reposição Florestal e do certificado de concessão de crédito.

## Seção VIII Da Responsabilidade

Art. 24. A responsabilidade pela manutenção do plantio florestal é da pessoa física ou jurídica que o vinculou ao crédito de reposição florestal.

Art. 25. Ressalvadas as hipóteses de caso fortuito ou força maior, o responsável pelo plantio que obtenha no plantio florestal volume inferior ao crédito de reposição florestal gerado, quanto ao volume não obtido, adotará as seguintes providências:

I - solicitar o cancelamento do crédito, quando o crédito ainda não tiver sido utilizado;

II - repor o volume equivalente, no ano agrícola subsequente, quando o crédito já foi utilizado, diretamente ou negociado com terceiros, para a compensação de débito de reposição florestal.

Parágrafo único. Para os fins do disposto no caput deste artigo, as questões administrativas, climáticas ou silviculturais não serão consideradas caso fortuito ou força maior.

## CAPÍTULO IV DO FOMENTO AO PLANTIO FLORESTAL

Art. 26. Pessoas físicas ou jurídicas habilitadas pelo órgão ambiental competente poderão fomentar plantios florestais para a geração de crédito de reposição florestal.

Art. 27. A habilitação de pessoa jurídica para o fomento a plantios florestais, de que trata o art. 24 desta Instrução Normativa, dependerá da apresentação dos seguintes documentos:

I - requerimento junto ao órgão ambiental competente;

II - identificação da pessoa jurídica, por meio dos seguintes documentos:

a) para Associações ou Cooperativas:

1. cópia autenticada da cédula de identidade e do Cadastro de Pessoa Física-CPF junto a Secretaria da Receita Federal do presidente ou dos membros do colegiado da associação ou cooperativa;

2. Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica-CNPJ;

3. Cópia autenticada do Estatuto Social, devidamente registrado em cartório ou cópia da sua publicação em Diário Oficial;

4. Ata da Assembléia que elegeu a diretoria, registrada em cartório ou cópia da sua publicação em Diário Oficial;

b) para administradora de fomento, especializada ou reflorestadora:

1. cópia autenticada da Cédula de Identidade e do CPF junto a Secretaria da Receita Federal do representante legal;

2. CNPJ;

3. cópia do ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor, devidamente registrados, em se tratando de sociedade comercial e, no caso de sociedade por ações, os documentos de eleição e termos de posse de seus administradores;

4. Inscrição Estadual;

5. Alvará de funcionamento;

III - comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal;

IV - certidão de registro no CREA do Responsável Técnico e a devida ART.

§ 1º Somente será admitida a habilitação de pessoa jurídica registrada no Cadastro Técnico Federal na categoria de uso de recursos naturais, na Classificação Nacional de Atividades Econômicas CNAE: atividades e serviços relacionados com a silvicultura e a exploração florestal.

§ 2º Qualquer alteração havida na documentação mencionada no caput deste artigo, bem como na composição da diretoria, dos sócios e do corpo técnico da pessoa jurídica, deverá ser imediatamente comunicada ao órgão ambiental competente, sob pena de suspensão da habilitação.

Art. 28. A habilitação de pessoa física para o fomento a plantios florestais, de que trata o art. 24 desta Instrução Normativa, dependerá da apresentação dos seguintes documentos:

I - requerimento junto ao órgão ambiental competente;

II - CPF e cédula de identidade;

III - comprovante de registro no Cadastro Técnico Federal.

Parágrafo único. Somente será admitida a habilitação de pessoa física registrada no Cadastro Técnico Federal na categoria de uso de recursos naturais, na CNAE: atividades e serviços relacionados com a silvicultura e a exploração florestal.

## CAPÍTULO V DAS DISPOSIÇÕES FINAIS E TRANSITÓRIAS

Art. 29. O órgão ambiental competente poderá, a qualquer tempo, realizar vistorias ou praticar atos de fiscalização quanto ao cumprimento da reposição florestal.

Art. 30. O órgão ambiental competente estabelecerá parâmetros e coeficientes de conversão para efeito de cumprimento desta Instrução Normativa.

Art. 31. As administradoras de fomento habilitadas no órgão ambiental competente com débito de reposição florestal na data da publicação desta Instrução Normativa, e que não possuírem comprovação de plantio para a geração do respectivo crédito, deverão firmar com o órgão ambiental competente Termo de Compromisso de Plantio-TCP, nos termos do Anexo V desta Instrução Normativa, por meio do qual assume o compromisso pelo plantio em, no máximo, dezoito meses contados da data de publicação desta Instrução Normativa, bem como a responsabilidade por sua condução e manutenção.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente efetuará o levantamento dos débitos de reposição florestal da Administradora de Fomento, mencionada no caput, antes da assinatura do TCP.

Art. 32. A exploração de florestas implantadas com recursos provenientes de incentivos fiscais, com amparo na Lei nº 5.106, de 2 de setembro de 2006, nos Decretos-Lei nºs 1.134, de 16 de novembro

de 1970, e 1.376, de 12 de dezembro de 1974, bem como a exploração de florestas comprometidas com a reposição florestal de acordo com normas anteriores, não acarretará débito de reposição florestal a partir da data de publicação desta Instrução Normativa.

Parágrafo único. As florestas mencionadas no caput também não serão aceitas para cumprimento da reposição florestal a partir da data de publicação desta Instrução Normativa.

Art. 33. A pessoa física ou jurídica em débito com a reposição florestal anterior à publicação desta Instrução Normativa, fica obrigada a cumpri-la por meio da aquisição de crédito de reposição florestal previsto nesta Instrução Normativa.

Art. 34. O eventual saldo de crédito decorrente do recolhimento à conta Recursos Especiais a Aplicar - Optantes de Reposição Florestal, anterior à publicação desta Instrução Normativa, será considerado para o cumprimento da reposição florestal.

Art. 35. Esta Instrução Normativa entra em vigor na data de sua publicação.

Art. 36. Revoga-se a Instrução Normativa nº 1, de 5 de setembro de 1996.

MARINA SILVA



## ANEXO I

### DECLARAÇÃO DE PLANTIO FLORESTAL

\_\_\_\_\_, entidade (ou pessoa física) cadastrada no Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis-IBAMA na categoria de uso de recursos naturais, com finalidade de comprovar plantio para geração de crédito de reposição florestal, vem por meio desta apresentar as seguintes informações:

#### 1 - INFORMAÇÕES GERAIS

##### 1.1 - Requerente/Elaborador/Executor:

1.1.1 - Requerente: (nome, endereço completo, CNPJ ou CPF, registro no IBAMA/categoria.)

1.1.2 - Elaborador: (nome, endereço completo, CGC ou CPF, responsável técnico, profissão, número de registro no Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia-CREA, número de visto/região, se for o caso.)

##### 1.2 - Identificação da propriedade:

1.2.1 - Proprietário:

1.2.2 - Título de domínio ou posse:

1.2.3 - Denominação:

1.2.4 - Número da Matrícula:

1.2.5 - Cartório/lvs/fls:

1.2.6 - Localidade:

1.2.7 - Município:

1.2.8 - Inscrição de cadastro no Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária-INCRA (no):

#### 2 - DESCRIÇÃO DAS ÁREAS DA PROPRIEDADE

2.1 - Área total da propriedade (ha):

2.1.1 - Área de reserva legal (ha):

2.1.2 - Área de preservação permanente dentro e fora da reserva legal (ha):

2.1.3 - Área total do empreendimento florestal (ha):

2.2 - Limites georreferenciados da propriedade:

2.3 - Outros:

#### 3 - PROGRAMA DE FLORESTAMENTO /REFLORESTAMENTO

3.1 - Área plantada: (Citar a área de efetivo plantio em ha com o perímetro da área plantada, ano de plantio, estradas, aceiros e caminhos.)

3.2 - Espécies plantadas, espaçamento, indicar o nome vulgar e científico das espécies, respectivas áreas, altura média, Diâmetro à Altura do Peito-DAP e percentual de falhas:

3.3 - Estimativas da produção de matéria-prima e previsão de corte:

3.4 - Limites georreferenciados da área do plantio florestal (perímetro/talhões):

3.5 - Indicação do ano e estimativa de produção a ser obtida em cada desbaste, corte ou colheita por espécie, com incrementos médios anuais (Citar literatura e bibliografia consultada):

#### 4 - DOCUMENTOS QUE DEVEM SER APRESENTADOS COM O PLANTIO FLORESTAL

4.1 - Requerimento do interessado ao órgão ambiental competente;

4.2 - Prova de propriedade e certidão de inteiro teor atualizada ou prova de justa posse;

4.3 - Contrato de arrendamento ou comodato, averbado às margens da matrícula do imóvel no Cartório de Registro de Imóveis competente, com prazo de vigência compatível com o ciclo de corte, se for o caso;

4.4 - Termo de Averbação de Reserva Legal-TRARL;

4.5 - Termo de Compromisso para Averbação de Reserva Legal-TCARL, quando se tratar de justa posse;

4.6 - Comprovante do pagamento do Imposto Territorial Rural ITR do último exercício;

4.7 - Certidão emitida pelo órgão competente, confirmando a validade do documento apresentado, quando se tratar de justa posse;

4.8 - Croqui de acesso à propriedade a partir da sede do município onde a mesma está localizada, com memorial descritivo;

4.9 - Comprovante de recolhimento do valor da vistoria técnica (Tabela de Preços do IBAMA);

4.10 - Declaração de Comprometimento de manutenção de áreas de preservação permanente;

4.11 - Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, de elaboração e supervisão e orientação técnica na condução do povoamento;

Declara ainda, o abaixo assinado, ser responsável pela condução/ manutenção do plantio florestal descrito acima até o corte.

---

Responsável pelo plantio florestal

## ANEXO II

### TERMO DE VINCULAÇÃO DA REPOSIÇÃO FLORESTAL

Pelo presente Termo, \_\_\_\_\_ (entidade ou pessoa física), cadastrada no IBAMA na categoria de uso de recursos naturais, declara perante o IBAMA que fica vinculada ao crédito de reposição florestal a fração do plantio florestal baixo discriminada:

Protocolo do plantio florestal:

Proprietário ou legítimo possuidor:

Registro no IBAMA:

Endereço:

Entidade Fomentadora de plantio florestal (quando couber):

Registro no IBAMA:

Endereço:

Volume (m3) vinculado:

Área (fração) vinculada: - Talhão:

- Espécie:

- Espaçamento:

- Coordenadas geográficas: (quantas forem necessárias para fechar o polígono) Declara ainda, o abaixo assinado, ser responsável pela condução/ manutenção do empreendimento descrito acima até o corte.

\_\_\_\_\_  
Entidade fomentadora do plantio florestal ou a pessoa física responsável pelo plantio florestal

ANEXO III  
DEMONSTRATIVO ANUAL DE FONTES DE MATÉRIAPRIMA FLORESTAL

EMPRESA  
ENDEREÇO  
Nº CADASTRO TÉCNICO FEDERAL  
CATEGORIA  
EXERCÍCIO  
PRODUÇÃO INDUSTRIAL  
CONSUMO TOTAL NO EXERCÍCIO (MILHEIRO, TON, M3, ETC)

FONTE DE PRODUTO FLORESTAL

REFLORESTAMENTO (INFORMAÇÃO DE CORTE)								
Prot. Ano	UF	Nº Corte desbaste	Nome Fornecedor	Volume Consumido			% Sobre consumo	Observação
				ST	M3	MDC		
TOTAIS								

ÁREA DE PLANTIO NO EXERCÍCIO: (localização georreferenciada)  
ESTOQUE ANTERIOR (EM 31/12):

MANEJO FLORESTAL SUSTENTÁVEL								
Prot. Ano	UF	Nº Corte desbaste	Nome Fornecedor	Volume Consumido			% Sobre consumo	Observação
				ST	M3	MDC		
TOTAIS								

ÁREA DE MANEJO EXERCÍCIO: (localização georreferenciada)  
ESTOQUE ANTERIOR (EM 31/12):

<b>SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO</b>								
Prot. Ano	UF	Nº Corte desbaste	Nome Fornecedor	Volume Consumido			% Sobre consumo	Observação
				ST	M3	MDC		
<b>TOTAIS</b>								

ÁREA DE VEGETAÇÃO PARA SUPRESSÃO NO EXERCÍCIO:  
(localização georreferenciada) ESTOQUE ANTERIOR (EM 31/12):

<b>RESÍDUOS</b>								
Prot. Ano	UF	Nº Corte desbaste	Nome Fornecedor	Volume Consumido			% Sobre consumo	Observação
				ST	M3	MDC		
<b>TOTAIS</b>								

ORIGEM DOS RESÍDUOS:



<b>SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO</b>							
Rendimento estimado/ha:							
Fornecedor	Endereço	Doc. Fiscal	Volume Consumido			% Sobre consumo	Observação
			ST	M3	MDC		
TOTAIS							

ÁREA PREVISTA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO PERÍODO DE 20\_\_ A 20\_\_  
(período de 5 anos): (localização georreferenciada)

<b>RESÍDUOS</b>							
Fornecedor	Endereço	Doc. Fiscal	Volume Consumido			% Sobre consumo	Observação
			ST	M3	MDC		
TOTAIS							

ORIGEM PROVÁVEL DOS RESÍDUOS:



## ANEXO V

### Termo de Compromisso de Plantio-TCP

Pelo presente Termo de Compromisso de Plantio-TCP, a empresa \_\_\_\_\_ (COMPROMISSÁRIA), habilitada e em situação regular junto ao \_\_\_\_\_ (órgão ambiental competente), assume o compromisso de realizar plantio florestal em \_\_\_\_\_ meses contados da assinatura deste Termo, bem como a responsabilidade por sua condução e manutenção, nos termos da declaração em anexo (Declaração de Plantio Florestal - Anexo III desta Instrução Normativa).

A COMPROMISSÁRIA se obriga a:

I - reservar e destinar área delimitada, caracterizada no Projeto de Reflorestamento/Plantio Florestal, que integra este Termo, para a implantação/condução do empreendimento pelo tempo correspondente ao ciclo de corte;

II - ter o plantio florestal e o relatório/laudo das atividades executados assinados por dois profissionais habilitados, com devida Anotação de Responsabilidade Técnica-ART, bem como o(s) Termo(s) de Responsabilidade de plantio como Fomento Florestal entre a Administradora do Fomento e Proprietário Rural (se for o caso), tantos quantos necessários ao fiel cumprimento deste Termo;

III - fornecer ao proprietário rural credenciado (se for o caso) as mudas para plantio, replantio, assim como assistência técnica prestada por profissional habilitado, até o corte;

IV - supervisionar todas as fases previstas no projeto, até o corte;

V - alocar mão-de-obra necessária à execução das operações previstas no Projeto, bem como assistência técnica desde o plantio até a execução do primeiro corte, quando se tratar de plantios em áreas próprias da COMPROMISSÁRIA;

VI - reservar direito ao IBAMA de solicitar o Projeto/Plantio Florestal proceder vistorias e inspeções sempre que julgar necessário durante todas as fases do plantio florestal, tendo plena liberdade de acesso, bem como delegar poderes para este fim a entidades conveniadas;

VII - repor o volume equivalente, ressalvada a hipótese de caso fortuito ou força maior, na eventual ocorrência de qualquer insucesso do empreendimento, seja por razões administrativas, edafoclimáticas, silviculturais ou inadimplemento dos proprietários rurais e outros fatores que impeçam a obtenção do volume projetado.

A COMPROMISSÁRIA declara estar, ainda, cientes da incidência das penalidades previstas na Instrução Normativa nº \_\_\_\_\_, de 2006, no caso de descumprimento do presente de Compromisso de Plantio.

---

COMPROMISSÁRIA

TESTEMUNHAS:

---

Nome:  
CPF:  
CI:

---

Nome:  
CPF:  
CI:

DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE – SEUMA, REPRESENTADA POR SUA SECRETÁRIA, MARIA ÁGUEDA PONTES CAMINHA MUNIZ; E ANTONIO JEFERSON DA SILVA GOMES, 19 DE DEZEMBRO DE 2017. 01. Da infração: Estabelecimento do ramo de metalúrgica funcionando sem a devida licença ambiental consubstanciando ofensa ao art. 60 da Lei Federal nº 9.605/98, art. 3º e 8º da Lei Municipal nº 8230/98 e art. 1º da Lei Municipal nº 8738/03, estando este termo vinculado ao Processo Administrativo nº 23033/2013 - SEUMA. 02. Objetivo: 2.1 O compromissário já encerrou suas atividades no local. 03. Medida Compensatória: 2.3 Fica ajustado que o Compromissário doará à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA, a título de medida compensatória pela infração praticada, o valor correspondente a R\$ 1.000,00 (Mil reais), que deverá ser depositado em conta corrente do Fundo Municipal de Defesa do Meio Ambiente – FUNDEMA, CNPJ nº 03.457.547/0001-09 (Banco do Brasil, c/c 9319-X, Agência n. 008-6), código MCA 01, op. 3, com a quitação após a juntada do comprovante de depósito nos presentes autos; 04. Cláusula Penal: O descumprimento de quaisquer das cláusulas constantes do presente Termo de Compromisso, implicará, a título de cláusula penal, no pagamento de multa diária no valor de R\$ 50,00 (Cinquenta Reais), exigível enquanto perdurar a violação praticada. Data da Assinatura: 19 de Dezembro de 2017. ASSINATURAS: Pela SEUMA: **Maria Águeda Pontes Caminha Muniz**. Pelo COMPROMISSÁRIO: **Antonio Jeferson da Silva Gomes**. TESTEMUNHA: Carla Paloma e Vicente Meneses Carannante.

\*\*\* \*\*

#### INSTRUÇÃO NORMATIVA SEUMA Nº 02 DE 29 DE NOVEMBRO DE 2017

Regulamenta os procedimentos para a expedição de Autorização de Supressão e Transplântio Vegetal, Manejo de Fauna Silvestre no Município de Fortaleza e revoga a Instrução Normativa nº 05, de 18 de novembro de 2015, e, Instrução Normativa nº 01, de 03 de maio de 2016 e dá outras providências.

A SECRETÁRIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE, no uso das atribuições legais que lhe são conferidas pelo artigo 87 da Lei Orgânica do Município de Fortaleza, artigo 41, inciso III, da Lei Complementar Municipal nº 176, de 19 de dezembro de 2014, e, artigo 17, inciso XI, do Decreto Municipal nº 11.377, de 24 de março de 2003, CONSIDERANDO que as competências conferidas à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA ensejam a regulamentação de suas atividades, enquanto órgão ambiental local, integrante do Sistema Nacional do Meio Ambiente – SISNAMA, CONSIDERANDO a necessidade de implementação de políticas públicas sintonizadas com a Política Nacional do Meio Ambiente, CONSIDERANDO a arborização como elemento de bem estar público e, assim, sujeita às limitações administrativas para permanente preservação, a vegetação de porte arbóreo existente no Município de Fortaleza, conforme o Código de Obras e Posturas do Município de Fortaleza, Lei nº 5530 de 23 de dezembro de 1981, CONSIDERANDO a necessidade de constante aperfeiçoamento dos procedimentos relacionados ao licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades causadoras de significativos impactos ambientais, CONSIDERANDO a necessidade de regulamentar as autorizações de supressão e transplântio de vegetação de porte arbóreo, o manejo da fauna afetada e a imposição de medidas mitigadoras, CONSIDERANDO o disposto nos artigos 24 a 32 da Lei Complementar nº 208, de 15 de julho de 2015 e as alterações da Lei Complementar nº 0235, de 28 de junho de 2017, CONSIDERANDO a Lei Complementar Federal nº 140, de 08 de dezembro de 2011, que fixa normas, nos termos dos incisos

III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora; e altera a Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981; RESOLVE: Art. 1º - Para efeito desta Instrução considerar-se-á: I - Arbusto: Planta que ramifica em vários caules principais num ponto próximo ou abaixo do nível do solo, geralmente variando de um a três metros de altura; II - Árvore: toda planta lenhosa que, quando adulta, tenha altura mínima de 1,80m (um metro e oitenta centímetros); diâmetro à altura do peito (DAP) igual ou maior a 0,05m (cinco centímetros), que apresente divisão nítida entre copa e tronco (e/ou estipe), que seja de origem nativa (autóctone) ou exótica (alóctone), considerando-se os ecossistemas existentes no território nacional; III - Árvore isolada: aquela que não integra dossel ou cobertura contínua de copas; IV - Árvores a serem preservadas: aquelas definidas por lei ou ato administrativo, nas três esferas de poder, como protegidas, imunes ao corte ou em extinção, cuja presença deverá orientar a elaboração ou alteração de projeto arquitetônico e/ou urbanístico; V - Diâmetro à Altura do Peito (DAP): diâmetro aferido à altura de 1,30m (um metro e trinta centímetros) da superfície do solo; VI - Massa arbórea: conjunto de árvores formando dossel com copas interligadas; VII - Massa arbustiva ou herbácea: conjunto de espécimes da flora, com porte arbustivo ou herbáceo, de origem nativa (autóctone) ou exótica (alóctone), considerando-se os ecossistemas existentes no território nacional; VIII - Medida mitigadora: aquela destinada a atenuar impacto ambiental negativo, no presente caso, da supressão de árvores e manejo de fauna silvestre; IX - Mudanças para plantio e doação: planta semi-adulta correspondente a essências florestais nativas, a critério da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA, com DAP a partir de 0,03m (três centímetros) devendo medir pelo menos 1,80m (um metro e oitenta centímetros) de altura até o primeiro fuste (bifurcação), com boa formação, isenta de pragas e doenças, e volume de substrato adequado ao transporte e sobrevivência da muda, conforme lista do Manual de Arborização de Fortaleza; X - Exótica Adaptada: espécie vegetal que não é nativa de uma determinada área, mas que se adequa às condições físicas do local, que ao ter sido introduzida não ameacem ecossistemas, habitats, ou espécies, nem cause danos econômicos e ambientais; apresentando desenvolvimento vegetativo em potencial, conforme lista do Manual de Arborização de Fortaleza; XI - Exótica Invasora: espécie vegetal que se encontra fora de sua distribuição natural, definida como sendo aquela que ameaça ecossistemas, habitats ou espécies. Estas espécies, por suas vantagens competitivas e favorecidas pela ausência de inimigos naturais têm capacidade de se proliferar e invadir ecossistemas, sejam eles naturais ou antropizados; XII - Planta herbácea: planta com altura inferior a um metro e sem as características de árvore ou arbusto; XIII - Supressão Vegetal: retirada de espécime vegetal por corte ou qualquer outra técnica com o objetivo de sua eliminação completa, culminando com sua morte, semelhante à derrubada de árvore; XIV - Transplântio Vegetal: remoção e transporte de espécime vegetal para replântio em local adequado, sob a orientação e condições técnicas específicas e autorizadas, com o objetivo de mantê-lo vivo; XV - Censo total: Contagem de todos os indivíduos inseridos em dada área; XVI - Poda de Adequação: empregada para solucionar ou amenizar conflitos entre equipamentos urbanos e a arborização, bem como para remover suas partes; XVII - Poda de Segurança: utilizada para compatibilizar a arborização e a infraestrutura urbana garantindo o bem-estar da população; XVIII - Poda excessiva ou drástica: Aquela que afeta significativamente o desenvolvimento natural da copa de árvores em propriedade particular ou da arborização pública, cujo corte ocorra apenas de um lado da copa, ocasionando o desequilíbrio estrutural da árvore ou comprometa em mais de 50% (cinquenta por cento) do total da massa verde da copa; ou ainda, afeta a parte superior da copa, eliminando a gema apical; XIX -

Corte Emergencial: remoção imediata do espécime vegetal, que esteja causando risco iminente de queda, prejuízos ou danos a terceiros e/ou ao patrimônio, a fim de garantir o bem-estar e a segurança da população; XX - Manejo de Fauna In Situ: ação autorizada com finalidade de captura, coleta, levantamento, monitoramento, afugentamento, salvamento, resgate, e destinação de animais silvestres de vida livre; XXI - Levantamento de Fauna Silvestre: ação de captura, coleta e destinação, com a finalidade de diagnóstico/inventário para caracterizar a fauna silvestre de determinado recorte geográfico; XXII - Resgate de fauna Silvestre: ação de resgate/salvamento ou remoção de indivíduos da fauna silvestre feridos, debilitados ou quando em situações de risco; XXIII - Afugentamento de Fauna Silvestre: ação de manejo com a finalidade de deslocar a fauna silvestre em condições de mobilidade para uma área previamente estabelecida; XXIV - Monitoramento de Fauna Silvestre: acompanhamento temporal da fauna de uma dada área visando observar e mensurar as alterações que ocorreram ao longo do tempo; XXV - Captura: ato ou efeito de deter, conter por meio mecânico, ou impedir a movimentação de um animal, seguido de coleta ou soltura do indivíduo; XXVI - Coleta: obtenção de organismo de origem animal, no todo ou em parte, para fins científicos, didáticos ou investigativos; XXVII - Soltura: procedimento de restituir o espécime à natureza, preferencialmente em seu ambiente natural de origem ou semelhante, dentro dos limites de sua distribuição geográfica. XXVIII - Translocação: captura de organismos vivos em uma determinada área para posterior soltura em outra área previamente determinada, conforme a sua distribuição geográfica; XXIX - Destinação final de fauna impossibilitada de soltura: procedimento com a finalidade de destinar exemplar de fauna impossibilitado de soltura à instituição apta e autorizada legalmente e tecnicamente a mantê-lo; XXX - Marcação: método que visa à identificação ou visualização de um indivíduo ou grupo de indivíduos da população seja através da colocação de anilhas metálicas ou coloridas, transmissores via rádio ou satélite, marcadores alares ou outros a serem submetidos à avaliação; XXXI - Eutanásia: morte de animais em qualquer fase do seu ciclo de vida, causada e controlada pelo Médico Veterinário devidamente inscrito pelo Conselho Regional de Medicina Veterinária competente, considerando a Resolução CFMV nº 1000, de 11 de maio de 2012, que dispõe sobre métodos de eutanásia em animais. Art. 2º - A solicitação para supressão/transplântio e poda de vegetação no Município de Fortaleza será concedida mediante justificativa técnica, em processo administrativo protocolado na Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA para supressão a partir de 10 árvores e nas Secretarias Regionais para supressão até 09 árvores e podas, conforme determinação do órgão ambiental: I - Solicitações de supressão/transplântio e podas deverão ser precedidas de justificativa Técnica e motivadas por: a) demolição; b) construção civil; c) modificação com acréscimo; d) parcelamento do solo; e) extração mineral; f) risco de danos físicos ou materiais; g) prejuízo aos vizinhos; h) acesso a residência; i) danos ao sistema hidrossanitário; j) terraplenagem; k) estado fitossanitário (presença de pragas e doenças); l) prejuízo à conservação da via pública; m) interceptação de fiação elétrica e demais telecomunicações; n) rachaduras de muro e pisos; p) prejuízo ao trânsito; q) outros; II - As supressões/transplântios e podas podem ser realizadas em áreas privadas, dentro ou fora de áreas protegidas; III - As supressões/transplântios e podas podem ser realizadas em áreas públicas em geral, como nas vias públicas, em passeios e canteiros centrais; IV - As supressões/transplântios e podas podem ser realizadas em áreas legalmente protegidas, por lei ou ato administrativo, nos casos em que os empreendimentos ou atividades se enquadrem como de utilidade pública ou interesse social. Art. 3º - A SEUMA, com fundamento no artigo 12 da Lei Federal nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999, considerando circunstâncias de ordem técnica e administrativa, delega às Secretarias Regionais a competência para autorizar a supressão de vegetação de porte arbóreo de até 09 (nove) árvores. § 1º - As Secretarias Regionais deverão enviar relatórios mensais, com os quantitativos das supressões vegetais para a SEUMA, adotando os

procedimentos para aprovação por esta indicada. § 2º - A SEUMA disponibilizará no canal de Urbanismo e Meio Ambiente os documentos para que os procedimentos possam ser executados pelas Secretarias Regionais. Art. 4º - As Autorizações para podas são de competência das Secretarias Regionais. Art. 5º - A supressão/transplântio e poda de vegetação deverá ser realizada por equipe comprovadamente especializada. § 1º - A equipe especializada pública municipal tratada neste artigo corresponde à Autarquia de Urbanismo e Paisagismo de Fortaleza - URBFOR, conforme competências descritas na Lei Complementar nº 214/2015. § 2º - Em caso de equipe especializada privada, a mesma deverá estar devidamente licenciada e cadastrada pela Prefeitura Municipal de Fortaleza. Art. 6º - Em casos de supressão e/ou poda de emergência, poderá ser dispensada a autorização do órgão competente. Nestes casos, o trabalho deverá ser realizado exclusivamente por equipe especializada e deverá ser informado à SEUMA por meio de relatório técnico enviado mensalmente. § 1º As equipes especializadas tratadas neste artigo correspondem à URBFOR e ao Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Ceará. § 2º Na iminência da execução do serviço de poda feito pela URBFOR, sendo identificada por meio de laudo técnico de Engenheiro Agrônomo desta Autarquia a necessidade de supressão vegetal considerando os casos previstos nas alíneas k, l, m, n, e p do art. 2º, poderá a URBFOR realizar a supressão vegetal imediata. § 3º Sendo identificada ameaça à integridade física do município, em área pública ou privada, este poderá realizar a supressão de emergência, comunicando ao órgão competente e apresentando justificativa da necessidade da supressão vegetal imediata, considerando os casos previstos nas alíneas k, l, n, e p do Art. 2º. § 4º Os casos em que não for comprovado o caráter emergencial para supressão, o responsável incorrerá em crime ambiental, estando sujeito as sanções civis, penais e administrativas. Art. 7º - O prazo de validade da autorização para supressão e/ou transplântio de vegetação é de 12 (doze) meses a partir da emissão desta, não passível de renovação. Art. 8º - A autorização mencionada no artigo 9º não poderá ser concedida para o mesmo endereço dentro do prazo de 1 (um) ano, contado a partir do vencimento da autorização concedida anteriormente. Art. 9º - Os requerimentos de autorização para supressão e/ou transplântio de árvores deverão ser instruídos com documentos constantes em check list a ser disponibilizado pela SEUMA: I - Plano de Manejo de Flora, a partir de 10 árvores: a) O Plano de Manejo de Flora deverá ser assinado por Engenheiro Agrônomo, Engenheiro Florestal ou Biólogo registrado em seu respectivo conselho profissional, bem como demais áreas com especialização na área florestal devidamente comprovadas por meio de Resolução, Portaria, entre outros documentos comprobatórios; b) Os profissionais responsáveis deverão estar devidamente registrados no seu Conselho Profissional e apresentar documentação comprobatória; II - Os planos deverão ser elaborados conforme Termo de Referência próprio a ser emitido pela SEUMA, contendo também as seguintes informações: a) Tabela com a numeração e identificação das árvores, informando a classificação taxonômica (Ex.: Família, gênero, espécie, nome popular); b) Identificação e registro fotográfico de cada árvore; c) Tabela com a identificação de quais espécies serão mantidas, suprimidas e transplantadas; d) Tabela com a quantidade e a definição das espécies de plantas a serem doadas, com base nessa instrução, assim como a previsão de localização do plantio e/ou transplante representado através de croqui esquemático; e) Planta do projeto a ser implantado com a sobreposição da localização de cada árvore; f) Destinação final dos resíduos vegetais (Plano de Gerenciamento dos Resíduos Sólidos); g) Cronograma de execução dos serviços e atividades a serem executadas. Exemplo: limpeza do terreno, poda, corte, supressão, transplante e plantio em relação à flora; h) Em caso de empreendimentos residenciais multifamiliares, apresentar planta do projeto paisagístico, com os espécimes recomendados pelo Manual de Arborização de Fortaleza; Art. 10 - A solicitação para manejo de fauna silvestre no âmbito do licenciamento ambiental no Município de Fortaleza se destina às pessoas, físicas ou jurídicas, que realizem atividades onde envolva a apanha, captura,

coleta, transporte, translocação e/ou manipulação de qualquer natureza a indivíduos da fauna silvestre existentes em vida livre. § 1º As autorizações deverão ser requeridas junto a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente, em processo administrativo protocolado neste órgão, nas hipóteses a seguir: I - Solicitações de manejo de fauna silvestre motivadas por: a) necessidade de supressão vegetal autorizada ou em tramitação neste órgão, onde há a ocorrência de fauna silvestre. b) construção/instalação de empreendimentos em locais onde a fauna silvestre é recorrente; c) ocorrência de fauna exótica invasora, ou seja, de animais introduzidos a um ecossistema do qual não fazem parte originalmente, mas onde se adaptaram, passando a exercer dominância, prejudicando processos naturais e espécies nativas, além de causar prejuízos de ordem econômica e social; d) Licenciamento Ambiental com vistas a execução de atividades de levantamento, monitoramento, afugentamento, resgate, conservação, controle ou outros, que envolvam a captura de indivíduos, em decorrência de exigências vindas do processo de licenciamento ambiental municipal de empreendimentos, com o objetivo de conservação da fauna in situ, desde que não vinculadas a pesquisas científicas; II - Ocorrência de fauna silvestre evidenciada pelos seguintes meios: a) Visualização direta dos indivíduos; b) Captura auditiva da vocalização; c) Presença de ninhos; d) Presença de tocas ativas ou inativas; e) Presença de abrigos, f) Vestígios indiretos (Excrementos, Pegadas, etc) g) Entre outros vestígios que ateste a ocorrência de qualquer grupo animal. III - O manejo de fauna poderá ser solicitado sempre que se fizer necessário à captura, coleta e destinação de fauna silvestre no município de Fortaleza independente do tamanho da área. Parágrafo único. Os casos não compreendidos nas situações acima poderão ser objeto de análise da equipe técnica, de modo a verificar a competência da Secretaria de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) para emissão da autorização solicitada. Art. 11 - As autorizações para manejo de fauna silvestre serão divididas em 2 (duas) fases e tramitarão em único processo: I - Autorização para levantamento/diagnóstico; II - Autorização para resgate/salvamento/afugentamento/destinação. Parágrafo único. As autorizações para manejo de fauna serão destinadas a espécies da fauna nativa e/ou exótica em todas as categorias taxonômicas. Art. 12 - Os requerimentos de autorização para manejo de fauna silvestre deverão ser instruídos com os documentos constantes em check list a ser disponibilizado pela SEUMA : I - Plano de manejo elaborado a partir de Termo de Referência emitido pela SEUMA. O plano deverá estar assinado por Biólogo, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica – ART, devidamente cadastrado em seu respectivo conselho de classe; II - Relação da Equipe Técnica responsável, contendo a relação da equipe técnica de campo (apenas profissionais graduados em áreas relacionadas às atividades) e respectiva declaração de regularidade (Cadastro Técnico Federal do Ibama, Conselhos de Classe e aptidão técnica para a realização dos trabalhos); III - Os profissionais responsáveis deverão estar devidamente registrados no seu Conselho Profissional e apresentar documentação comprobatória. Art. 13 - O Plano de Manejo de Fauna deverá ser assinado por Biólogo, devendo o Médico Veterinário participar como integrante da equipe técnica para a etapa do resgate/salvamento. Ambos os profissionais devem ser registrados em seus respectivos conselhos profissionais. Art.14 - A segunda fase do manejo de fauna (afugentamento/resgate/salvamento/destinação) deverá seguir os seguintes critérios mínimos: I - Os profissionais responsáveis deverão estar cadastrados na SEUMA; II - Os planos deverão ser elaborados conforme Termo de Referência próprio a ser emitido pela SEUMA. III - Informação prévia e obrigatória das clínicas Veterinárias, devidamente licenciadas, para encaminhamento dos indivíduos feridos ou incapacitados de retornar imediatamente a natureza. IV - Croqui de localização da área de destinação/soltura; Art. 15 - As autorizações para manejo de fauna terão prazo de 1 (um) ano, a contar da data de sua expedição. Os impactos sobre a fauna silvestre na área de influência do empreendimento, durante e após sua implantação, serão avaliados mediante realização de monitoramento, por conta do

responsável pelo empreendimento e será solicitado pela SEUMA relatório no período máximo de 1 (um) ano depois, tendo como base as duas fases do manejo de fauna: o Levantamento e o Resgate de Fauna. Parágrafo único - O pedido de renovação das autorizações deverá ser protocolado 30 (trinta) dias antes de expirar o prazo da autorização anterior. Art. 16 - Poderão ser exigidos outros documentos e informações complementares durante a análise dos processos, inclusive em mídia digital, que visem à total compreensão, análise e publicidade do requerimento, constantes em Termo de Referência próprio, a serem cobrados uma única vez ao requerente, exceto se ele não cumprir todos os requerimentos. Art. 17 - Os danos ambientais oriundos das supressões vegetais deverão ser mitigados das seguintes formas: I - Pagamento de compensação pecuniária ao Fundo de Defesa do Meio Ambiente - FUNDEMA, a título de indenização pelos danos causados ao Meio Ambiente; II - Recuperação de cobertura vegetal em áreas degradadas (públicas ou privadas), com apresentação de plano de recuperação de área degradada - PRAD devidamente aprovado pela SEUMA; III - Plantio de árvores, conforme a tabela de cálculo constante Anexo Único. § 1º A indicação das medidas mitigadoras e prazos de efetivação das mesmas deverão constar em condicionantes colocadas a título legal no documento de Autorização Ambiental. § 2º As mudas de árvores previstas no inciso III deste artigo deverá ser entregue à Coordenadoria de Políticas Ambientais CPA/SEUMA, com relatório do plantio comprovado por meio de nota fiscal. O relatório deverá informar o quantitativo, a identificação dos espécimes, o padrão, o porte, o estado fitossanitário de cada indivíduo plantado, informando inclusive o local de realização dos plantios com a posterior emissão de Termo de Recebimento pela CPA/SEUMA. § 3º A doação prevista nesta instrução deverá ser realizada com o prazo de 60 (sessenta) dias a contar da data da autorização. § 4º - Também constitui obrigação da pessoa física ou jurídica responsável pela supressão vegetal à manutenção das novas mudas de árvores pelo prazo mínimo de 02 (dois) anos. Durante este período deverá o responsável pela supressão vegetal apresentar relatório de automonitoramento anual a ser entregue na Coordenadoria de Políticas Ambientais - CPA da SEUMA. § 5º - O referido prazo poderá ser prorrogado, mediante solicitação geral mediante apresentação de ofício contendo justificativa fundamentada, junto à SEUMA, referindo-se ao processo de Autorização de Supressão/Transplântio. Havendo deferimento do pedido, após análise, novos prazos e obrigações serão definidos para o cumprimento desta condicionante, não podendo exceder o período de um ano. Art. 18 - O plantio das mudas de árvores previstas como medida mitigadora no artigo anterior deverá obedecer ao princípio da parcimônia, implicando na escolha do local cujo afastamento seja o menor possível da antiga posição. Art. 19 - Os plantios a que se referem os artigos anteriores deverão se dar, preferencialmente, no mesmo lugar da supressão e, na impossibilidade, deverá se dar no entorno imediato ou na mesma bacia hidrográfica, devendo a escolha ser justificada pelo interessado e aprovada pela SEUMA. Art. 20 - A destinação final dos resíduos vegetais respeitará as disposições normativas federais, estaduais e municipais a respeito dos Resíduos Sólidos, observando as seguintes condições: I - O transporte de resíduos deverá ser efetuado por empresa ou gerador previamente cadastrado e credenciado na Secretaria de Conservação e Serviços Públicos - SCSP e os locais da disposição dos resíduos deverão ser licenciados pela SEUMA. II - O transporte deverá ser acompanhado por um Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR), expedido pelo transportador, nos moldes da Lei nº 8.408, de 24 de dezembro de 1999 (Lei Municipal de Resíduos Sólidos), alterada pela Lei nº 10.340, de 28 de abril de 2015. III - Todos os grandes geradores de resíduos vegetais são responsáveis pelos serviços de acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e destinação final, que deverão custeá-las. IV - Todos os grandes geradores de resíduos vegetais deverão apresentar Plano de Gerenciamento dos serviços de acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e destinação final de resíduos vegetais, como requisitos indispensáveis para a análise das autorizações. Art. 21 - A

todo produto ou subproduto florestal oriundo da intervenção ou supressão de vegetação em área de preservação permanente, por utilidade pública ou interesse social, deverá ser dado aproveitamento socioeconômico, podendo ser utilizados para fins de carvoejamento, aproveitamento industrial, comercial ou qualquer outra finalidade, independente do rendimento lenhoso; Art. 22 - O requerente deverá comunicar, por ofício, ao órgão que emitiu a autorização, o início das atividades de supressão, transplântio, corte, poda de vegetação, e manejo de fauna com pelo menos 10 (dez) dias de antecedência, permitindo o acompanhamento. Parágrafo Único. Deverá ser mantida, in loco, a autorização para supressão/transplântio e manejo de fauna, juntamente com os croquis aprovados, em casos de monitoramento e/ou fiscalização. Art. 23 - A autorização para supressão e/ou transplântio de vegetação, não permite a implantação de projetos arquitetônicos e urbanísticos e a execução de serviços de terraplenagem e demolição, os quais deverão estar em consonância com as normas ambientais e urbanísticas vigentes. Art. 24 - As atividades de supressão, transplântio, corte ou poda de vegetação no Município de Fortaleza deverão seguir o Manual de Arborização - Procedimentos Técnicos para Plantio, Transplântio, Poda e Corte da SEUMA/PMF. Parágrafo Único. Não será permitido o plantio de espécies exóticas, exceto as adaptadas e constantes no referido Manual. Art. 25 - A critério do Titular da Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), os processos de supressão de vegetação de porte arbóreo, considerados de significativo impacto ao meio ambiente ou em Áreas de Preservação Permanente - APP, Zona de Preservação Ambiental - ZPA, Zona de Recuperação Ambiental - ZRA ou Unidades de Conservação, poderão ser submetidas à anuência do Conselho Municipal de Meio Ambiente - COMAM, devendo constar referido documento do licenciamento ambiental ou a autorização; Parágrafo Único. Ficam expressamente ressalvadas da obrigação imposta no § 2º deste artigo, as obras de utilidade pública e/ou interesse social, assim como os empreendimentos contemplados no Programa Minha Casa Minha Vida, disciplinados na Lei Federal nº 11.977, de 07 de julho de 2009; Art. 26 - Os casos omissos serão analisados pela Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente - SEUMA. Art. 27 - No caso de extinção de algum de Órgão da Prefeitura Municipal de Fortaleza, mencionado nesta Instrução Normativa, as competências serão transferidas ao órgão cujas as atribuições sejam equivalentes. Art. 28 - Esta instrução entra em vigor na data de sua publicação, revogadas as disposições em contrário, especialmente as Instruções Normativas da SEUMA nº 05/2015 e 01/2016. Fortaleza, 29 de dezembro de 2017. **Maria Águeda Pontes Caminha Muniz - SECRETÁRIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE.**

**ANEXO I**

**CÁLCULO DO NÚMERO DE MUDAS PARA REPLANTIO NOS CASOS DE SUPRESSÃO VEGETAL**

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 <sup>2</sup> )	NOVAS MUDAS (unid.) POR ÁREA RETIRADA (m <sup>2</sup> )
Até 60,00	1 muda a cada 15,00 m <sup>2</sup>
De 61,00 a 100,00	1 muda a cada 10,00 m <sup>2</sup>
A partir de 101,00	1 muda a cada 5,00m <sup>2</sup>

**Maria Águeda Pontes Caminha Muniz - SECRETÁRIA MUNICIPAL DE URBANISMO E MEIO AMBIENTE.**

\*\*\* \*\*

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO** - Pelo presente, fica notificado o Sr. ALEXANDRO DE SOUSA DOS SANTOS, inscrito no CPF N° 024.367.113-05, de que na data de 04 de setembro de 2017, o Auto de Constatação de nº 050216A foi convertido em Auto de Infração, sendo aplicada a penalidade de R\$ 1.183,82 (mil, cento e oitenta e três reais e oitenta e dois centavos). Fica o mesmo ciente de que terá 10 (dez) dias, a contar da publicação deste, para comprovar o pagamento ou apresentar defesa por escrito, junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), localizada na Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343, Cajazeiras, Fortaleza – CE.

\*\*\* \*\*

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO** - Pelo presente, fica notificado o Sr. DAVID SANTOS DE QUEIROZ, inscrito no CPF N° 748.075.103-63, de que na data de 11 de agosto de 2017, o Auto de Constatação de nº 48255A foi convertido em Auto de Infração, sendo aplicada a penalidade de R\$ 6.615,20 (Seis mil, seiscentos e quinze reais e vinte centavos). Fica o mesmo ciente de que terá 10 (dez) dias, a contar da publicação deste, para comprovar o pagamento ou apresentar defesa por escrito, junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA), localizada na Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343, Cajazeiras, Fortaleza – CE.

\*\*\* \*\*

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO** - Pelo presente, fica notificado a autuada FABIO VIEIRA GOMES, inscrito no CPF N° 782.872.433-00, de que na data de 10 de fevereiro de 2017, o Auto de Constatação de nº 42708 A foi convertido em Auto de Infração, sendo aplicada a penalidade de R\$ 2.000,00 (dois mil reais). Fica o mesmo ciente de que terá 10 (dez) dias, a contar da publicação deste, para comprovar o pagamento ou apresentar defesa por escrito, junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza, localizada na Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343, Cajazeiras, Fortaleza – CE.

\*\*\* \*\*

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO** - Pelo presente, fica notificado a autuada MARIA LÚCIA VIEIRA DA COSTA, inscrito no CPF N° 426.657.013-91, de que na data de 10 de fevereiro de 2017, o Auto de Constatação de nº 42709 A foi convertido em Auto de Infração, sendo aplicada a penalidade de R\$ 2.000,00 (dois mil reais). Fica o mesmo ciente de que terá 10 (dez) dias, a contar da publicação deste, para comprovar o pagamento ou apresentar defesa por escrito, junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza, localizada na Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343, Cajazeiras, Fortaleza – CE.

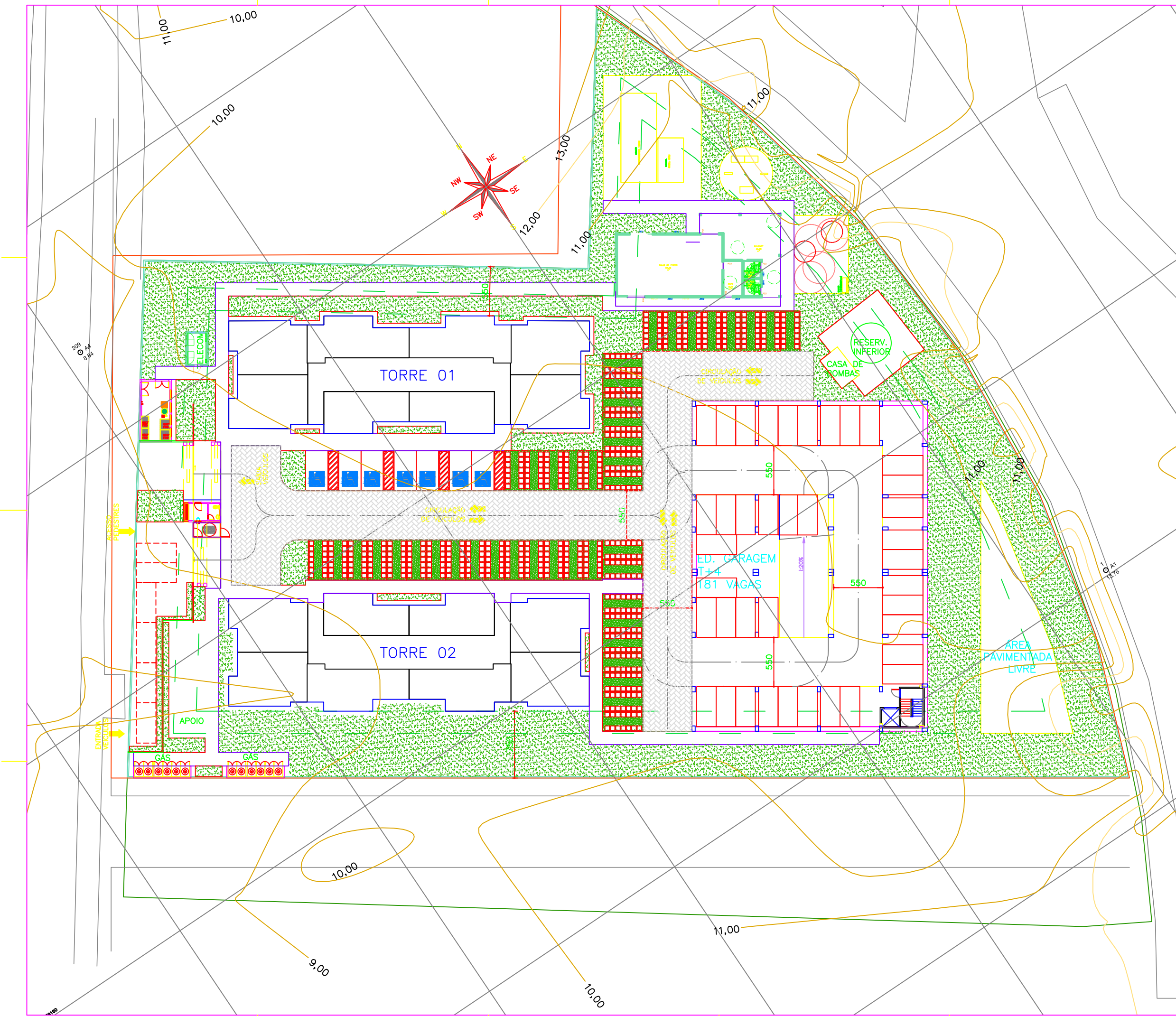
\*\*\* \*\*

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO** - Pelo presente, fica notificado a autuada ANTONIO GOMES FERREIRA, inscrito no CPF N° 567.334.533-04, de que na data de 10 de fevereiro de 2017, o Auto de Constatação de nº 42901 A foi convertido em Auto de Infração, sendo aplicada a penalidade de R\$ 2.000,00 (dois mil reais). Fica o mesmo ciente de que terá 10 (dez) dias, a contar da publicação deste, para comprovar o pagamento ou apresentar defesa por escrito, junto à Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente de Fortaleza, localizada na Avenida Deputado Paulino Rocha, 1343, Cajazeiras, Fortaleza – CE.

\*\*\* \*\*

**EDITAL DE NOTIFICAÇÃO** - Pelo presente, fica notificado a autuada EVANDRO PEREIRA LIMA, inscrito no CPF N° 830.218.093-91, de que na data de 10 de fevereiro de 2017, o Auto de Constatação de nº 42711 A foi convertido em Auto de Infração, sendo aplicada a penalidade de R\$ 2.000,00 (dois mil reais). Fica o mesmo ciente de que terá 10 (dez) dias, a contar da publicação deste, para comprovar o pagamento ou





DADOS DO TERRENO		
CIDADE: FORTALEZA		
REGIONAL: NORDESTE		
ÁREA DO TOTAL DO TERRENO		6.683,52
ÁREA DE DOAÇÃO	EXIGIDO	-
	PROJETADO	-

DADOS DA LEGISLAÇÃO		
ZONEAMENTO		ZRU2
AFASTAMENTOS	FRONTAL	5,0/7,50
	LATERAL	3,0/5,50
	FUNDOS	3,0/5,50
	ENTRE BL.	11,0

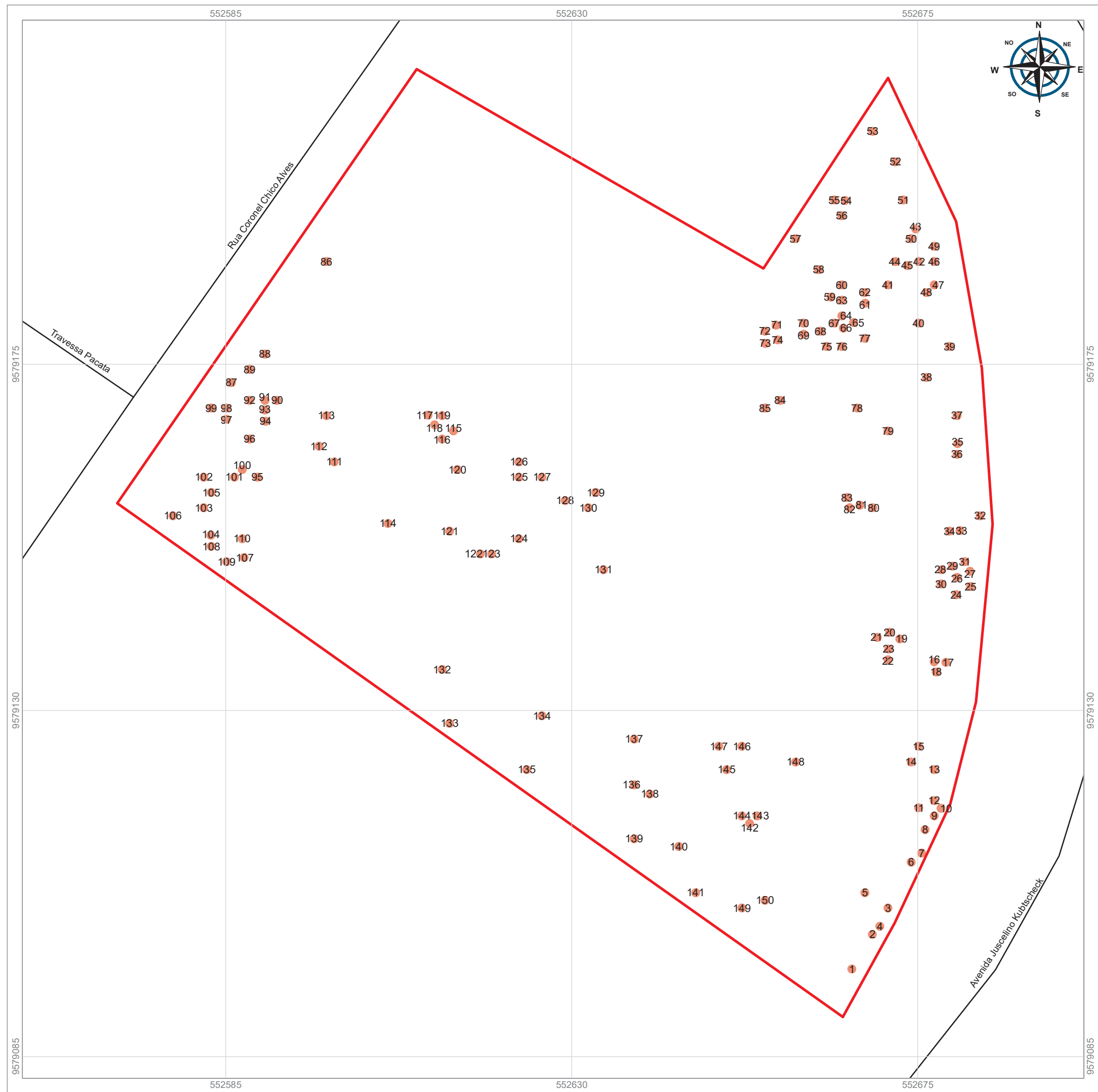
DESCRITIVO DO EMPREENDIMENTO	
TIPOLOGIA PADRÃO	TORRE
Nº DE TORRES	01
Nº DE PAVIMENTOS	T+13
Nº DE UNIDADES PADRÃO	112
TIPOLOGIA PCD	TORRE
ADAPTÁVEL OU DEFINITIVA	DEFINITIVA
Nº DE TORRES	01
Nº DE PAVIMENTOS	T+13
Nº DE UNIDADES COMUNS	95
Nº DE UNIDADES PCD	07
Nº DE BLOCOS TOTAL	02
Nº DE UNIDADES TOTAL	224

Nº DE VAGAS	EXIGIDO	224
	PROJ.	233
	PADRÃO	226
DISTRIBUIÇÃO DE VAGAS	PRESAS	-
	PARALELAS	-
	PCD	07
	VISIT.	-
	MOTO	-
LAZER	MÍN.	2%/ÁR.CONSTR.
	PROJ. (m²)	388,62
	PROJ. (%)	5,81%
COEF. DE APROV.	BÁSICO/MÁX.	1,5
	PROJ. (m²)	10.579,77
	PROJ.	1,5
TAXA DE OCUPAÇÃO	MÁX.	60%
	PROJ. (m²)	2.195,11
	PROJ. (%)	32,84%
PERMEABILIDADE	MÍN.	30%
	PROJ. (m²)	2.179,44
	PROJ. (%)	32,60%

NOME DO EMPREENDIMENTO			
DATA	FOLHA	PROJETO POR	ESTUDO
12/09/19	01/01	TIAGO	
ESCALA	FORMATO	ANÁLISE POR	
SEM ESCALA	A3	KELLY	

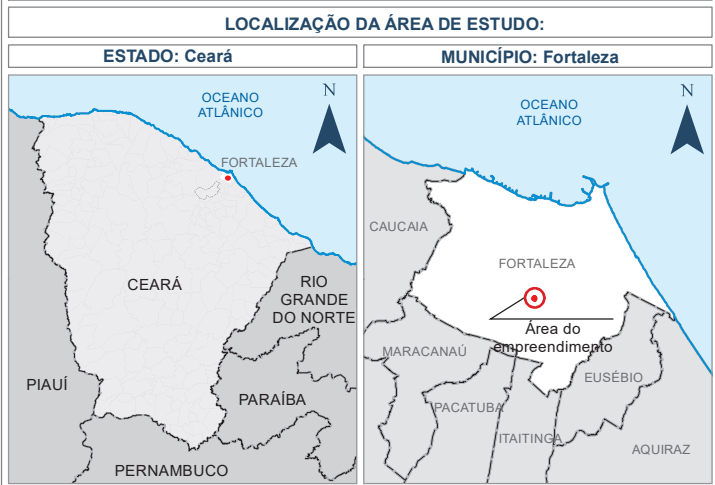






### LEGENDA

- Logradouro
- Área do empreendimento
- Manejo**
- Indivíduos suprimidos



**ESTUDO** PLANO DE MANEJO DE FLORA

**TÍTULO** PLANTA BAIXA GEORREFERENCIADA DAS ÁRVORES

**CLIENTE** MRV FILIAL FORTALEZA

**EMPREENDIMENTO/ATIVIDADE** Condomínio Residencial Torre dos Ipês

**MUNICÍPIO/ESTADO** FORTALEZA/CEARÁ

**FONTE** IPECE(2019); IBGE (2016); Dados de campo 02/10/2019, SETEG (2019); MRV (Área Plural\_Cond\_3\_arq\_flo1\_Implantação\_2018.07.11)



**ÁREA** 8300 m<sup>2</sup> **PROJEÇÃO E DATUM** SIRGAS 2000 - 24S

**RESPONSÁVEL TÉCNICO** 11 / 10 / 2019 Felipe Brasileiro CONFEA CE 0616060670

**RESPONSABILIDADE TÉCNICA**

SETEG – Serviços Técnicos em Geologia Ltda.  
 Av. Senador Virgílio Távora, 1500 – Sala 906 –  
 Dionísio Torres | CEP 60.170-078 – Fortaleza / CE  
 www.setegce.com (85) 3253.2868

Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA

**PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – PGRS**

Nº INSCRIÇÃO: PGR2019024835

DATA EMISSÃO: 22/10/2019

**INFORMAÇÕES GERAIS DO GERADOR DE RESÍDUOS**

Nome/Razão Social: MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES SA

CNPJ/CPF: 08.343.492/0014-44

Atividade principal: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

Endereço: Nº. 0

Bairro: Complemento:

IPTU: 367829-6

Contato 1:

Contato 2: 031- 35158351

Email: nucleofiscal@mrv.com.br

Responsável legal: RICYANE DIAS PONTES

CPF: 029.494.503-26

Contato: (85)34029100 (85)34029-192

Email: ricyane.pontes@mrv.com.br

**RESPONSÁVEL PELA ELABORAÇÃO DO PLANO**

Nome: MATHEUS FONTENELLE XIMENES DE FARIAS

CPF: 630.555.383-15

Contato: (85)32532-868 (85)99773-0666

Email: matheus@setegce.com

Nº Registro Profissional: CrBio46.095/5-

Formação Profissional: Biólogo

**RESPONSÁVEL PELO GERENCIAMENTO DOS RESÍDUOS NO ESTABELECIMENTO**

Nome: MATHEUS FONTENELLE XIMENES DE FARIAS

CPF: 630.555.383-15

Cargo ou Função: Diretor Técnico

Contato: (85)32532-868 (85)99773-0666

Email: matheus@setegce.com

**MANEJO DOS RESÍDUOS A SEREM GERADOS DEVEM SER REALIZADOS EM CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL E AS NORMAS TÉCNICAS FEDERAIS VIGENTES**

Classificação dos Resíduos	Especificação	Quantidade (L/dia ou unidade)	Forma de acondicionamento	Forma de armazenamento	Transporte externo	Tratamento	Destinação/disposição final dos resíduos
CLASSE II	RESÍDUOS DE PODA E VEGETAÇÃO (PODA/ SUPRESSÃO VEGETAL)	1665.54	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA	Armazenamento em conformidade com as características e volume do resíduo gerado.	CARLOS EUGÊNIO ESCAVAÇÕES E TRANSPORTE S LTDA	Não se aplica	Aterro Sanitário Classe II

**AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM EXECUTADAS**

Ações a serem realizadas	Data de início	Data da conclusão
Adequação de acondicionamento, armazenamento e destinação dos resíduos vegetais	30/10/2019	29/12/2019
Conforme o Manual de Gerenciamento de Resíduos Sólidos de Fortaleza (2015), em relação a destinação final ambientalmente adequada, deverão ser incluídos mecanismos de reutilização, reciclagem, compostagem, recuperação e o aproveitamento energético ou outras destinações admitidas pelos órgãos competentes, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos. Considerando para isto, a viabilidade técnica e econômica para a implementação destas ações.	30/10/2019	29/12/2019
Considerar a viabilidade técnica e econômica para alternativas tecnológicas de uso de resíduos de madeira para fins energéticos (Combustão direta, gaseificação, briquetagem/ pelletização. Pirólise, entre outros)	30/10/2019	29/11/2019

## OBSERVAÇÕES

A geração de resíduos sólidos da poda/supressão vegetal é temporária para a implantação do empreendimento da MRV Engenharia e Participações S/A, a ser implantado em Fortaleza na Rua Coronel Chicó Alvez, s/nº, Bairro Passaré, tendo acesso pelas vias: BR-116 e Av. Aguanambi.

Para a estimativa do volume dos resíduos vegetais da área em estudo, adotou-se a equação elaborada pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), apresentada no Relatório Final sobre a "Determinação de equações volumétricas aplicáveis ao manejo sustentado de florestas nativas de Minas Gerais e outras regiões do país". As equações foram obtidas, a partir do ajuste dos modelos não-lineares, para estimar o volume total com casca, considerando os parâmetros para a formação vegetal caatinga arbórea. Desta forma, utilizamos a equação geral:  $V (m^3) = 0.000041 \times (DAP2.235528) \times (HT0.823993)$ .

Aplicando a equação  $V (m^3) = 0.000041 \times (DAP2.235528) \times (HT0.823993)$ , foi obtido o volume da floresta ou população proveniente do censo florestal de 17 indivíduos e 27 fustes (troncos, galhos e ramos vegetativos), realizado no dia 03/10/2019 por meio dos dados coletados de DAP (Diâmetro a Altura do Peito), medidos em centímetro a 1,30 m do solo por uso de Suta Finlandesa, e para os casos de diâmetros superiores, empregou-se o uso da fita métrica, obtendo neste caso, as aferições em centímetros da Circunferência a Altura do Peito (CAP) para posterior conversão em DAP; além da estimativa visual de HT (Altura Total), aferida com erro máximo de 0,5 m. Como resultado da equação, foi obtido um volume de 1,66554 m<sup>3</sup> ou 1.665,54 L/dia, considerando para isto, o conceito geral de que 1m<sup>3</sup> equivale a 1.000 Litros.

Evidenciamos que os dados coletados de DAP ou CAP foram proveniente das espécies vegetais qualificadas no estrato arbóreo, considerando para isto, o critério de inclusão de maior ou igual a 5 cm. Já para os estratos herbáceo e arbustivo, estes foram aferidos em campo considerando a área ocupada pela copa em metros quadrados (m<sup>2</sup>), para o atendimento legal do Termo de Referência Padrão para Manejo de Flora, expedido pela Coordenadoria de Licenciamento – COL/ Célula de Licenciamento de Novos Empreendimentos – NUME, SEUMA.

Ressaltamos ainda que o Metro cúbico (m<sup>3</sup>) foi enquadrado no presente plano como sendo a madeira empilhada nos mesmos moldes (1 m de largura x 1 m de comprimento x 1 m de altura), sem apresentar espaços vazios, onde os fustes se encaixam com perfeição.

O presente cronograma de execução está de acordo com as atividades do Plano de Manejo de Flora que propõe os procedimentos necessários para solicitar perante a Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente (SEUMA) à Autorização de Supressão/Transplanto Vegetal.

## ANEXOS

### JUSTIFICATIVAS FOTOS RECIPIENTES

Recipientes em fase de aquisição conforme cronograma.

### JUSTIFICATIVAS FOTOS ABRIGOS

Abrigo em construção conforme cronograma / Abrigo em fase de adequação conforme cronograma.

As pessoas físicas e/ou jurídicas descritas neste PGRS declaram que as informações acima são verdadeiras, sob pena de responder pelo Art.299 do Código Penal – "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 um a cinco anos, e multa, se o documento é público, e reclusão de um a três anos, e multa, se o documento é particular"; 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 (Incluído pela Lei nº 11.284 de 2006)"; Art.82 do Decreto Federal nº 6514/2008 - "Elaborar ou apresentar informação, laudo ou relatório ambiental total ou parcialmente falso ou enganoso, inclusive por 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)";e Art. 15, inc. III da Lei Municipal Nº 8.408/1999, alterada pela Lei Nº 10.340/2015 – "prestar informação errônea ou omitir circunstância, objetivando se eximir do cumprimento de obrigação descrita em lei ou em regulamento quando da elaboração do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos: Multa e embargo ou suspensão do cadastro técnico municipal".

Declaram, também, estar cientes de que o estabelecimento ficará passível de fiscalização municipal para confirmação das informações acima descritas.



Prefeitura Municipal de Fortaleza  
Secretaria Municipal de Urbanismo e Meio Ambiente – SEUMA

### TERMO DE APROVAÇÃO DO PGRS

Data da Emissão: 22/10/2019

<b>Número Protocolo</b> PGR2019024835	<b>Validade</b> 2 Anos
--	---------------------------

<b>Nome/Razão Social</b> MRV ENGENHARIA E PARTICIPACOES SA
---

<b>Endereço:</b>	<b>Numero</b> 0
------------------	--------------------

<b>Bairro</b>	<b>Município</b> FORTALEZA	<b>Estado</b> CEARÁ
---------------	-------------------------------	------------------------

<b>CNPJ/CPF</b> 08.343.492/0014-44
---------------------------------------

<b>Atividade Principal</b> CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS
---

**MANEJO DOS RESÍDUOS A SEREM GERADOS DEVEM SER REALIZADOS EM CONFORMIDADE COM A LEGISLAÇÃO FEDERAL, ESTADUAL E MUNICIPAL E AS NORMAS TÉCNICAS FEDERAIS VIGENTES**

Classificação dos Resíduos	Especificação	Quantidade (L/dia ou unidade)	Forma de acondicionamento	Forma de armazenamento	Transporte externo	Tratamento	Destinação/disposição final dos resíduos
CLASSE II	RESÍDUOS DE PODA E VEGETAÇÃO (PODA/SUPRESSÃO VEGETAL)	1665.54	CAÇAMBA ESTACIONÁRIA	Armazenamento em conformidade com as características e volume do resíduo gerado.	CARLOS EUGÊNIO ESCAVAÇÕES E TRANSPORTES LTDA	Não se aplica	Aterro Sanitário Classe II

#### São condicionantes deste Termo de Aprovação:

- Deverão estar presentes no empreendimento e acessível à fiscalização: O Termo de Aprovação e o PGRS aprovado, bem como as declarações e contratos das empresas responsáveis pela coleta dos resíduos, MTR (Manifesto de Transporte de Resíduo) e demais documentação que comprove a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos;
- Submeter a prévia análise da SEUMA qualquer alteração que porventura se faça necessária na atividade ou no PGRS;
- As diretrizes descritas no PGRS deverão ser cumpridas rigorosamente;
- O gerador deverá contratar empresas prestadoras de serviço de coleta e transporte de resíduos que estiverem devidamente licenciadas e credenciadas pela Prefeitura de Fortaleza e destinar os resíduos gerados a locais autorizados pelo órgão ambiental competente;

- Deixar disponível à Fiscalização, Relatórios Semestrais de Automonitoramento dos resíduos gerados no estabelecimento;
- O empreendimento ficará passível de fiscalização e monitoramento pela Prefeitura de Fortaleza;
- Caso a empresa gere resíduos perigosos, deverão estar disponíveis à fiscalização as fichas técnicas que os caracterizem como tal, a fim de orientar quanto às condições de acondicionamento, armazenamento e destinação final ambientalmente adequada.





SETEG – Serviços Técnicos em Geologia Ltda.  
Avenida Senador Virgílio Távora. 1500 – Sala 906 – Dionísio Torres  
CEP 60.170.078 – Fortaleza / CE  
[www.setegce.com](http://www.setegce.com) (85) 3253.2868