



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

Extrema, 25 de abril de 2022.

## PARECER TÉCNICO

<b>Parecer Técnico LSMA nº:</b> 018/2022
<b>Indexado ao processo:</b> 033/2018/004/2021
<b>Tipo de processo:</b> Licenciamento Ambiental

### 1. IDENTIFICAÇÃO

<b>Empreendimento (Razão Social) / Empreendedor (nome completo):</b> Olivotto Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda.		
<b>CNPJ:</b> 23.180.143/0001-28		
<b>Empreendimento (Nome Fantasia):</b> Loteamento Vivendas CAP Extrema II		
<b>Endereço:</b> Estrada Municipal Luis Gabelini, s/n, Bairro Vargem do João Pinto – Extrema/MG		
<b>Coordenadas do ponto central (WGS 84):</b> <u>Latitude:</u> 22°50'36.04"S   <u>Longitude:</u> 46°20'10.15"O		
<b>Atividade Predominante:</b> Parcelamento do solo		
<b>Código da DN COPAM nº 213/2017 e Parâmetro:</b> E-04-01-4: Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares Área Total: 31,36174 ha		
<b>Potencial Poluidor/Degradador:</b> Médio	<b>Porte:</b> Pequeno	<b>Critério locacional:</b> Peso 0
<b>Classe do Empreendimento:</b> Classe 2 <b>Fase do Empreendimento:</b> Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes (LP+LI+LO)		
<b>Responsável (is) Técnico(s) do empreendimento/estudo ambiental:</b> Tháís Diniz Manso, Engenheira Sanitarista e Ambiental, CREA MG 228818D, ART nº MG20210579941 (Estudo Ambiental: RPCA e Relatório técnico de intervenção ambiental) Rodrigo dos Santos Dias, Engenheiro Florestal, CREA-MG 99017D, ART nº MG20210578092 (Inventário Florestal, Plano de Arborização e Restauração – PTRF) Leandro Geovani Cardoso, Arquiteto Urbanista, CAU A117592-0, RRT nº 9826936 (Projeto Urbanístico) Antônio Carlos Guedes, Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho, CREA31957D MG, ART nº MG20210290911 (Projeto de Terraplanagem e de Drenagem de Águas Pluviais)		



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

## 1.1. PROCESSOS VINCULADOS:

Descrição	Nº processo	Situação
Loteamento de solo urbano para fins exclusiva ou predominantemente residenciais	CODEMA 033/2018/001/2018	LP+LI nº 047/2019, válida até 06/09/2025

## 2. HISTÓRICO

**Tabela 1. Histórico do processo.**

Data	Ações
07/05/2021	Protocolização do FCE e CUOS;
18/05/2021	Emissão e envio do FOB nº 038/2021;
14/09/2021	Protocolo de solicitação de prorrogação do FOB (120 dias);
14/09/2021	Emissão da Declaração de prorrogação – prazo até 13/01/2022;
01/10/2021	Nota de ausência – correção de documentos para formalização;
12/01/2022	Formalização do processo – Recibo de entrega documentos nº 003/2022;
13/01/2022	Publicação na Imprensa Oficial do Município da requisição de licença ambiental;
28/03/2022	Protocolo de informações adicionais – RRT Projeto urbanístico
31/03/2022	Protocolo de informações complementares – ponto de disposição caçamba
04/04/2022	Ofício LSMA 175/2022 – Solicitação de Informações e Adequações Complementares
25/04/2022	Protocolo de Projeto de Drenagem revisado e reaprovaado

## 3. INTRODUÇÃO

O Loteamento Vivendas Cap Extrema II se localizará no Bairro Vargem do João Pinto, na Zona Urbana Extrema Moderna do município de Extrema/MG. O empreendimento está em fase de obtenção de licenças prévia, de instalação e de operação (LP+LI+LO) concomitantes, para a atividade de Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares. O empreendimento terá sua infraestrutura interligada a Sul pelo Loteamento Vivendas Cap Extrema I, a Leste por meio do Loteamento Campos Olivotti e Vivendas Cap Extrema I e o acesso Norte será por meio do Loteamento Residencial Sierra, sendo que os loteamentos citados se encontram licenciados e em fase de instalação/ocupação.

A área total a ser loteada é de 313.617,40 m<sup>2</sup>, referente à Matrícula nº 20.126 do Serviço Registral Imobiliário da Comarca de Extrema, conforme Projeto Urbanístico pré-aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo na data de 10/09/2021.

A área destinada aos lotes corresponde a 121.494,90 m<sup>2</sup> (40,36%), dividida em 457 lotes com áreas entre 200,00 m<sup>2</sup> e 759,27 m<sup>2</sup>, e as áreas públicas totalizam 177.584,88 m<sup>2</sup> (58,90%),



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

referentes aos equipamentos urbanos, equipamentos comunitários, sistema viário e espaços livres de uso público, além de 2.212,92 m<sup>2</sup> (0,74%) de áreas não edificáveis.

O Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE foi protocolado em 07/05/2021, sendo o Formulário de Orientação Básica – FOB nº 038/2021 emitido e enviado na mesma data. Houve uma solicitação de prorrogação do referido FOB em 14/09/2021, por motivos de finalização de aprovações em órgãos externos, sendo a prorrogação concedida até 13/01/2022.

O pedido de licença ambiental concomitante LP+LI+LO está enquadrado na atividade *Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares*, listada com o código E-04-04-4 na DN COPAM nº 213/2017, alterada pela DN COPAM nº 219/2018.

O processo foi formalizado em 12/01/2022 sob o nº 033/2018/004/2021, tendo como responsável técnico pela elaboração do Relatório e Plano de Controle Ambiental – RPCA, a Engenheira Sanitarista e Ambiental Thais Diniz Manso, CREA MG 228818D, sob Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº MG20210579941.

O Projeto Urbanístico, com pré-aprovação junto à Secretaria de Obras e Urbanismo (SOU) em 10/09/2021, é de autoria do Arquiteto e Urbanista Leandro Geovani Cardoso, CAU A117592-0, RRT nº 9826936, sob responsabilidade técnica da Engenheira Civil Andreia Barbon, CREA 5063002485.

O Projeto de Terraplanagem a ser executado e o Projeto de Drenagem de Águas Pluviais, aprovado em 11/02/2022 pela SOU, é de responsabilidade do Engenheiro Civil e de Segurança do Trabalho Antônio Carlos Guedes, CREA 31957D MG, sob ART nº MG20210290911.

O Projeto de Arborização Urbana e Projeto de intervenção Ambiental – Inventário Florestal é de responsabilidade técnica do Engenheiro Florestal Rodrigo dos Santos Dias, CREA-MG 99017D, ART nº MG20210578092, e da Engenheira Sanitarista e Ambiental Thais Diniz Manso, CREA MG 228818D, sob Anotação de Responsabilidade Técnica – ART nº MG20210579941.

A vistoria no local foi realizada previamente em 10/02/2021, nos autos do Processo SOU nº 202/2020, conforme Parecer Técnico GSMA nº 010/2021, de 23 de fevereiro de 2021.

De acordo com o autor do RPCA, o loteamento atende aos parâmetros estabelecidos no Plano Diretor Municipal, instituído pela Lei Municipal nº 1.574/2001, alterada pelas Leis nº 083/2013 e nº 118/2016, Lei Federal nº 6.766/1979 e Decreto Estadual 44.646/2007 de parcelamento de solo, sendo compatível com a legislação urbanística, planos de desenvolvimento ambiental e socioeconômico existentes no município.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

## 4. PROJETO URBANÍSTICO

De acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo, com data de 05/10/2020, o imóvel está localizado no Bairro da Vargem do João Pinto, na Zona Urbana Extrema Moderna e, conforme Lei nº 083/2013 e alterações da Lei Complementar nº 118/2016 e Lei Complementar nº 192/2020 – Plano Diretor, o parcelamento do solo é admitido no local.

O projeto urbanístico pré-aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo (SOU) em 10/09/2021 apresenta o loteamento estruturado em uma área total de 313.617,40 m<sup>2</sup>, sendo 121.494,90 m<sup>2</sup> destinados aos lotes, 115.194,34 m<sup>2</sup> ao Espaço Livre de Uso público (ELUP), 3.634,38 m<sup>2</sup> aos Equipamentos Comunitários (EC), 5.531,27 m<sup>2</sup> aos equipamentos Urbanos e 52.924,89 m<sup>2</sup> ao sistema viário, conforme demonstrado nas Figuras 1 e 2.

O projeto pré-aprovado apresenta a divisão dos lotes em 16 (dezesesseis) quadras, indicadas de 1 a 16, contemplando 457 lotes. A Tabela 2 apresenta o quadro resumo de áreas e lotes projetados para o loteamento, com base no Projeto Urbanístico pré-aprovado.

**Tabela 2. Quadro resumo de áreas e lotes do projeto urbanístico do empreendimento.**

Quadro de áreas			
Especificação	Área (m <sup>2</sup> )	%	Áreas Públicas
Área total da gleba	313.617,40	-	-
Área Remanescente (não inclusa)	12.624,71	-	-
<b>Área total a ser parcelada</b>	<b>300.992,69</b>	<b>100,00</b>	
<b>1. Área Total de lotes (457 unidades)</b>	<b>121.494,90</b>	<b>40,36</b>	
<b>2. Áreas Públicas</b>	<b>177.284,88</b>	<b>58,90</b>	<b>126.810,84</b>
<b>2.1 Sistema Viário</b>	<b>52.924,89</b>	<b>17,58</b>	<b>17,58</b>
<b>2.2 Equipamentos Comunitários</b>	<b>3.634,38</b>	<b>1,21</b>	<b>1,21</b>
2.2.1 Equipamento Comunitário 01	3.113,50	1,03	1,03
2.2.2 Equipamento Comunitário 02	520,88	0,17	0,17
<b>2.3 Equipamentos Urbanos</b>	<b>5.531,27</b>	<b>1,84</b>	<b>1,84</b>
2.3.1 Equipamento Urbano 01	368,65	0,12	0,12
2.3.2 Viela Sanitária 01	1.343,54	0,45	0,45
2.3.3 Viela Sanitária 02	463,16	0,15	0,15
2.3.4 Viela Sanitária 03	1.050,41	0,35	0,35
2.3.5 Viela Sanitária 04	672,03	0,22	0,22
2.3.6 Viela Sanitária 05	802,45	0,27	0,27
2.3.7 Viela Sanitária 06	831,03	0,28	0,28
<b>2.4. Espaços Livres de Uso Público</b>	<b>115.194,34</b>	<b>38,27</b>	<b>64.720,30</b>
2.4.1 E.L.U.P 01	10.657,90	3,54	3,54
2.4.2 E.L.U.P 02	1.340,66	0,45	0,45
2.4.3 E.L.U.P 03	417,09	0,14	0,14
2.4.4 E.L.U.P 04	1.735,04	0,58	0,58
2.4.5 E.L.U.P 05	63,04	0,02	0,02

Quadra	Nº de Lotes
1	15
2	16
3	15
4	10
5	53
6	44
7	17
8	39
9	33
10	56
11	53
12	41
13	28
14	13
15	11
16	13
<b>Total</b>	<b>457</b>



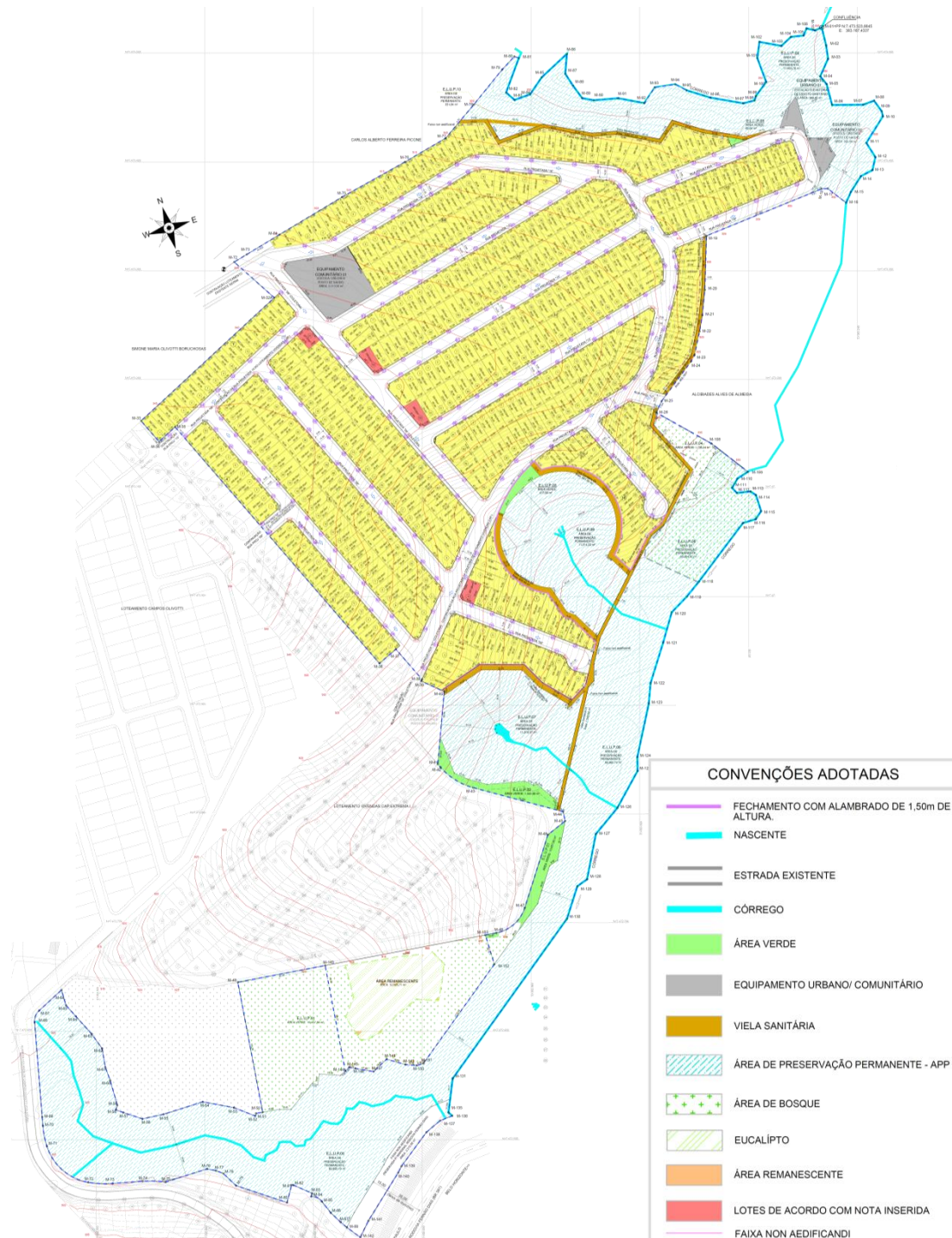
# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

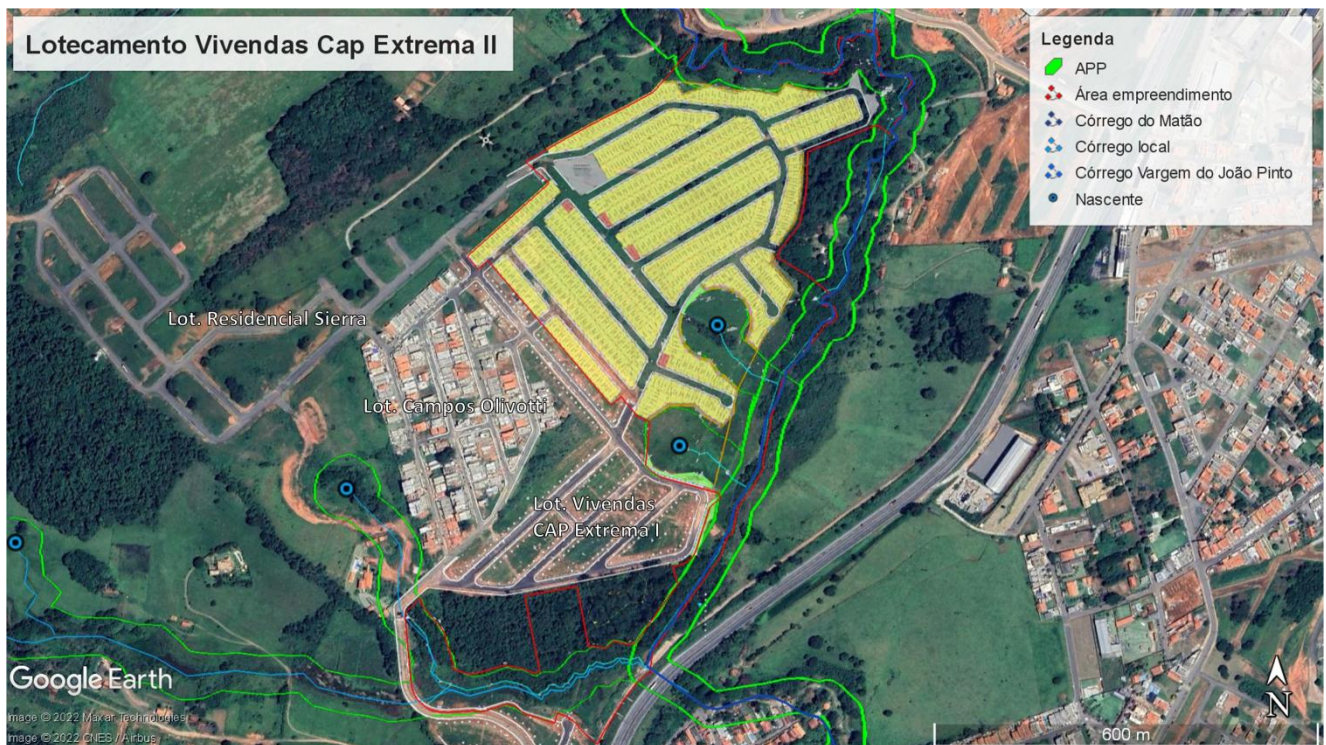
Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

Quadro de áreas				
Especificação	Área (m <sup>2</sup> )	%	Áreas Públicas	
2.4.6 E.L.U.P 06 – APP*	60.960,19	20,25	30.490,56	10,13
2.4.7 E.L.U.P 07 – APP*	11.010,57	3,66	5.508,17	1,83
2.4.8 E.L.U.P 08 – APP*	11.214,23	3,73	5.598,46	1,86
2.4.9 E.L.U.P 09 – APP*	17.463,78	5,80	8.728,79	2,9
2.4.10 E.L.U.P 10 – APP*	331,84	0,11	180,60	0,06
<b>3. Áreas não-edificáveis</b>	<b>2.212,92</b>	<b>0,74</b>	-	-



**Figura 1. Projeto urbanístico do loteamento aprovado pela SOU em 10/09/2021**



**Figura 2. Projeto urbanístico do loteamento sobreposto sobre imagem de satélite (2022)**

## 5. EQUIPAMENTOS PÚBLICOS

O empreendimento localiza-se no bairro Vargem do João Pinto. De acordo com o autor do RPCA, os futuros moradores do loteamento serão atendidos pelos serviços públicos de educação, saúde e segurança já constituídos e em funcionamento no município.

Além disso, o loteamento definiu no seu projeto urbanístico 02 (duas) áreas para implantação de Equipamentos Comunitários (EC), sendo uma de 3.113,50 m<sup>2</sup> e outra de 520,88 m<sup>2</sup>, totalizando 3.803,80 m<sup>2</sup>, onde o poder executivo municipal poderá implantar outros serviços públicos que se fizerem necessários.

Serão destinadas áreas para instalação dos Equipamentos Urbanos (EU), sendo o EU1 destinado a uma estação elevatória de esgotos em área de 368,65 m<sup>2</sup> e 06 (seis) vielas sanitárias. A viela sanitária 03 terá a implantação de rede coletora de esgoto que encaminhará efluentes para o EU1, enquanto as Vuelas 01, 02, 04, 05 e 06 terão redes que encaminharão o esgoto para o Equipamento Urbano 02 do Loteamento Vivendas Cap Extrema I.

Para fornecimento do serviço de abastecimento de água potável será utilizado o reservatório de água potável instalado no EU 03 do supracitado loteamento adjacente.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

Quanto aos Espaços Livres de Uso Público (ELUP), o Projeto Urbanístico prevê 10 áreas, perfazendo 5.849,98 m<sup>2</sup>, sendo os ELUPs 01, 02, 03 e 05 adjacentes a Áreas de Preservação Permanente – APP (ELUPs 06 a 10). A maior parte da área da ELUP 04 será utilizada para instalação de dispositivo de redução de velocidade e lançamento de águas pluviais. Ressalta-se que somente as ELUPs 05, 03 e 02 não possuem bosque/fragmento florestal, totalizando aproximadamente 1.820,79 m<sup>2</sup> para implantação de equipamentos de lazer e parques.

Na Tabela 3 são apresentados os principais equipamentos públicos instalados no município que atenderão aos futuros moradores do loteamento, bem como suas respectivas distâncias, conforme informado pelo empreendedor no RPCA e consulta às imagens de satélite.

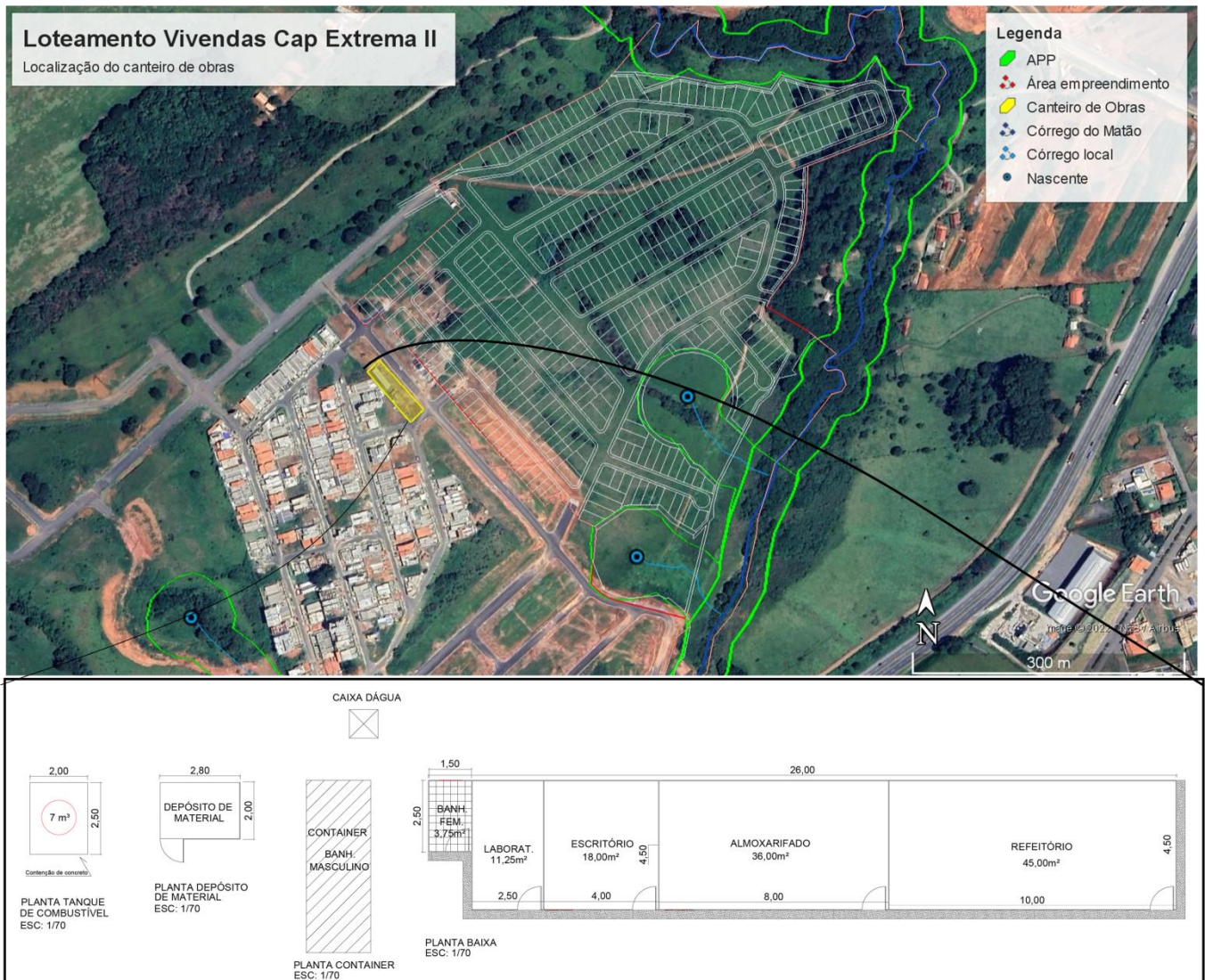
**Tabela 3. Distanciamento do loteamento proposto aos equipamentos públicos existentes.**

Equipamentos Públicos	Distância em linha reta (metros)	Distância por vias (metros)
UBS - Unidade Básica de Saúde Ponte Nova	906	1.648
CEIM Carlos Eduardo da Silveira Picone - Loteamento Cachoeira III	709	1.007
Delegacia da Polícia Civil	1.870	2.907
Escola Municipal Maristela Carniel Onisto – Bairro Ponte Nova	1.006	3.120
Hospital Maternidade São Lucas	1.992	3.255
Parque Municipal de Eventos	1.446	2.239
Prefeitura, Câmara Municipal e Fórum	1.110	3.268
Pronto Socorro Municipal	1.708	3.704
Quartel do 59º BPM PMMG (Novo batalhão)	1.208	3.522
Rodoviária	1.763	2.552

## 6. INFRAESTRUTURA

### 6.1. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS

Segundo informações complementares apresentadas pelo empreendedor, serão utilizadas as instalações já existentes do Loteamento Vivendas CAP Extrema I (Figura 3), que disponibilizará as instalações provisórias para trabalhadores (escritório, almoxarifado, refeitório, banheiros), laboratório, depósito de materiais e tanque aéreo de combustível, com capacidade para 7 m<sup>3</sup> de diesel, além de estacionamento para maquinários e caminhões utilizados nas obras. O local está situado na parcela menos declivosa do terreno do loteamento e próximo às estradas já abertas que facilitarão o acesso ao canteiro.



**Figura 3. Área proposta para instalação do estaleiro de obras. Fonte: Informações complementares, adaptado**

## 6.2. INSTALAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO E TERRAPLANAGEM DO TERRENO

A instalação do sistema viário no empreendimento consistirá na instalação da “Rua Projetada 09”, continuação da “Rua Projetada 04” do Loteamento Vivendas CAP I e continuação da “Avenida 02” do Loteamento Residencial Sierra para serem as vias coletoras, além de 10 (dez) vias locais e 02 (duas) continuações de vias locais do Loteamento Campos Olivotti.

Segundo item 5.12 do RPCA e Projeto de Parcelamento de Solo - Pranchas 01/05 a 05/05 (Projeto de Terraplanagem e Perfis de Vias), haverá execução de corte e aterro implicando a necessidade de supressão de árvores que estão sob o traçado das futuras ruas, acessos e lotes, além da intervenção indireta na Área de Preservação Permanente e nos cursos hídricos que estão presentes ou margeiam o empreendimento.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

Os aspectos referentes às intervenções em recurso hídrico, bem como à supressão arbórea em área de preservação permanente serão detalhados nos itens 8.1.1 e 8.2 deste parecer, respectivamente.

### 6.3. ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O abastecimento de água e o esgotamento sanitário do empreendimento serão realizados pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA. Foram apresentadas as Diretrizes Técnicas Básicas para os Projetos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Loteamento Vivendas CAP II - DTB 8261-0/2021, com data de 07 de maio de 2021.

Os aspectos ambientais e de projeto relacionados ao abastecimento hídrico e geração de efluentes sanitários serão abordados nos itens 8.1 e 8.7 deste parecer.

### 6.4. ENERGIA ELÉTRICA

Como informação complementar, foi protocolada na SMA em 31/03/2022 a Carta de Aprovação do Projeto Elétrico nº 629/22, emitida em 04/02/2022 pela concessionária Energisa Sul-Sudeste – Distribuidora de Energia S/A, que aprova o projeto técnico de fornecimento de energia elétrica ao empreendimento, com carga prevista de 525 KVA.

O empreendedor deverá respeitar as normas da concessionária no momento da instalação do empreendimento, quanto à arborização e aos locais de instalação da rede elétrica.

### 6.5. DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais apresentado anexo ao RPCA, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo em 11/02/2022, revisado e reaprovaado em 25/04/2022 (Figura 4), subdividiu a área do terreno em 04 (quatro) sub-bacias de drenagem, com implantação de 2.462,91 m<sup>2</sup> de redes, 842,00 m<sup>2</sup> de ramais de ligação, 13 (treze) caixas de passagem, 113 (cento e treze) bocas de lobo simples e 46 (quarenta e seis) poços de visita – PV, dispostos no sistema viário com distanciamento mínimo de 15,00 m e máximo de 80,00 m entre si.

Os volumes coletados serão direcionados a 04 (quatro) tanques reguladores de vazão, com capacidade de 367,00 m<sup>3</sup> (Tq1), 46,91 m<sup>3</sup> (Tq2), 79,38 m<sup>3</sup> (Tq3) e 275,00 m<sup>3</sup> (Tq4) a serem instalados à Leste do empreendimento, com lançamento em dissipadores a serem implantados em Área de Preservação Permanente do Córrego do Matão.

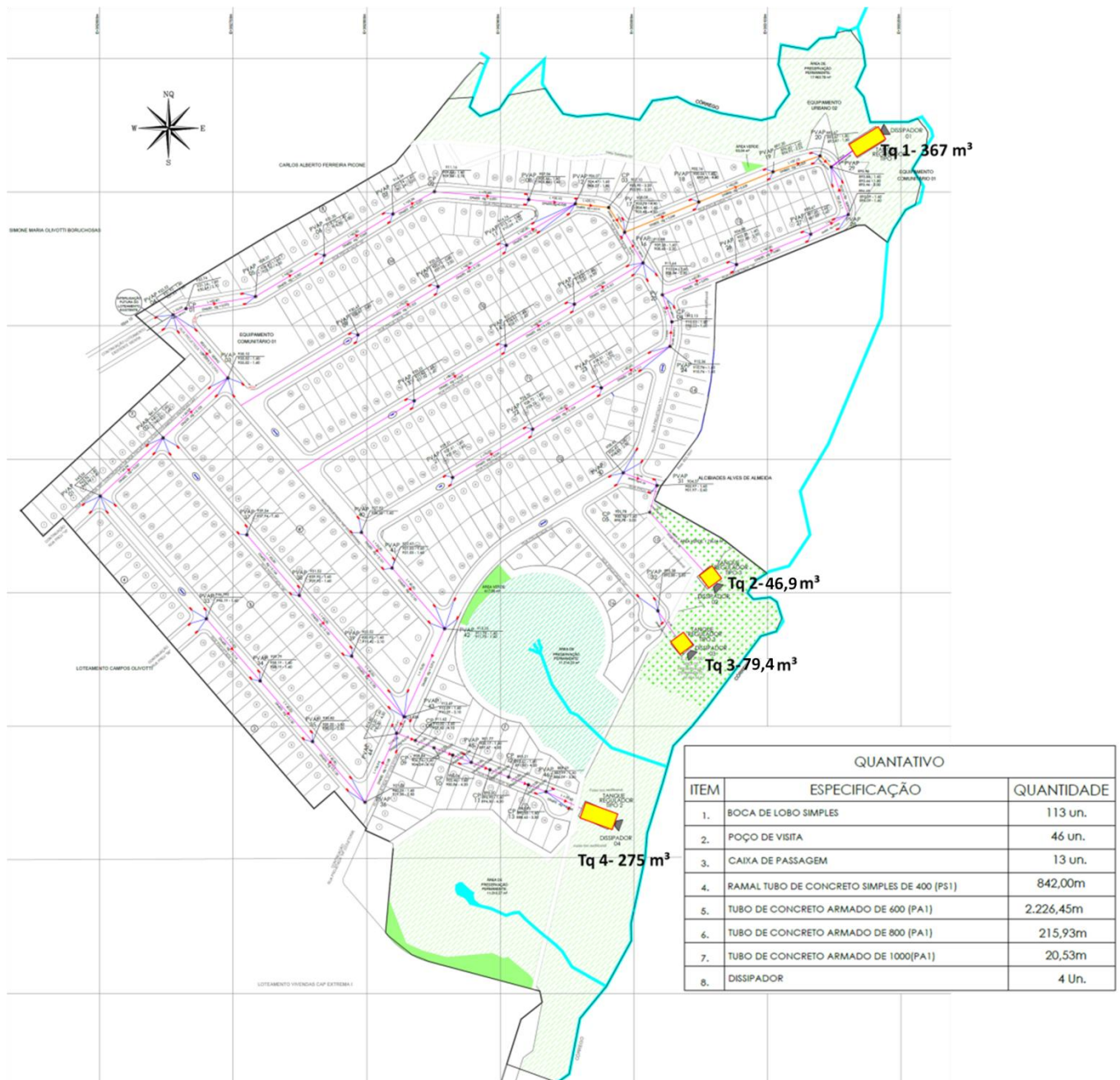


# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**



**Figura 4. Projeto de Drenagem do loteamento**

Conforme nota exposta no Projeto de Drenagem de Águas Pluviais, todos os lotes deverão possuir tanque de infiltração para águas pluviais ou sistema de reaproveitamento.

Os tanques reguladores de vazão deverão ser isolados com cerca, não permitindo o acesso de moradores, somente equipe autorizada para manutenção, e não intervir em área de preservação sem a devida autorização do órgão competente.

Os aspectos e impactos ambientais referentes à implantação do sistema de drenagem pluvial serão discutidos no item 8.8 deste parecer.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

## 6.6. RESÍDUOS SÓLIDOS

De acordo com o autor do RPCA, o Bairro Vargem do João Pinto é atendido pelo serviço de coleta de resíduos do município. Além disso, o empreendedor informa que irá disponibilizar caçambas coletoras em pontos estratégicos para armazenamento dos resíduos sólidos urbanos até que o loteamento atinja 50% de ocupação, quando a coleta passará a ocorrer porta-a-porta em dias e horários de coleta já realizados na região.

Como informação complementar foi apresentado que a caçamba será alocada no terreno do Equipamento Comunitário 01, em frente a via coletora “Rua Projetada 09”, que ligará o empreendimento ao Loteamento Residencial Sierra e Loteamento Vivendas Cap I, ambos já instalados, em fase de liberação para início de ocupação.

## 6.7. CRONOGRAMA FÍSICO DE IMPLANTAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A implantação da infraestrutura básica do empreendimento ocorrerá conforme cronograma físico apresentado na Tabela 4. Todas as etapas de implantação do empreendimento serão concluídas no prazo de 48 (quarenta e oito) meses, sendo o início após obtenção da licença ambiental de instalação e do registro do loteamento no cartório de registro de imóveis.

**Tabela 4. Cronograma físico-financeiro de implantação do loteamento.**

#	Tipo de Serviços	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48						
1	Terraplanagem e abertura de vias	■	■	■	■	■	■																																																
2	Rede de drenagem pluvial									■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■																																	
3	Rede de esgoto sanitário																					■	■	■	■	■	■	■	■	■																									
4	Rede de água tratada																																																						
5	Pavimentação asfáltica																																																						
6	Guias e sarjetas																																																						
7	Rede de energia e iluminação pública																																																						
8	Paisagismo																																																						
	Valor total:	R\$ 5.500.000,00																																																					



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

## 7. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

O Loteamento Vivendas Cap Extrema II estará localizado em terreno situado no Bairro Vargem do João Pinto e, de acordo com a Certidão de Uso e Ocupação do Solo emitida em 05/10/2020, a área está inserida na Zona Urbana Extrema Moderna. Conforme a Lei nº 083/2013 e alterações da Lei Complementar nº 118/2016 – Plano Diretor, a atividade de parcelamento do solo é permitida no local.

A área a ser loteada está em terreno delimitado a Norte, Leste e Sudeste pelo Córrego do Matão, a Sul pelo córrego local afluente do córrego do Matão e Loteamento Vivendas Cap Extrema I, a Oeste e Sudoeste pelo Loteamento Vivendas Cap Extrema I e, também, a noroeste pelo Loteamento Residencial Sierra e propriedade de Carlos Alberto Ferreira Picone.

Verificam-se no entorno da área alguns remanescentes de vegetação nativa, áreas de pastagem, áreas urbanas em estabelecimento, além da implantação gradativa de outros empreendimentos na região, conforme Figura 5.



**Figura 5. Localização do empreendimento Loteamento Vivendas Cap Extrema II**

Fonte: Google Earth Pro (2022)

A área a ser parcelada apresenta cobertura vegetal composta predominantemente por gramíneas, com alguns espécimes arbóreos nativos a suprimir para instalação dos lotes e ruas do empreendimento. Também há um conjunto de *Eucalyptus sp.* presente na região Norte do terreno,



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

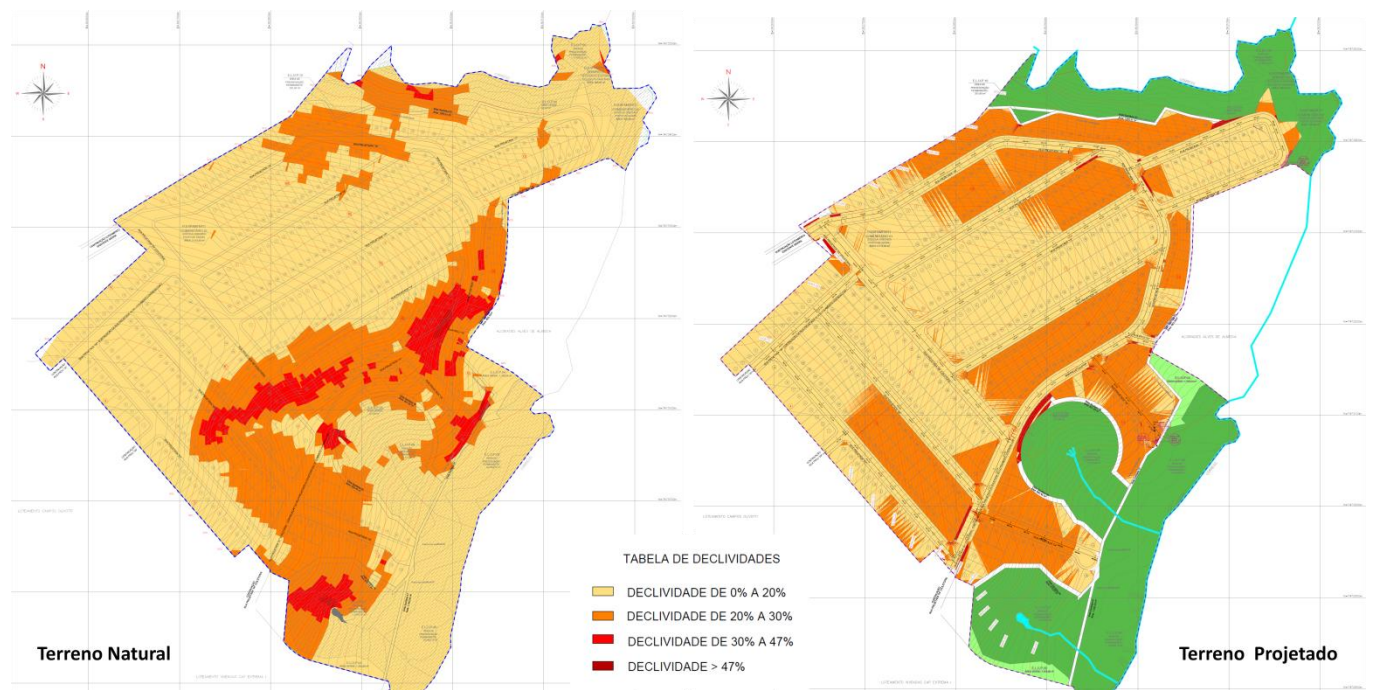
para o qual está sendo solicitada supressão para instalação de lotes, vias e equipamentos urbanos e comunitários.

De acordo com o RPCA, a localização do empreendimento justifica-se pela região ser específica para expansão urbana; aptidão e função social da propriedade; relação custo/benefício favorável; pré-existência de vias de circulação e interligação; atributos físicos favoráveis; distância significativa das principais fontes de poluição atmosférica regional; facilidade de acesso; proximidade com a oferta de serviços básicos essenciais ao conforto dos futuros residentes (saúde, educação, lazer, comunicação, transporte, comércio, entre outros); boa demanda de mercado para imóveis com fins residenciais e atendimento aos anseios de desenvolvimento do município.

## 7.1. DECLIVIDADE DA ÁREA

O empreendedor setorizou o loteamento em 04 (quatro) faixas de declividade: entre 0% a 20%, entre 20,01% a 30%, entre 30,01% a 47% e acima de 47%.

Desta forma, foi evidenciado que o terreno possui ampla área com declividades acima de 30%. Como solução, o empreendedor propõe a execução de terraplanagem (movimentação de solo) em toda a área do empreendimento, exceto nas Áreas Verdes e Áreas de Preservação Permanente - APPs, para que a topografia final atenda aos greides máximos de declividade de 15% nas vias e 30% nas demais áreas, conforme mostra a Figura 6, adaptada do Projeto de Terraplanagem, Pranchas 04/05 e 05/05.



**Figura 6. Plantas de Declividade do terreno 'Natural' e 'Projetado' após terraplanagem.**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

## 8. DESCRIÇÃO DOS IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 8.1. DO USO DOS RECURSOS HÍDRICOS

Conforme apresentado no item 6.3 deste parecer, o abastecimento de água e o esgotamento sanitário do empreendimento serão provenientes da concessionária local, a Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA.

Foi apresentada cópia da Comunicação Externa COPASA Nº DTB 8216-0/2021, datada de 07 de maio de 2021, contendo as Diretrizes Técnicas Básicas para elaboração dos projetos do Sistema de Abastecimento de Água e do Sistema de Esgotamento Sanitário. Tais diretrizes prevêm vazão máxima na hora de maior consumo de 5,65 L/s e vazão média do dia de maior consumo de 3,77 L/s, tendo como ponto de tomada para fornecimento de água a Estrada Pedro Fabiano, antes da trincheira (sentido centro-bairro), no Bairro Ponte Nova.

Nesse sentido, ressalta-se que para aprovação final do loteamento junto a Secretaria de Obras e Urbanismo do município de Extrema, o empreendedor deverá apresentar os projetos do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) devidamente aprovados junto à COPASA.

#### 8.1.1. DA INTERVENÇÃO NO CURSO D'ÁGUA

O empreendimento projeta, em seu Relatório Técnico de Intervenção Ambiental, a necessidade de instalação de duas vielas sanitárias, denominadas “Viela Sanitária 1” e “Viela Sanitária 3”, com intervenção em APP e córregos locais originários de nascentes internas ao terreno do empreendimento.

Ressalta-se que a Lei Estadual nº 13.199/1999 e Portaria IGAM nº. 48/2019 tratam da intervenção direta e indireta em recurso hídrico no Estado de Minas Gerais. Desta forma, o Artigo 36 da respectiva portaria apresenta as hipóteses de intervenções passíveis de dispensa de outorga de direito de uso dos recursos hídricos, contudo sujeitas a cadastramento junto ao Igam, dentre elas as *“travessias sobre corpos hídricos, como passarelas, dutos e pontes, que não alterem o regime fluvial em período de cheia com tempo de recorrência mínimo de 50 anos”* (inciso III do Artigo 36).

Desta forma, o empreendedor solicitou junto ao órgão ambiental estadual a Dispensa de Outorga de Travessia Aérea, referente aos dois trechos de intervenção em recurso hídrico



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

decorrentes da instalação da Viela Sanitária 01 e Viela Sanitária 03, conforme delimitação em destaque na Figura 7.



**Figura 7. Destaque da área de intervenção em Área de Preservação Permanente - APP e no curso d'água.**  
**Fonte:** Google Earth, 2022.

O Empreendedor obteve as Certidões de Cadastro de Travessia nº 36022557 e nº 36023952, para execução das respectivas Travessia nº 1, (coordenadas: Latitude 22°50'42.90"S / Longitude 6°20'7.66"W) e Travessia nº 02 (coordenadas: Latitude 22°50'47.70"S/ Longitude 46°20'9.17"W), para fins de instalação de tubulação/duto aéreo, expedidas em 14/10/2021, pela Coordenadora da Unidade Regional de Gestão das Águas – URGA Sul de Minas, com validade até 14/10/2031.

## 8.2. ALTERAÇÕES DE PAISAGEM E SOLO

### 8.2.1. OBRAS DE TERRAPLANAGEM, DESENCADEAMENTO DE PROCESSOS EROSIVOS E ASSOREAMENTO DE CORPOS D'ÁGUA

As alterações da paisagem no local serão provocadas principalmente na fase de instalação do loteamento, em função das obras de terraplanagem para adequação topográfica do terreno, abertura do sistema viário e instalação dos elementos da infraestrutura básica (abastecimento de água, esgotamento sanitário, drenagem de águas pluviais e redes de energia elétrica).



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

De acordo com o RPCA, haverá necessidade de cortes e aterros para atender necessidade de declividades máximas entre 15% e 30%, sendo apresentada Planta de Parcelamento do Solo – Folha 01/05 (Projeto de Terraplenagem), indicando as respectivas áreas de retirada e depósito de solo.

O empreendedor indicou que as áreas para armazenamento da terra estarão localizadas dentro da área do loteamento, sendo que a execução dos aterros compreenderá a descarga e espalhamento de solo em camadas de espessura máxima de 0,30 m, previamente a compactação, com posterior depósito de demais camadas. O grau de compactação mínimo desejado é de 95% do Proctor normal.

Dessa forma, o empreendedor deverá comunicar previamente à Secretaria de Meio Ambiente sobre o início das obras de terraplenagem, após piqueteamento do sistema viário e dos lotes e demarcação/isolamento dos limites das Áreas Verdes e Áreas de Preservação Permanente – APP; após a obtenção da devida Portaria de Aprovação do loteamento. **(Condicionante 01 – Vigência da Licença / Fase: Prévia e Instalação)**

Deverá realizar e manter cercamento adequado das áreas verdes e APPs, com manta geotêxtil e estruturas de contenção de eventuais processos erosivos, e efetuar a devida sinalização com placas indicativas, mencionando no mínimo o nome do loteamento, a área e para que se destina a mesma, podendo incluir recomendação referente Educação Ambiental, a fim de assegurar a impossibilidade de intervenção nessas áreas, durante e após as atividades de terraplanagem.

**(Condicionante 02 – Prazo: 60 dias / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

Não obstante, devem-se observar as seguintes medidas mitigadoras para os impactos provocados durante a execução das obras de terraplanagem: a) realizar inspeção periódica no local, visando detectar áreas passíveis de erosão e corrigi-las; b) manter o equilíbrio entre os cortes realizados no terreno e os aterros necessários, evitando formação excessiva de material inerte e necessidade de bota-fora; c) manter o solo das vias a serem instaladas sempre compactado, diminuindo os riscos de erosão; d) realizar a retirada da vegetação somente nos locais estritamente necessários, evitando exposição do solo e diminuindo a incidência de erosão laminar por escoamento superficial; e) direcionar adequadamente as águas pluviais na fase de terraplanagem, evitando erosão do solo; f) evitar movimentação de solos durante períodos de alta pluviosidade; efetuar desvios de águas superficiais para caixas de retenção; g) efetuar, quando necessário, monitoramento da qualidade da água dos córregos que cruzam e margeiam o empreendimento, a fim de detectar e evitar alterações providas da instalação do loteamento.





# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

Assim, considerando que as atividades de terraplanagem ocasionarão grande movimentação de terra, trazendo riscos de erosão, informamos que o empreendimento deverá implantar sistema de controle das atividades de terraplanagem para execução de medidas mitigadoras e, caso ocorram problemas de deflagração de processos erosivos, estes deverão ser sanados prontamente com a reparação imediata dos pontos atingidos, priorizando a compactação e a revegetação em áreas em que possa haver formação de talude, bem como a implantação de canaletas de retenção e/ou desvios com a finalidade de redução ou eliminação do potencial de risco quanto ao assoreamento de corpos hídricos. (Condicionante 03 – Vigência da licença / Fase: Instalação)

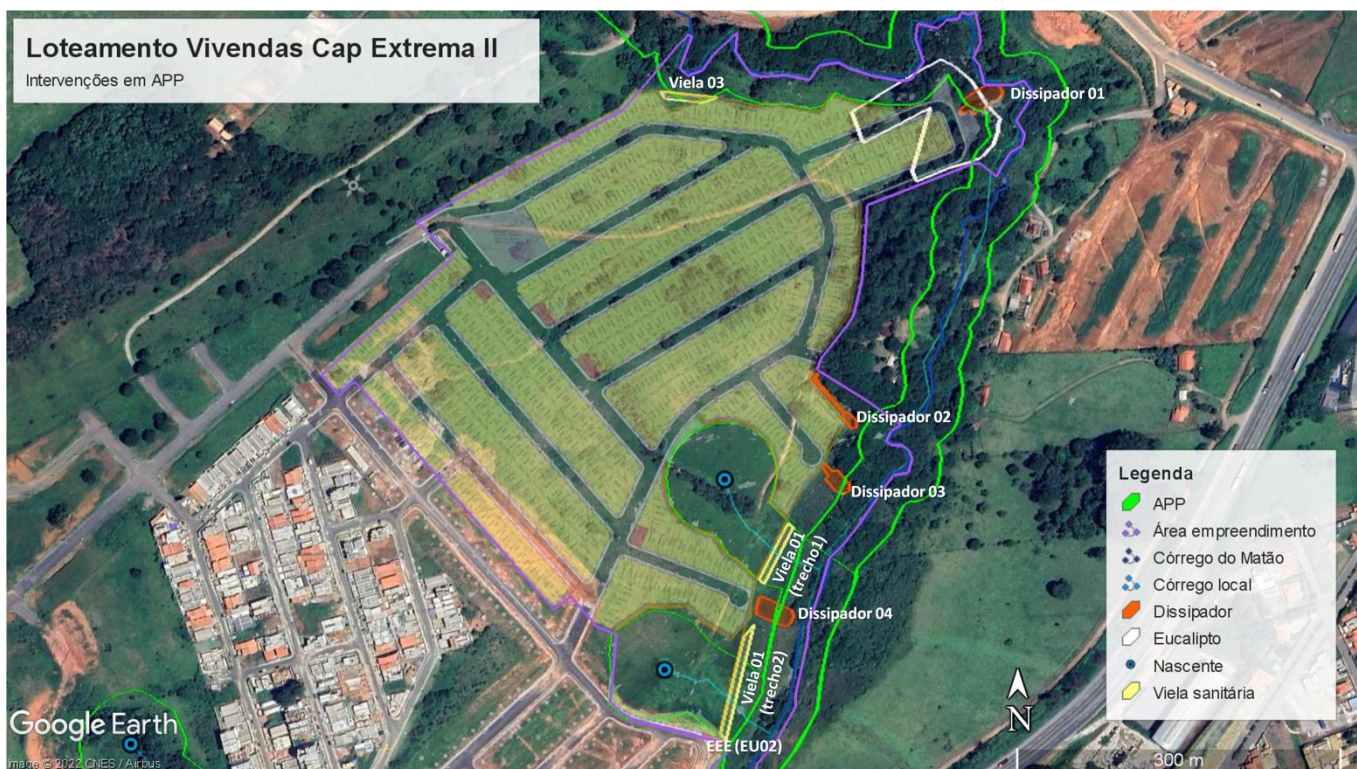
### 8.2.2. ALTERAÇÕES DE COBERTURA VEGETAL, HABITAT DA FAUNA E DIMINUIÇÃO DA BIODIVERSIDADE

Durante as obras de implantação do empreendimento, haverá movimentação e remoção de solo devido à abertura do sistema viário, ressaltando-se que a cobertura vegetal local é composta basicamente por gramíneas, bem como alguns espécimes arbóreos isolados (nativas e exóticas), dos quais será demandada a supressão para fins de circulação. Há também supressão de árvores exóticas do tipo *Eucalipitus sp*, localizadas fora de APP, conforme descrito no Relatório de Intervenção Ambiental anexo ao RPCA.

O autor do RPCA apresentou as seguintes medidas mitigadoras para os impactos provocados: a) Definição de traçados que causem o menor impacto ambiental possível para que haja supressão da vegetação apenas nas áreas estritamente necessárias à implantação das infraestruturas do empreendimento; b) Realização de compensação ambiental devido a necessidade de supressão vegetal e intervenção em área de APP, a qual será realizada conforme definido pela Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

#### I – Da Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP

O Relatório Técnico de Intervenção Ambiental indica a necessidade de intervenção em área de preservação permanente – APP do Córrego do Matão e córregos locais que nascem no interior do empreendimento, para a implantação de vielas sanitárias, para tubulação de interceptação e recalque de esgoto e dissipadores de água pluvial, após passagem por tanque de retardo, conforme demonstra a Figura 8.



**Figura 8. Intervenção em APP para instalação de vielas sanitárias e dissipadores de drenagem.**

Fonte: Google Earth (2022)

Para a execução, foi calculada uma área de intervenção total de 3.450,32 m<sup>2</sup>, onde será necessária a supressão de 7 indivíduos de *Eucaliptus sp.*

- Viela Sanitária 1 (trecho 1): 440,01 m<sup>2</sup>
- Viela Sanitária 1 (trecho 2): 799,58 m<sup>2</sup>
- Viela Sanitária 3: 335,01 m<sup>2</sup>
- Dissipador 1: 714,18 m<sup>2</sup>
- Dissipador 3: 478,78 m<sup>2</sup>
- Dissipador 4: 682,76 m<sup>2</sup>

Segundo o Código Florestal Federal (Lei nº 12.651/2012) e o Código Florestal Mineiro (Lei Estadual nº 20.922/2013), bem como o artigo 65 da Lei Complementar nº 083/2013 - Plano Diretor Municipal, tais áreas se referem a Macrozona de Conservação Ambiental Municipal.

De acordo com o artigo 9º, inciso I, alínea *a*, da Lei Estadual nº. 20.922/2013 são áreas de preservação permanente, em zonas rurais ou urbanas:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

*I – as faixas marginais de cursos d’água naturais perenes e intermitentes, excluídos os efêmeros, medidas a partir da borda da calha do leito regular, em largura mínima de: a) **30m (trinta metros), para os cursos d’água de menos de 10m (dez metros) de largura;***

Não obstante, de acordo com o artigo 65 da Lei Complementar nº 083/2013, que aprova a revisão do Plano Diretor do município de Extrema, “a Macrozona de Conservação Ambiental compreende toda a área do Município acima da cota de 1.200 (um mil e duzentos) metros, exceto nas Serras do Lopo, dos Forjos e de Itapeva, que têm início na cota 1.100 (um mil e cem) metros, bem como as áreas que margeiam os corpos d’água em todo o território municipal: 50 (cinquenta) metros das margens dos rios Jaguari e Camanducaia, **30 (trinta) metros nas margens dos demais cursos d’água** e raio de 50 (cinquenta) metros das nascentes”.

As supracitadas legislações prevêm, objetivamente, as situações em que a intervenção em APP pode ser autorizada, tratando-se de situações excepcionais devidamente justificadas, conforme artigo 8º da Lei Federal nº 12.651/2012:

*Art. 8º. A intervenção ou a supressão de vegetação nativa em Área de Preservação Permanente somente ocorrerá **nas hipóteses de utilidade pública, de interesse social ou de baixo impacto ambiental previstas nesta Lei.***

Outrossim, o artigo 12 da Lei Estadual nº 20.922/2019 também dispõe sobre a possibilidade de intervenção em APP, segundo o qual:

*Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente **em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.***

Nesse sentido, o artigo 3º da Lei Estadual nº 20.922/2013 estabelece as hipóteses de utilidade pública, interesse social e atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, passíveis de permissibilidade de intervenção em APP:

*Art. 3º. Para os efeitos desta Lei, entende-se por:*

*(...)*

***I – utilidade pública:***

*(...)*



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

*b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, **saneamento**, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;*

Ressalta-se que a Lei Federal 11.445/2007 define em seu Artigo 2º a abrangência dos serviços de saneamento, sendo o inciso IV específico para drenagem pluvial:

***IV - disponibilidade, nas áreas urbanas, de serviços de drenagem e manejo das águas pluviais, tratamento, limpeza e fiscalização preventiva das redes, adequados à saúde pública, à proteção do meio ambiente e à segurança da vida e do patrimônio público e privado;***

Nesse sentido, considerando tratar-se de uma implantação cuja intervenção será de aproximadamente 3.450,32 m<sup>2</sup>, mostra-se plausível o enquadramento do caso vertente como **passível da permissibilidade de intervenção em área preservação permanente, considerando tratar-se de UTILIDADE PÚBLICA, conforme previsto no artigo 3º, inciso I, alínea “b” da Lei Estadual nº 20.922/2013.**

As medidas de recomposição da APP e compensação ambiental serão tratadas no item 8.4.2 deste parecer técnico.

### **II - Da Supressão Arbórea**

Em vistoria realizada no local em 10/02/2021, para análise do projeto junto a Secretaria de Obras e Urbanismo, indexado ao Processo SOU nº 202/2020, conforme Parecer Técnico GSMA nº 010/2021, de 23 de fevereiro de 2021, foi constatado que haverá a necessidade de supressão de espécimes arbóreos isolados para instalação das vias do loteamento, terraplanagem e dispositivos de drenagem, sendo apresentado no Relatório de Intervenção Ambiental o montante de 321 (trezentos e vinte e um) indivíduos, sendo 314 isolados e 7 do gênero *Eucaliptus sp* (localizados em APP), conforme caracterização apresentada nas Tabelas 5 e 6 e localização indicada na Figura 9.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

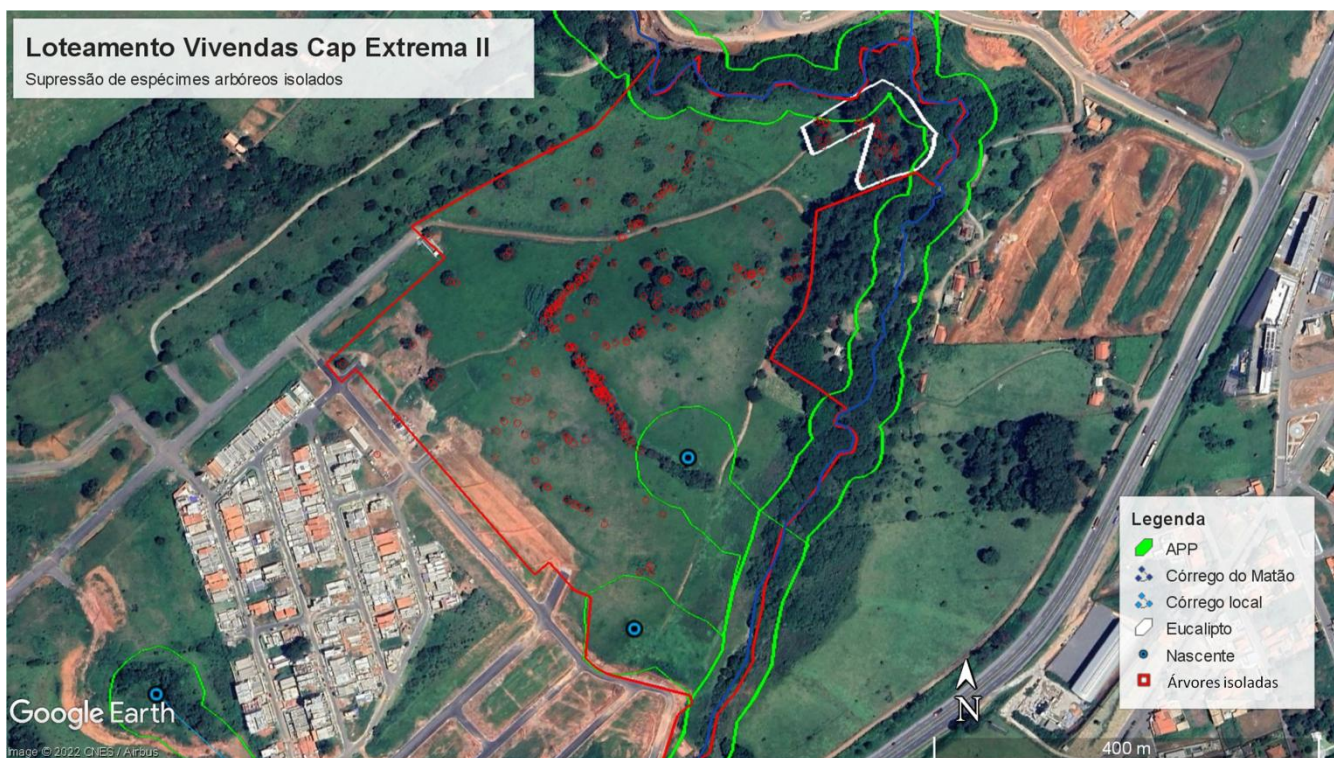


Figura 9. Indicação de árvores isoladas a serem suprimidas. Fonte: Google Earth (2022)

Tabela 5. Relação dos espécimes a serem suprimidos em APP para implantação do “Dissipador 1”.

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP (cm)	Altura (m)	DAP (cm)	Volume (m <sup>3</sup> )	Compensação (UFEX)
1	Eucalipto	Eucalipto spp	210	25	66,85	6,2655	45
2	Eucalipto	Eucalipto spp	157	30	49,97	3,5347	40
3	Eucalipto	Eucalipto spp	133	25	42,34	2,1695	40
4	Eucalipto	Eucalipto spp	172	27	54,75	4,1166	45
5	Eucalipto	Eucalipto spp	121	25	38,52	1,7419	40
6	Eucalipto	Eucalipto spp	144	28	45,84	2,7815	40
7	Eucalipto	Eucalipto spp	162	30	51,57	3,8016	45
<b>COMPENSAÇÃO (UFEX)</b>							<b>295</b>



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

Tabela 6. Relação dos espécimes a serem suprimidos, conforme inventário apresentado pelo empreendedor.

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
1	Morta	-	210				9	66,85	0,0	0,0	0,0	3,520	7473105,229	362617,373	0
2	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	157	128			9	49,97	40,7	0,0	0,0	2,906	7473139,969	362654,594	60
3	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	127				14	40,43	0,0	0,0	0,0	1,405	7473143,383	362650,716	60
4	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	172				14	54,75	0,0	0,0	0,0	2,841	7473148,699	362660,395	80
5	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	219				14	69,71	0,0	0,0	0,0	4,979	7473182,58	362632,519	80
6	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	226				14	71,94	0,0	0,0	0,0	5,356	7473193,447	362648,004	100
7	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	162				14	51,57	0,0	0,0	0,0	2,472	7473249,447	362669,638	80
8	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	108				9	34,38	0,0	0,0	0,0	0,752	7473248,245	362676,908	60
9	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	173				10	55,07	0,0	0,0	0,0	2,382	7473161,809	362558,813	80
10	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	275				22	87,54	0,0	0,0	0,0	10,903	7473277,912	362728,917	100
11	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	350				6	111,41	0,0	0,0	0,0	9,166	7473282,103	362731,918	150
12	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	58	57			5	18,46	18,1	0,0	0,0	0,250	7473322,558	362694,017	40
13	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	120				15	38,20	0,0	0,0	0,0	1,281	7473345,889	362685,69	60
14	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	215				14	68,44	0,0	0,0	0,0	4,770	7473355,246	362720,94	80
15	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	228				15	72,57	0,0	0,0	0,0	5,684	7473393,394	362772,464	100
16	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	56				8	17,83	0,0	0,0	0,0	0,153	7473401,433	362774,92	40
17	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	89				3	28,33	0,0	0,0	0,0	0,258	7473396,755	362774,183	40
18	Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	416				8	132,42	0,0	0,0	0,0	16,104	7473393,678	362823,426	150
19	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	17				2	5,41	0,0	0,0	0,0	0,004	7473402,157	362866,594	30
20	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	26				3	8,28	0,0	0,0	0,0	0,015	7473397,895	362902,548	30
21	Aroeira-brava	<i>Lithraea molleoides</i>	70				8	22,28	0,0	0,0	0,0	0,257	7473387,242	362924,752	40
22	Aroeira-brava	<i>Lithraea molleoides</i>	34	40	36		5	10,82	12,7	11,5	0,0	0,156	7473387,246	362924,735	30
23	Morta	-	57				3	18,14	0,0	0,0	0,0	0,092	7473387,248	362924,73	0
24	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	45				3	14,32	0,0	0,0	0,0	0,053	7473387,22	362924,709	30



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
25	Capixingui	<i>Croton celtidifolius</i>	72				5	22,92	0,0	0,0	0,0	0,210	7473379,903	362921,614	40
26	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	129	66			4	41,06	21,0	0,0	0,0	0,870	7473372,344	362918,811	60
27	Leiteiro	<i>Euphorbia papillosa</i>	22				3	7,00	0,0	0,0	0,0	0,010	7473382,944	362945,907	30
28	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	36				4	11,46	0,0	0,0	0,0	0,037	7473403,825	362937,374	30
29	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	24				4	7,64	0,0	0,0	0,0	0,014	7473416,326	362942,605	30
30	Pessegueiro-bravo	<i>Prunus myrtifolia</i>	41	35			6	13,05	11,1	0,0	0,0	0,107	7473421,5	362941,356	30
31	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	32				4	10,19	0,0	0,0	0,0	0,028	7473424,486	362945,582	30
32	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	43				4	13,69	0,0	0,0	0,0	0,056	7473409,515	362965,402	30
33	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	26				4	8,28	0,0	0,0	0,0	0,017	7473429,614	363061,465	30
34	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	30				5	9,55	0,0	0,0	0,0	0,028	7473431,643	363064,872	30
35	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	18				4	5,73	0,0	0,0	0,0	0,007	7473428,756	363071,697	30
36	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	228				30	72,57	0,0	0,0	0,0	8,406	7473428,402	363072,537	50
37	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	121				14	38,52	0,0	0,0	0,0	1,256	7473421,606	363068,748	60
38	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	243				34	77,35	0,0	0,0	0,0	10,460	7473409,602	363063,809	50
39	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	207				30	65,89	0,0	0,0	0,0	6,717	7473409,249	363074,156	45
40	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	264				35	84,03	0,0	0,0	0,0	12,889	7473401,979	363068,027	50
41	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	126	136			8	40,11	43,3	0,0	0,0	2,207	7473415,615	363103,998	60
42	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	260				30	82,76	0,0	0,0	0,0	11,403	7473419,901	363108,321	50
43	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	117				25	37,24	0,0	0,0	0,0	1,611	7473407,465	363099,244	40
44	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	252				30	80,21	0,0	0,0	0,0	10,605	7473429,885	363107,576	50
45	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	380				34	120,96	0,0	0,0	0,0	29,538	7473429,363	363108,47	55
46	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	161				30	51,25	0,0	0,0	0,0	3,747	7473428,104	363112,942	45
47	Jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	270				20	85,94	0,0	0,0	0,0	9,901	7473432,951	363126,889	100
48	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	86	62			15	27,37	19,7	0,0	0,0	0,867	7473433,405	363143,177	35
49	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	49	45	71	36	6	15,60	14,3	22,6	11,5	0,637	7473297,46	362646,287	40



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
50	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	208				5	66,21	0,0	0,0	0,0	2,470	7473330,364	362788,899	80
51	Jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	204				14	64,94	0,0	0,0	0,0	4,223	7473331,329	362790,481	80
52	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	82				6	26,10	0,0	0,0	0,0	0,315	7473336,353	362813,87	40
53	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	35				4	11,14	0,0	0,0	0,0	0,035	7473358,908	362803,25	30
54	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	28	29	26		4	8,91	9,2	8,3	0,0	0,071	7473359,46	362816,692	30
55	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	270				18	85,94	0,0	0,0	0,0	9,329	7473339,086	362863,887	100
56	Gabiroba	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	71	92			4	22,60	29,3	0,0	0,0	0,507	7473354,804	362905,237	40
57	Mororó (pata-de-vaca)	<i>Bauhinia forficata</i>	28				3	8,91	0,0	0,0	0,0	0,018	7473352,661	362902,968	30
58	Sucupira	<i>Pterodon emarginatus</i>	122				7	38,83	0,0	0,0	0,0	0,865	7473355,6	362898,132	60
59	Mororó (pata-de-vaca)	<i>Bauhinia forficata</i>	49				4	15,60	0,0	0,0	0,0	0,076	7473350,44	362895,278	40
60	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromatic</i>	26				4	8,28	0,0	0,0	0,0	0,017	7473347,209	362893,209	30
61	Ipê-amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	72				4	22,92	0,0	0,0	0,0	0,185	7473344,09	362889,599	40
62	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromatic</i>	69	46			4	21,96	14,6	0,0	0,0	0,234	7473332,46	362882,014	40
63	Tamanqueira	<i>Pera glabrata</i>	72				5	22,92	0,0	0,0	0,0	0,210	7473328,791	362876,33	40
64	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	121				15	38,52	0,0	0,0	0,0	1,306	7473314,204	362871,271	60
65	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	40				5	12,73	0,0	0,0	0,0	0,054	7473315,755	362869,111	30
66	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	52				5	16,55	0,0	0,0	0,0	0,099	7473314,413	362866,739	40
67	Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	35				3	11,14	0,0	0,0	0,0	0,030	7473311,007	362862,019	30
68	Cortiça	<i>Apeiba tibourbou</i>	71				6	22,60	0,0	0,0	0,0	0,226	7473313,065	362861,34	40
69	Aroeira-brava	<i>Lithraea molleoides</i>	69				5	21,96	0,0	0,0	0,0	0,191	7473299,511	362851,901	40
70	Aroeira-brava	<i>Lithraea molleoides</i>	45				4	14,32	0,0	0,0	0,0	0,058	7473299,026	362850,312	30
71	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	65				4	20,69	0,0	0,0	0,0	0,146	7473304,125	362888,532	40
72	Leiteiro	<i>Euphorbia papillosa</i>	45				3	14,32	0,0	0,0	0,0	0,053	7473333,006	362973,928	30
73	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	200	241			35	63,66	76,7	0,0	0,0	17,195	7473417,875	363128,244	50
74	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	116				32	36,92	0,0	0,0	0,0	1,815	7473413,299	363135,847	40





# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
75	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	222				37	70,66	0,0	0,0	0,0	8,894	7473415,88	363128,698	50
76	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	213				37	67,80	0,0	0,0	0,0	8,079	7473401,428	363126,034	45
77	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	215				37	68,44	0,0	0,0	0,0	8,257	7473400,294	363135,503	45
78	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	209	200			40	66,53	63,7	0,0	0,0	15,374	7473403,056	363148,767	45
79	Aroeira-brava	<i>Lithraea molleoides</i>	78	76			10	24,83	24,2	0,0	0,0	0,727	7473399,429	363146,787	40
80	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	169				20	53,79	0,0	0,0	0,0	3,336	7473392,414	363148,767	45
81	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	222				37	70,66	0,0	0,0	0,0	8,894	7473394,018	363130,279	50
82	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	244				40	77,67	0,0	0,0	0,0	11,575	7473374,743	363129,324	50
83	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	188				30	59,84	0,0	0,0	0,0	5,371	7473367,143	363133,806	45
84	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	26	21			4	8,28	6,7	0,0	0,0	0,028	7473371,035	363111,090	30
85	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	205				30	65,25	0,0	0,0	0,0	6,567	7473317,638	363010,279	45
86	Ipê amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	85				5	27,06	0,0	0,0	0,0	0,309	7473366,942	363111,537	40
87	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	75				4	23,87	0,0	0,0	0,0	0,204	7473302,894	363020,572	40
88	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	260				38	82,76	0,0	0,0	0,0	13,031	7473281,473	363039,444	50
89	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	26				5	8,28	0,0	0,0	0,0	0,020	7473275,251	363037,140	30
90	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	207				32	65,89	0,0	0,0	0,0	6,966	7473261,248	363043,732	45
91	Eucalipto	<i>Eucalipto spp</i>	215				32	68,44	0,0	0,0	0,0	7,607	7473260,336	363040,764	45
92	Gabiroba	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	35				5	11,14	0,0	0,0	0,0	0,039	7473257,600	363032,066	30
93	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	24				6	7,64	0,0	0,0	0,0	0,018	7473256,819	363031,457	30
94	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	160				7	50,93	0,0	0,0	0,0	1,624	7473266,622	363001,298	80
95	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	35				3	11,14	0,0	0,0	0,0	0,030	7473265,313	363003,466	30
96	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	69				6	21,96	0,0	0,0	0,0	0,211	7473251,192	362996,922	40
97	Ipê amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	29				7	9,23	0,0	0,0	0,0	0,031	7473262,555	362992,304	30
98	Ipê amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	73				8	23,24	0,0	0,0	0,0	0,283	7473261,780	362992,311	40
99	Ipê amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	44				8	14,01	0,0	0,0	0,0	0,087	7473262,873	362990,762	30



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
100	Ipê amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	64	37			8	20,37	11,8	0,0	0,0	0,267	7473261,313	362989,647	40
101	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	34				4	10,82	0,0	0,0	0,0	0,032	7473260,055	362985,245	30
102	Tamanqueira	<i>Aegiphila integrifolia</i>	33				5	10,50	0,0	0,0	0,0	0,034	7473265,219	362980,786	30
103	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	42				5	13,37	0,0	0,0	0,0	0,060	7473266,763	362980,156	30
104	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	17				4	5,41	0,0	0,0	0,0	0,006	7473267,170	362976,150	30
105	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	42				5	13,37	0,0	0,0	0,0	0,060	7473269,705	362974,895	30
106	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	69	47	44	39	8	21,96	15,0	14,0	12,4	0,599	7473256,631	362973,987	40
107	Sucupira	<i>Pterodon emarginatus</i>	61				7	19,42	0,0	0,0	0,0	0,173	7473242,416	362969,292	40
108	Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	105	53			10	33,42	16,9	0,0	0,0	0,900	7473231,259	362960,054	60
109	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	107	105			10	34,06	33,4	0,0	0,0	1,528	7473226,482	362946,038	60
110	Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	159				12	50,61	0,0	0,0	0,0	2,170	7473224,669	362941,538	80
111	Cafezeiro-do-mato	<i>Casearia sylvestris</i>	153				14	48,70	0,0	0,0	0,0	2,165	7473218,090	362936,364	60
112	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	223				16	70,98	0,0	0,0	0,0	5,599	7473219,257	362930,811	100
113	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	274				20	87,22	0,0	0,0	0,0	10,245	7473239,437	362933,810	100
114	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	160	82			10	50,93	26,1	0,0	0,0	2,407	7473248,906	362940,190	80
115	Peroba	<i>Aspidosperma polyneuron</i>	224				16	71,30	0,0	0,0	0,0	5,658	7473252,022	362941,906	100
116	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	221				16	70,35	0,0	0,0	0,0	5,483	7473261,385	362924,272	100
117	Jacarandá	<i>Jacaranda mimosifolia</i>	148				15	47,11	0,0	0,0	0,0	2,084	7473266,036	362924,333	60
118	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	168				18	53,48	0,0	0,0	0,0	3,100	7473264,233	362920,860	80
119	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	201				18	63,98	0,0	0,0	0,0	4,702	7473264,517	362915,521	80
120	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	111	106	89	107	9	35,33	33,7	28,3	34,1	4,109	7473279,733	362896,191	60
121	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	156				11	49,66	0,0	0,0	0,0	1,977	7473268,830	362878,228	60
122	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	24				4	7,64	0,0	0,0	0,0	0,014	7473268,303	362881,106	30
123	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	135				8	42,97	0,0	0,0	0,0	1,181	7473256,195	362901,331	60
124	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	210				20	66,85	0,0	0,0	0,0	5,524	7473252,637	362899,721	80



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
125	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	179				18	56,98	0,0	0,0	0,0	3,592	7473254,833	362897,648	80
126	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	156				20	49,66	0,0	0,0	0,0	2,770	7473253,484	362895,403	60
127	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	205				18	65,25	0,0	0,0	0,0	4,922	7473237,713	362890,209	80
128	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	187				18	59,52	0,0	0,0	0,0	3,976	7473235,584	362875,142	80
129	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	209				15	66,53	0,0	0,0	0,0	4,644	7473227,725	362887,631	80
130	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	164				22	52,20	0,0	0,0	0,0	3,283	7473231,180	362890,166	80
131	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	194				18	61,75	0,0	0,0	0,0	4,330	7473221,689	362905,851	80
132	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	94				8	29,92	0,0	0,0	0,0	0,509	7473221,330	362915,193	40
133	Cedro	<i>Cedrela fissilis</i>	161				12	51,25	0,0	0,0	0,0	2,234	7473203,418	362905,811	80
134	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	40	41			5	12,73	13,1	0,0	0,0	0,111	7473211,455	362888,497	30
135	Morta	-	119				6	37,88	0,0	0,0	0,0	0,749	7473208,551	362873,437	0
136	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	212				18	67,48	0,0	0,0	0,0	5,321	7473200,562	362871,662	80
137	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	61				6	19,42	0,0	0,0	0,0	0,159	7473196,923	362873,234	40
138	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	101				4	32,15	0,0	0,0	0,0	0,407	7473197,930	362874,457	60
139	Não identificado		35				5	11,14	0,0	0,0	0,0	0,039	7473196,962	362865,332	30
140	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	31				3	9,87	0,0	0,0	0,0	0,022	7473187,476	362857,207	30
141	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	23				3	7,32	0,0	0,0	0,0	0,011	7473189,018	362856,270	30
142	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	44				4	14,01	0,0	0,0	0,0	0,059	7473186,707	362845,617	30
143	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	22				3	7,00	0,0	0,0	0,0	0,010	7473183,625	362835,383	30
144	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	18				3	5,73	0,0	0,0	0,0	0,006	7473183,077	362836,003	30
145	Morta	-	111				12	35,33	0,0	0,0	0,0	0,942	7473193,819	362824,001	0
146	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	56				5	17,83	0,0	0,0	0,0	0,117	7473217,765	362814,958	40
147	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	143				12	45,52	0,0	0,0	0,0	1,696	7473230,014	362822,544	60
148	Araçá	<i>Psidium cattleianum</i>	102	155			10	32,47	49,3	0,0	0,0	2,544	7473269,729	362843,018	60
149	Capaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	270				24	85,94	0,0	0,0	0,0	10,974	7473285,053	362835,593	100



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
150	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	54	44			5	17,19	14,0	0,0	0,0	0,175	7473285,388	362835,898	40
151	Acácia	<i>Acacia mangium</i>	50	65			5	15,92	20,7	0,0	0,0	0,256	7473273,652	362823,791	40
152	Acácia	<i>Acacia mangium</i>	36	24			5	11,46	7,6	0,0	0,0	0,058	7473274,540	362824,091	30
153	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	41				4	13,05	0,0	0,0	0,0	0,050	7473268,181	362818,812	30
154	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	105				9	33,42	0,0	0,0	0,0	0,704	7473266,080	362819,139	60
155	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	165				18	52,52	0,0	0,0	0,0	2,973	7473269,947	362805,967	80
156	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	19				3	6,05	0,0	0,0	0,0	0,007	7473259,716	362813,347	30
157	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	37				5	11,78	0,0	0,0	0,0	0,045	7473257,318	362817,474	30
158	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	50	53			6	15,92	16,9	0,0	0,0	0,214	7473254,832	362811,954	40
159	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	49				5	15,60	0,0	0,0	0,0	0,086	7473255,927	362810,610	40
160	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	165				20	52,52	0,0	0,0	0,0	3,155	7473253,249	362808,377	80
161	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	60				6	19,10	0,0	0,0	0,0	0,153	7473252,681	362806,740	40
162	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	52				4	16,55	0,0	0,0	0,0	0,087	7473254,220	362805,597	40
163	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	82				6	26,10	0,0	0,0	0,0	0,315	7473250,896	362805,319	40
164	Ingá	<i>Inga edulis</i>	59	32			5	18,78	10,2	0,0	0,0	0,164	7473245,772	362801,979	40
165	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	35				3	11,14	0,0	0,0	0,0	0,030	7473245,317	362800,649	30
166	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	131				14	41,70	0,0	0,0	0,0	1,510	7473245,722	362796,437	60
167	Gabiroba	<i>Campomanesia guazuifolia</i>	47				6	14,96	0,0	0,0	0,0	0,087	7473242,168	362795,238	30
168	Ingá	<i>Inga edulis</i>	37				3	11,78	0,0	0,0	0,0	0,034	7473241,044	362793,401	30
169	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	33				3	10,50	0,0	0,0	0,0	0,026	7473237,040	362791,385	30
170	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	107				8	34,06	0,0	0,0	0,0	0,688	7473235,568	362787,806	60
171	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	75				4	23,87	0,0	0,0	0,0	0,204	7473232,469	362788,039	40
172	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	34	41			5	10,82	13,1	0,0	0,0	0,094	7473230,356	362786,930	30
173	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	188				20	59,84	0,0	0,0	0,0	4,272	7473228,680	362785,303	80
174	Capaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	84				15	26,74	0,0	0,0	0,0	0,559	7473228,332	362783,561	40



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
175	Tamanqueira	<i>Aegiphila integrifolia</i>	75	70			6	23,87	22,3	0,0	0,0	0,475	7473226,555	362782,962	40
176	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	249				20	79,26	0,0	0,0	0,0	8,204	7473224,016	362783,806	100
177	Morta	-	24				3	7,64	0,0	0,0	0,0	0,012	7473221,816	362785,468	0
178	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	73	83	78		8	23,24	26,4	24,8	0,0	1,268	7473212,406	362797,868	40
179	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	30				4	9,55	0,0	0,0	0,0	0,024	7473211,986	362800,438	30
180	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	26				4	8,28	0,0	0,0	0,0	0,016	7473210,502	362795,422	30
181	Ingá	<i>Inga edulis</i>	42				4	13,37	0,0	0,0	0,0	0,053	7473224,424	362780,005	30
182	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromatica</i>	35				5	11,14	0,0	0,0	0,0	0,039	7473222,199	362778,793	30
183	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromatica</i>	41				6	13,05	0,0	0,0	0,0	0,063	7473221,750	362778,182	30
184	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromatica</i>	54				8	17,19	0,0	0,0	0,0	0,141	7473221,389	362775,003	40
185	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	36				5	11,46	0,0	0,0	0,0	0,042	7473218,506	362774,516	30
186	Capaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	156				17	49,66	0,0	0,0	0,0	2,527	7473216,510	362774,227	60
187	Ingá	<i>Inga edulis</i>	44				7	14,01	0,0	0,0	0,0	0,081	7473215,837	362773,206	30
188	Jacarandá-bico-de-pato	<i>Machaerium nyctitans</i>	125				14	39,79	0,0	0,0	0,0	1,354	7473216,903	362780,894	60
189	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	81				15	25,78	0,0	0,0	0,0	0,514	7473209,489	362769,261	40
190	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	121				8	38,52	0,0	0,0	0,0	0,916	7473206,882	362774,827	60
191	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	58	45			5	18,46	14,3	0,0	0,0	0,198	7473201,707	362778,055	40
192	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	110	142	94		17	35,01	45,2	29,9	0,0	4,327	7473199,739	362780,742	60
193	Capororoca	<i>Myrsine guianensis</i>	60				4	19,10	0,0	0,0	0,0	0,121	7473200,642	362782,683	40
194	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	35				5	11,14	0,0	0,0	0,0	0,039	7473180,941	362795,895	30
195	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	27				5	8,59	0,0	0,0	0,0	0,022	7473181,609	362796,197	30
196	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	68				7	21,65	0,0	0,0	0,0	0,223	7473182,505	362797,421	40
197	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopi aromatica</i>	35				6	11,14	0,0	0,0	0,0	0,044	7473181,426	362800,509	30
198	Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	92				14	29,28	0,0	0,0	0,0	0,665	7473181,428	362800,715	40
199	Tarumã	<i>Vitex megapotamica</i>	38				5	12,10	0,0	0,0	0,0	0,048	7473180,228	362802,675	30



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
200	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	69	75			10	21,96	23,9	0,0	0,0	0,624	7473170,066	362805,436	40
201	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	148				22	47,11	0,0	0,0	0,0	2,587	7473166,867	362806,799	60
202	Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	84				18	26,74	0,0	0,0	0,0	0,620	7473165,657	362807,631	40
203	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	135				10	42,97	0,0	0,0	0,0	1,339	7473165,218	362808,148	60
204	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	123				10	39,15	0,0	0,0	0,0	1,079	7473166,797	362811,315	60
205	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	31				4	9,87	0,0	0,0	0,0	0,026	7473159,492	362811,587	30
206	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	47				5	14,96	0,0	0,0	0,0	0,078	7473160,377	362811,476	30
207	Jatobá	<i>Hymenaea courbaril</i>	63				14	20,05	0,0	0,0	0,0	0,276	7473153,901	362817,795	40
208	Ipê amarelo	<i>Tabebuia vellosi</i>	115				16	36,61	0,0	0,0	0,0	1,203	7473154,896	362817,683	60
209	Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	22				8	7,00	0,0	0,0	0,0	0,017	7473154,490	362821,689	30
210	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	34				6	10,82	0,0	0,0	0,0	0,041	7473154,490	362821,689	30
211	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	24				4	7,64	0,0	0,0	0,0	0,014	7473152,938	362821,498	30
212	Acácia	<i>Acacia mangium</i>	23				5	7,32	0,0	0,0	0,0	0,015	7473152,715	362821,398	30
213	Ingá	<i>Inga edulis</i>	40	39			5	12,73	12,4	0,0	0,0	0,104	7473150,514	362822,854	30
214	Ingá	<i>Inga edulis</i>	29				4	9,23	0,0	0,0	0,0	0,022	7473148,625	362822,153	30
215	Pombeiro	<i>Tapirira guianensis</i>	100				13	31,83	0,0	0,0	0,0	0,774	7473147,743	362822,571	60
216	Cafezeiro-do-mato	<i>Casearia sylvestris</i>	34				5	10,82	0,0	0,0	0,0	0,037	7473147,172	362820,627	30
217	Morta	-	44	45			6	14,01	14,3	0,0	0,0	0,153	7473144,176	362819,935	0
218	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	58				7	18,46	0,0	0,0	0,0	0,154	7473144,199	362822,398	40
219	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	167				17	53,16	0,0	0,0	0,0	2,961	7473147,319	362824,628	80
220	Gabiroba	<i>Campomanesia guazumifolia</i>	44				3	14,01	0,0	0,0	0,0	0,050	7473148,694	362829,747	30
221	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	59				6	18,78	0,0	0,0	0,0	0,147	7473148,137	362829,341	40
222	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	24				3	7,64	0,0	0,0	0,0	0,012	7473145,595	362829,877	30
223	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	68				7	21,65	0,0	0,0	0,0	0,223	7473139,942	362829,210	40
224	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	45	32			7	14,32	10,2	0,0	0,0	0,124	7473139,170	362829,525	30



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
225	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	60	32			6	19,10	10,2	0,0	0,0	0,188	7473137,194	362831,493	40
226	Copaíba	<i>Copaifera langsdorffii</i>	40				11	12,73	0,0	0,0	0,0	0,084	7473136,868	362832,112	30
227	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	36				3	11,46	0,0	0,0	0,0	0,032	7473136,324	362833,246	30
228	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	62				10	19,74	0,0	0,0	0,0	0,220	7473133,347	362834,607	40
229	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	33				6	10,50	0,0	0,0	0,0	0,038	7473133,012	362834,302	30
230	Ingá	<i>Inga edulis</i>	61				7	19,42	0,0	0,0	0,0	0,173	7473134,815	362825,562	40
231	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	22				4	7,00	0,0	0,0	0,0	0,012	7473135,710	362826,580	30
232	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	43				7	13,69	0,0	0,0	0,0	0,077	7473133,275	362826,602	30
233	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	33				6	10,50	0,0	0,0	0,0	0,038	7473135,949	362828,528	30
234	Tarumã	<i>Vitex megapotamica</i>	45	48			5	14,32	15,3	0,0	0,0	0,153	7473133,847	362828,650	30
235	Canela-sassafrás	<i>Ocotea odorifera</i>	83				12	26,42	0,0	0,0	0,0	0,480	7473131,970	362829,283	40
236	Goiabeira-brava	<i>Psidium arboreum</i>	31				3	9,87	0,0	0,0	0,0	0,022	7473131,299	362828,570	30
237	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	61				6	19,42	0,0	0,0	0,0	0,159	7473125,916	362833,237	40
238	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	48				8	15,28	0,0	0,0	0,0	0,107	7473123,803	362832,230	40
239	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	49	27			5	15,60	8,6	0,0	0,0	0,108	7473131,247	362835,036	40
240	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	138				20	43,93	0,0	0,0	0,0	2,084	7473130,816	362836,374	60
241	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	155				15	49,34	0,0	0,0	0,0	2,320	7473128,942	362837,315	60
242	Pau Jacaré	<i>Piptadenia gonoacantha</i>	96				9	30,56	0,0	0,0	0,0	0,572	7473125,770	362841,551	60
243	Acácia	<i>Acacia mangium</i>	80				6	25,46	0,0	0,0	0,0	0,298	7473124,887	362841,867	40
244	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	49				8	15,60	0,0	0,0	0,0	0,112	7473115,791	362840,102	40
245	Amoreira	<i>Maclura tinctoria</i>	45				6	14,32	0,0	0,0	0,0	0,078	7473116,794	362840,812	30
246	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	75				3	23,87	0,0	0,0	0,0	0,173	7473116,464	362841,020	40
247	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	22				2	7,00	0,0	0,0	0,0	0,008	7473110,231	362849,697	30
248	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	91				8	28,97	0,0	0,0	0,0	0,472	7473107,000	362852,000	40
249	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopiia aromatica</i>	30				7	9,55	0,0	0,0	0,0	0,033	7473107,218	362850,309	30



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
250	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	45				8	14,32	0,0	0,0	0,0	0,092	7473106,577	362852,815	30
251	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	37				6	11,78	0,0	0,0	0,0	0,050	7473106,577	362851,113	30
252	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	40				7	12,73	0,0	0,0	0,0	0,065	7473105,614	362850,309	30
253	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	40				7	12,73	0,0	0,0	0,0	0,065	7473105,550	362852,280	30
254	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	91				15	28,97	0,0	0,0	0,0	0,674	7473105,550	362853,779	40
255	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	85				14	27,06	0,0	0,0	0,0	0,553	7473104,459	362850,309	40
256	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	41				4	13,05	0,0	0,0	0,0	0,050	7473104,074	362854,390	30
257	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	38				3	12,10	0,0	0,0	0,0	0,036	7473102,951	362853,394	30
258	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	93				12	29,60	0,0	0,0	0,0	0,625	7473103,112	362851,048	40
259	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	61				11	19,42	0,0	0,0	0,0	0,223	7473102,053	362854,550	40
260	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	70				5	22,28	0,0	0,0	0,0	0,197	7473101,090	362851,466	40
261	Morta	-	30				3	9,55	0,0	0,0	0,0	0,021	7473104,459	362851,498	0
262	Tarumã	<i>Vitex megapotamica</i>	28				7	8,91	0,0	0,0	0,0	0,028	7473102,451	362852,280	30
263	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	25				7	7,96	0,0	0,0	0,0	0,022	747310,458	362853,040	30
264	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	82				9	26,10	0,0	0,0	0,0	0,396	7473101,403	362853,061	40
265	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	29				5	9,23	0,0	0,0	0,0	0,025	7473098,145	362851,283	30
266	Carvoeiro	<i>Sclerolobium paniculatum</i>	28				6	8,91	0,0	0,0	0,0	0,026	7473098,209	36285,306	30
267	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	191				16	60,80	0,0	0,0	0,0	3,908	7473099,088	362854,211	80
268	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	48				8	15,28	0,0	0,0	0,0	0,107	7473097,092	36285,381	40
269	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	53				6	16,87	0,0	0,0	0,0	0,114	7473093,903	362856,310	40
270	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	155				9	49,34	0,0	0,0	0,0	1,739	7473091,017	362855,515	60
271	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	51				8	16,23	0,0	0,0	0,0	0,123	7473086,152	36285,627	40
272	Morta	-	50				4	15,92	0,0	0,0	0,0	0,080	7473084,777	362859,238	0
273	Açoita-cavalo	<i>Luehea divaricata</i>	142				9	45,20	0,0	0,0	0,0	1,419	7473083,655	362861,740	60
274	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	108				8	34,38	0,0	0,0	0,0	0,703	7473078,023	362863,433	60





# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
275	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	120				8	38,20	0,0	0,0	0,0	0,898	7473071,238	362872,320	60
276	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	17				4	5,41	0,0	0,0	0,0	0,006	7473017,594	362878,861	30
277	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	46	36			6	14,64	11,5	0,0	0,0	0,129	7473001,704	362897,067	30
278	Leiteiro	<i>Euphorbia papillosa</i>	48	36	39	58	7	15,28	11,5	12,4	18,5	0,449	7472937,270	362885,951	40
279	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	28				3	8,91	0,0	0,0	0,0	0,018	7472943,993	362882,401	30
280	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	21				3	6,68	0,0	0,0	0,0	0,009	7472945,780	362884,130	30
281	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	21				3	6,68	0,0	0,0	0,0	0,009	7472938,258	362872,704	30
282	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	19				3	6,05	0,0	0,0	0,0	0,007	7472922,441	362850,167	30
283	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	24				4	7,64	0,0	0,0	0,0	0,014	7472991,723	362834,248	30
284	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	104				6	33,10	0,0	0,0	0,0	0,548	7473004,872	362818,940	60
285	Leiteiro	<i>Euphorbia papillosa</i>	81	63			7	25,78	20,1	0,0	0,0	0,521	7473009,662	362809,968	40
286	Leiteiro	<i>Euphorbia papillosa</i>	62				7	19,74	0,0	0,0	0,0	0,180	7473012,821	362804,192	40
287	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	160				9	50,93	0,0	0,0	0,0	1,872	7473014,016	362801,616	80
288	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	21	28			3	6,68	8,9	0,0	0,0	0,024	7473018,268	362794,291	30
289	Pimenta-de-macaco	<i>Xylopia aromatica</i>	78	80			6	24,83	25,5	0,0	0,0	0,579	7473032,039	362774,359	40
290	Tarumã	<i>Vitex megapotamica</i>	105				9	33,42	0,0	0,0	0,0	0,704	7473032,698	362773,737	60
291	Cróton	<i>Croton floribundus</i>	117				8	37,24	0,0	0,0	0,0	0,847	7473036,256	362763,237	60
292	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	37				5	11,78	0,0	0,0	0,0	0,045	7473061,037	362760,755	30
293	Morta	-	40	25	26		4	12,73	8,0	8,3	0,0	0,097	7473077,155	362767,690	30
294	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	37	68			5	11,78	21,6	0,0	0,0	0,229	7473084,163	362795,644	30
295	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	29				5	9,23	0,0	0,0	0,0	0,025	7473082,062	362795,971	30
296	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	39				5	12,41	0,0	0,0	0,0	0,051	7473079,236	362801,743	30
297	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	65				7	20,69	0,0	0,0	0,0	0,201	7473082,336	362813,928	40
298	Assa-peixe	<i>Magonia pubescens</i>	24	23	31		4	7,64	7,3	9,9	0,0	0,065	7473087,560	362791,713	30
299	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	39				5	12,41	0,0	0,0	0,0	0,051	7473109,920	362778,682	30



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

Secretaria de Meio Ambiente

ID	Nome Popular	Nome Científico	CAP 1 (cm)	CAP 2 (cm)	CAP 3 (cm)	CAP 4 (cm)	Altura (m)	DAP 1 (cm)	DAP 2 (cm)	DAP 3 (cm)	DAP 4 (cm)	Volume (m³)	Coordenadas UTM		Compensação (UFEX)
													X	Y	
300	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	20				4	6,37	0,0	0,0	0,0	0,009	7473088,289	362749,937	30
301	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	18				3	5,73	0,0	0,0	0,0	0,006	7473100,842	362742,229	30
302	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	30				4	9,55	0,0	0,0	0,0	0,023	7473064,089	362718,753	30
303	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	44				4	14,01	0,0	0,0	0,0	0,059	7473092,007	362720,347	30
304	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	59				5	18,78	0,0	0,0	0,0	0,132	7473102,266	362728,362	40
305	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	42	46			5	13,37	14,6	0,0	0,0	0,135	7473122,907	362745,621	30
306	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	22				3	7,00	0,0	0,0	0,0	0,010	7473127,293	362753,073	30
307	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	38				4	12,10	0,0	0,0	0,0	0,042	7473124,512	362739,449	30
308	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	19				3	6,05	0,0	0,0	0,0	0,007	7473153,063	362761,973	30
309	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	25				4	7,96	0,0	0,0	0,0	0,016	7473155,817	362760,409	30
310	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	52				3	16,55	0,0	0,0	0,0	0,074	7473192,668	362758,125	40
311	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	69	50			4	21,96	15,9	0,0	0,0	0,248	7473182,966	362750,516	40
312	Aroeira	<i>Lithraea molleoides</i>	90				4	28,65	0,0	0,0	0,0	0,311	7473165,454	362736,409	40
313	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	35				3	11,14	0,0	0,0	0,0	0,030	7473148,904	362730,710	30
314	Maminha-de-porca	<i>Zanthoxylum rhoifolium</i>	23	18			3	7,32	5,7	0,0	0,0	0,017	7473193,280	362703,419	30
<b>COMPENSAÇÃO TOTAL (UFEX)</b>															<b>14.000</b>

\* 7 ipês amarelos



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

Segundo o artigo 7º, inciso IV, da Deliberação Normativa do CODEMA Nº 012/2017, alterada pela DN CODEMA 020/2021, que dispõe sobre a poda e supressão de vegetação de porte arbóreo situadas em bens públicos e em particulares em todo o território do município de Extrema e dá outras providências, a supressão de árvores somente será autorizada quando *“constituir-se obstáculo fisicamente incontornável para a construção de obras públicas e vias”*.

De acordo com o artigo 16 da Deliberação Normativa CODEMA nº 012/2017, alterada pela DN CODEMA 020/2021, para cada árvore nativa suprimida, será estabelecida compensação pecuniária no valor correspondente a, no mínimo, 30 (trinta) UFEX, cujo montante deverá ser recolhido antes da concessão da autorização de supressão.

Considerando a Instrução Técnica SMA nº 001/2017, que regulamenta o § 4º do artigo 16 da DN CODEMA nº 012/2017, alterada pela DN CODEMA 020/2021, com o estabelecimento de normas, critérios e parâmetros para fins de cálculo da medida compensatória pecuniária, deverá ser realizada medida compensatória de natureza pecuniária, conforme critérios dispostos na tabela de referência do Anexo II da referida Instrução Técnica, considerando-se o diâmetro à altura do peito (DAP) dos espécimes que serão suprimidos.

Por todo o exposto, o empreendimento deverá realizar medida compensatória pecuniária correspondente a **14.295 UFEX** pela supressão dos 321 (trezentos e vinte e um) espécimes indicados nas Tabelas 5 e 6.

Considerando que o artigo 1º do Decreto Municipal nº 4.084/2021 fixa o valor da UFEX em R\$ 3,44 (três reais e quarenta e quatro centavos) para o ano de 2022, informamos que o empreendedor deverá realizar medida compensatória de natureza pecuniária referente a 14.295 (quatorze mil duzentos e noventa e cinco) UFEX pelos 321 (trezentos e vinte e um) espécimes arbóreos a serem suprimidos, totalizando R\$ 49.174,80 (quarenta e nove mil, cento e setenta e quatro reais e oitenta centavos), que deverá ser previamente recolhida ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), instituído pela Lei Municipal nº. 2.482/2009. Para tanto, o depósito deverá ser realizado na conta bancária da Prefeitura Municipal de Extrema, Caixa Econômica Federal, Agência 2715, Operação 006, Conta Corrente nº 00.131-9, com apresentação de comprovante à Secretaria de Meio Ambiente. Não obstante, ressalta-se que o valor da medida compensatória deverá respeitar/ser atualizado para o respectivo valor da UFEX definido para o ano de realização da compensação. (Condicionante 04 – Previamente à supressão arbórea / Vigência da Licença / Fase: Prévia)



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

Ressalta-se que se faz necessária autorização junto ao órgão estadual competente (IEF) para eventual transporte e/ou aproveitamento econômico do material lenhoso decorrente da supressão, bem como recolhimento de DAE referente à Taxa Florestal e à Reposição Florestal.

Não obstante, o Estado de Minas Gerais, por meio da Lei Estadual nº 20.308, de 27/07/2012, definiu o espécime **ipê amarelo** como indivíduo arbóreo de proteção especial, sendo indicada no Art. 2º, § 1º da supracitada Lei como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, após fundamentação técnica, a compensação por meio do plantio de **01 (uma) a (05) cinco mudas** catalogadas e identificadas **do ipê-amarelo por árvore a ser suprimida** na área a ser ocupada pelo empreendimento. A lei também define que, na ausência de área própria, deverá ser efetuado o plantio com monitoramento, na mesma sub-bacia hidrográfica em que se localiza o empreendimento, em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas antropizadas, incluindo áreas de reserva legal e preservação permanente, ou como recuperação de Unidade de Conservação legalmente instituída.

Ademais, os artigos 28 e 29 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021 estabelecem que a compensação pela supressão de espécies de especial proteção definidas por norma específica devem ocorrer com a compensação por plantio de mudas da mesma espécie. A compensação pela supressão de árvores de proteção especial (7 espécimes de ipê-amarelo) será tratada no item 8.3 deste parecer.

### **III - Das áreas verdes do empreendimento**

De acordo com o Projeto Urbanístico do loteamento, estão projetadas 10 áreas para Espaços Livres de Uso Público (ELUP), perfazendo 5.849,98 m<sup>2</sup>, sendo 4.029,19m<sup>2</sup> dentro de Áreas de Preservação Permanente – APPs. Também os ELUPs 01, 02, 03 e 05 são adjacentes à APP e a maior parte da área do ELUP 04 será utilizada para instalação de dispositivo de redução de velocidade e lançamento de águas pluviais. Desta forma, somente os ELUPs 05, 03 e 02 não possuem bosque/fragmento florestal, totalizando aproximadamente 1.820,79 m<sup>2</sup> para implantação de equipamentos de lazer e parques, demais ELUPs devem ser direcionadas para manutenção e adensamento da cobertura florestal.

Estudos demonstram que na paisagem urbana os espaços arborizados podem minimizar os impactos ambientais decorrentes do crescimento populacional. Deve-se considerar a relevância destes espaços para a promoção da qualidade de vida nos ambientes urbanos, levando-se em conta



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

a melhoria do ambiente químico e físico, moderação do microclima e regulação da temperatura e qualidade do ar; atenuação de ruídos; contribuição na manutenção do ciclo hidrológico, aumento da permeabilidade do solo e controle da erosão. Além destes efeitos, os espaços arborizados podem proporcionar numerosos outros benefícios, como os estéticos, psicológicos e socioeconômicos. Do ponto de vista ecológico, destaca-se que a formação de ilhas de vegetação é essencial para a manutenção da biodiversidade. Pode-se mencionar também a relação destes espaços com os processos de percepção ambiental, pois estes ambientes proporcionam maior proximidade e contato com os elementos naturais trazendo reflexos positivos no bem-estar dos cidadãos.

A Lei Federal Nº 6.938/1981, que institui a Política Nacional do Meio Ambiente, Art. 2º, parágrafo I, estabelece como princípio a *“ação governamental na manutenção do equilíbrio ecológico, considerando o meio ambiente como patrimônio público a ser necessariamente assegurado e protegido, tendo em vista o uso coletivo”*. A Lei Federal Nº 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, tem como um dos seus objetivos *“o disciplinamento da ocupação rural e urbana, de forma a harmonizar o crescimento econômico com a manutenção do equilíbrio ecológico”*.

Considerando que os espécimes arbóreos a serem suprimidos não estão relacionados às árvores que estão localizadas dentro dos lotes, solicitamos constar no contrato de venda de todos os lotes o seguinte texto: “A supressão de árvores nos lotes somente será efetuada sob prévia análise e autorização junto à Secretaria de Meio Ambiente - SMA”; e apresentar cópia do contrato padrão à Secretaria de Meio Ambiente. **(Condicionante 05 – Prazo: 60 dias / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

### 8.2.3. MANUTENÇÃO DAS ÁREAS DOS LOTES

De acordo com o Projeto Urbanístico do empreendimento, o loteamento contará com 122 lotes, além de 2 (duas) áreas para instalação de Equipamento Comunitário e 10 (dez) áreas para Espaço Livre de Uso Público.

Considerando o artigo 22, disposto na Seção VI da Lei Municipal nº 805/1990 - Código de Posturas do município de Extrema, que dispõe sobre a Higiene das Habitações e Terrenos:



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

*Art. 22 - Os terrenos, bem como os pátios e quintais situados dentro dos limites da cidade, devem ser mantidos livres de matos, águas encanadas, lixo, insetos de quaisquer natureza e materiais nocivos à saúde da vizinhança e da coletividade.*

Desta forma, solicitamos ao empreendedor realizar a manutenção e limpeza dos lotes vazios enquanto não houver a venda e ocupação dos mesmos, conforme artigo 22 da Lei Municipal nº 805/1990, que dispõe sobre o Código de Posturas do município de Extrema. **(Condicionante 06 – Vigente até ocupação total do empreendimento / Fase: Operação)**

Não obstante, de acordo com o artigo 18 do Código de Posturas (Lei Municipal nº 805/1990): “*Os moradores são responsáveis pela construção e limpeza do passeio e sarjeta fronteiros à sua residência*”, sendo uma ação de higiene e segurança à população.

Pelo exposto, solicitamos constar no contrato de venda de todos os lotes o seguinte texto: “Os moradores são responsáveis pela construção e limpeza do passeio e sarjeta fronteiros à sua residência, bem como pela manutenção e limpeza do lote, conforme artigo 18 da Lei Municipal nº 805/1990, que dispõe sobre o Código de Posturas do município de Extrema”; e apresentar cópia do contrato padrão à Secretaria de Meio Ambiente. **(Condicionante 07 – Prazo: 60 dias / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

### **8.3. RESTAURAÇÃO E ARBORIZAÇÃO DAS ÁREAS VERDES E ÁREAS DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE**

Conforme indicado no quadro de áreas do loteamento, existe uma área passível de plantio/enriquecimento de 37.745 m<sup>2</sup>, correspondente as Áreas de Preservação Permanente – APP internas ao empreendimento, sem cobertura vegetal.

Não obstante, a intervenção em cerca de 3.450,32 m<sup>2</sup> da APP do Córrego do Matão e córregos locais para a instalação de vielas sanitárias e dissipadores de águas pluviais também gerará a necessidade de compensação, sugerindo-se que seja realizada juntamente com a recomposição florestal da APP dos referidos córregos, na área demarcada na Figura 10.

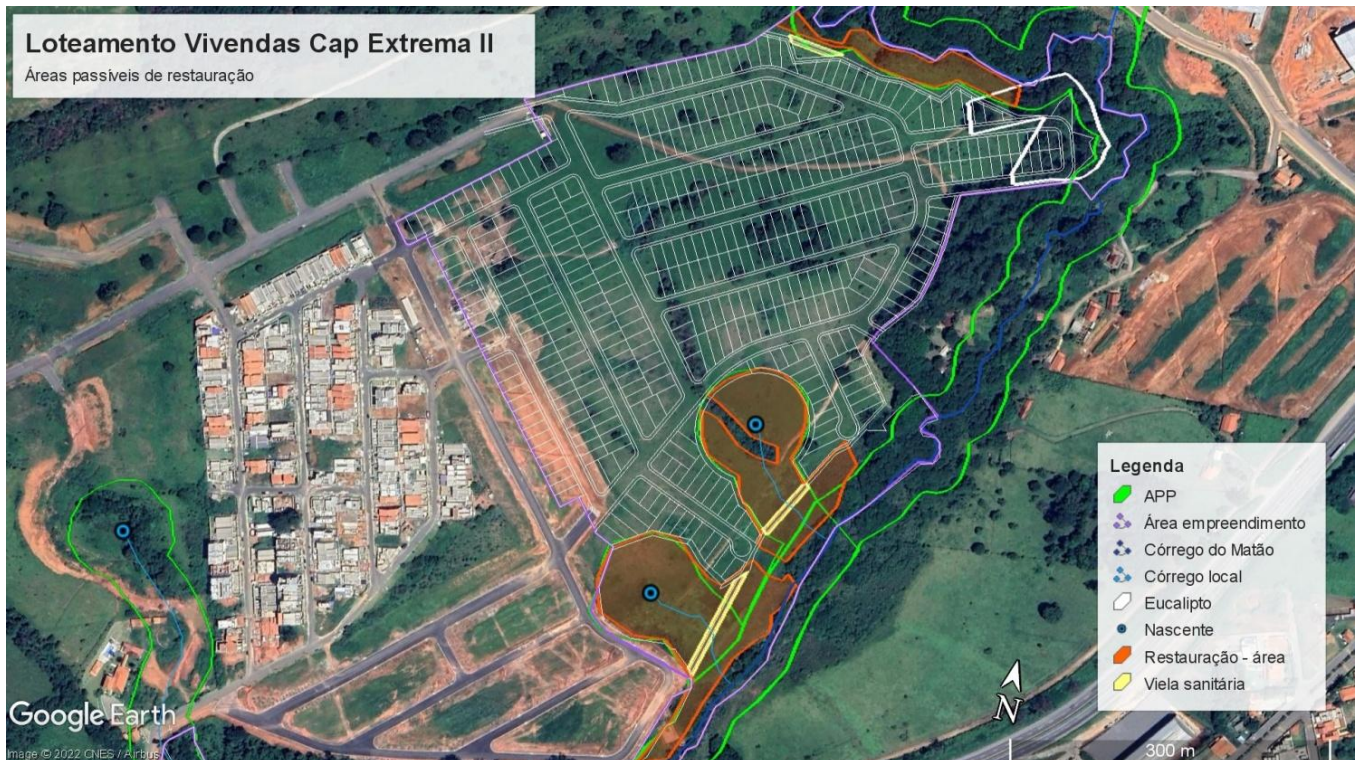


# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**



**Figura 10. Identificação das áreas sem cobertura florestal em APP com potencial para restauração.**

Fonte: Google Earth Pro, 2022

Considerando que não foi apresentado projeto detalhado de restauração florestal, solicitamos realizar o plantio e a devida manutenção de aproximadamente 37.745 m<sup>2</sup> das parcelas de Áreas de Preservação Permanente – APPs com baixo desenvolvimento da restauração/condução florestal na área do empreendimento, com eliminação de gramíneas competidoras, plantio de novas mudas nativas do bioma Mata Atlântica, com espaçamento de 2,0 x 2,5m, e realização de medidas de controle para o seu desenvolvimento (adubação, irrigação, controle de formigas, dentre outros). Adicionalmente, como medida de compensação ambiental pela supressão de árvores de proteção especial (7 espécimes de ipê-amarelo), deverá considerar o plantio de **35 mudas de ipê-amarelo**, em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas degradadas no próprio empreendimento. Para tanto, deverá apresentar o **Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF** previamente a implementação, sendo os relatórios técnico-fotográficos das manutenções realizadas apresentados **semestralmente à SMA pelo período mínimo de 05 (cinco) anos**, com indicação e comprovação de todas as atividades de monitoramento da área. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme **Anexo II** deste parecer. **(Condicionante 08 – PTRF com cronograma de execução: 60 dias / Primeiro relatório de plantio e**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

**monitoramento: 30 dias após realização do plantio / Semestral por 5 anos / Vigência da Licença / Fase: Instalação e Operação)**

## **8.4. PROJETO PAISAGÍSTICO E ARBORIZAÇÃO URBANA**

As espécies a serem utilizadas na arborização, bem como o arranjo de distribuição das mesmas no sistema viário, devem ser feitos de maneira a evitar futuros conflitos com os sistemas de distribuição de energia elétrica, distribuição de água potável e esgotamento sanitário, bem como com os moradores locais. A arborização das calçadas do loteamento visa o aumento da diversidade da flora da região, elevação da permeabilidade do solo, atenuação da poluição sonora, conforto térmico, bem estar psicológico e demais vantagens e benefícios estéticos e ambientais.

No RPCA foi apresentado o Projeto de Arborização Urbana, com as especificações de como ocorrerá o plantio e uma lista com 8 espécies arbóreas de pequeno e médio porte indicadas para arborização do sistema viário.

Conforme projeto, o plantio deverá ser realizado no mínimo a 4 metros de distância dos postes das redes de distribuição de energia elétrica. Também deverão ser respeitados os seguintes limites:

- Para o porte das árvores considerou-se a rede elétrica, sendo que a espécie indicada pode ser plantada tanto sob a fiação como na calçada livre;
- Não haverá implantação de árvores nas esquinas;
- Tutoramento das mudas: será utilizado uma estaca rígida para as plantas que assim necessitarem, o que a manterá em pé, minimizando a flexibilidade e possibilidade de lesão do caule;
- No plantio deverá ser utilizado hidrogel para maior retenção de líquidos, de modo que o volume para cada planta deverá seguir recomendações do fabricante;
- No processo de aquisição das mudas pode ocorrer a indisponibilidade comercial da espécie indicada no projeto, porém a espécie indisponível deverá ser substituída por outra espécie com mesmas características quanto à porte, essência nativa ou exótica, devendo ser comunicado previamente ao setor responsável;
- As mudas devem ser implantadas em uma das divisas do lote a cada dois lotes;





# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

- Em relação a árvores de grande porte, as mesmas podem ser plantadas em áreas que não venham a interferir nas linhas e redes de distribuição, exemplo: parques e praças;
- Deverá ser respeitada a distância mínima de 6 metros das esquinas;
- O centro do caule da muda deve estar a 50cm do meio fio;
- Deverá ser mantido na execução de calçada pelo proprietário do lote uma área permeável para árvores de pequeno porte no mínimo 80x80 cm, e para árvores de médio porte 1,00x1,00m.

Será realizado o plantio de 244 (duzentas e quarenta e quatro) árvores de pequeno/médio porte, distribuídas nas calçadas das vias do loteamento, cujas espécies escolhidas são apresentadas na Tabela 7.

**Tabela 7. Espécies escolhidas pelo empreendedor para a arborização das vias públicas do loteamento.**

Nome popular	Espécie	Altura média (m)	Porte	Quantidade	Perdas (10%)	Total (un)	Total (%)
Cassia dourada	<i>Cassia cana</i>	03	Pequeno	35	4	39	14,43
Cerejeira do mato	<i>Eugenia involucrata</i>	05 - 08	Médio	20	2	22	8,12
Mulungu do litoral	<i>Erythrina speciosa</i>	03 - 05	Pequeno	31	3	34	12,58
Fedegoso	<i>Senna macranthera</i>	06	Médio	37	4	41	15,17
Grevílea	<i>Grevillea forsteri*</i>	03	Pequeno	31	3	34	12,69
Manacá de cheiro	<i>Brunfelsia uniflora</i>	03	Pequeno	37	4	41	15,17
Quaresmeira	<i>Tibouchina granulosa</i>	06	Médio	27	3	30	11,11
Resedá	<i>Lagerstroemia indica*</i>	06	Médio	26	3	29	10,73
<b>Total</b>				<b>244</b>	<b>26</b>	<b>270</b>	<b>100</b>

Fonte: Projeto de Arborização

\* Exótica no Brasil

Em análise ao projeto de arborização, foi observado que dos 08 espécimes indicados para o paisagismo, 06 são endêmicos da região onde o loteamento está proposto e 02 são exóticos do Brasil. O tempo de execução e manutenção são de 03 anos.

Considerando que há possibilidade de usar espécies nativas e exóticas no paisagismo urbano, solicitamos executar o Projeto de Arborização Urbana referente às vias públicas, conforme apresentado no RPCA. Deverá ser monitorado o desenvolvimento das mudas utilizadas na arborização das calçadas durante o período necessário ao seu desenvolvimento (mínimo de 3 anos), com substituição daquelas que não se desenvolverem ou que forem danificadas. **(Condicionante 09**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

– **Relatórios de monitoramento: Semestralmente durante 3 anos / Vigência da Licença / Fase: Instalação).**

## **8.5. EMISSÕES ATMOSFÉRICAS (MATERIAL PARTICULADO) – POLUIÇÃO ATMOSFÉRICA**

As emissões atmosféricas provenientes da movimentação de máquinas e equipamentos na fase de instalação do empreendimento podem causar transtornos à vizinhança. Para atenuar os impactos relacionados às emissões atmosféricas, no RPCA são propostas as seguintes ações mitigadoras: a) O transporte de material terroso deverá ser coberto com lona; b) No período seco, deverá ser umedecida toda a área de movimentação; c) Evitar velocidades elevadas dos caminhões e tratores; d) Regulagem periódica dos motores dos equipamentos; e) Manutenção das peças dos maquinários que controlam a emissão gasosa; f) Evitar e controlar focos de incêndio.

Considerando que a movimentação de máquinas, veículos e de solo durante a fase de instalação do empreendimento poderá implicar em emissões atmosféricas (especialmente material particulado), solicitamos realizar as medidas de controle de emissões atmosféricas definidas no RPCA, sobretudo quanto a manutenção das máquinas e equipamentos em perfeitas condições de uso, com as devidas manutenções, e promover a umidificação das áreas sob movimentação de terra, especialmente em épocas de estiagem, a fim de amenizar a poluição atmosférica, que pode causar incômodos à população local. **(Condicionante 10 – Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

## **8.6. GERAÇÃO DE EFLUENTES SANITÁRIOS – CONTAMINAÇÃO DE CORPOS D'ÁGUA**

Conforme indicado no RPCA, o canteiro de obras do empreendimento será dotado de instalações sanitárias provisórias adequadas à demanda gerada, com sistema de tratamento por fossa séptica, filtro e sumidouro; e com sanitários químicos, que neste caso deverão receber manutenção por empresa terceirizada, devidamente autorizada e licenciada ambientalmente, responsável pela instalação dos equipamentos, tratamento e destinação final dos efluentes sanitários, garantindo a disposição dos mesmos de forma segura para os trabalhadores, não comprometendo o solo, os corpos d'água e a paisagem.

Além disso, foi diagnosticada a eventual ocorrência de geração de efluentes proveniente de derramamento de óleos. Como medida mitigadora foi proposta que a manutenção e lavagem de máquinas e equipamentos deverão ocorrer somente em locais apropriados.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

Quanto aos efluentes sanitários gerados na fase de ocupação do empreendimento, os mesmos serão coletados junto à rede coletora de esgotos da concessionária (COPASA) e posteriormente destinados à Estação de Tratamento de Efluentes (ETE Jaguari) do município. Foi apresentada cópia das Diretrizes Técnicas Básicas para os Projetos de Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário do Loteamento Vivendas CAP II - DTB 8261-0/2021, datada de 07 de maio de 2021, sendo previsto que o esgotamento sanitário se dará pelo ponto de lançamento na Rua Casca D'antas, esquina com Rua Véu Das Noivas, presente no Residencial Cachoeira II, Bairro Ponte Nova (Interceptor em interior de quarteirão).

Nesse sentido, ressalta-se que, para aprovação final do loteamento junto a Secretaria de Obras e Urbanismo do município de Extrema, o empreendedor deverá apresentar os projetos do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) devidamente aprovados junto à concessionária, devendo apresentar à Secretaria de Meio Ambiente cópia do laudo final de aprovação dos projetos do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) junto à concessionária local – COPASA. **(Condicionante 11 – Vigência da Licença / Fase: Prévia)**

Não obstante, o empreendedor deverá executar o respectivo projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) e comprovar sua finalização, de modo a garantir a coleta e destinação final adequada dos efluentes sanitários gerados na ocupação do loteamento, através da interligação da rede coletora local à estação de tratamento de esgotos ETE Jaguari, antes do início da ocupação dos lotes. **(Condicionante 12 – Previamente a ocupação dos lotes / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

### **8.7. GERAÇÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS – CONTAMINAÇÃO DAS ÁGUAS E SOLO**

#### **8.7.1. RESÍDUOS GERADOS NA FASE DE IMPLANTAÇÃO DA INFRAESTRUTURA BÁSICA**

Considerando que serão gerados resíduos sólidos na fase de instalação da infraestrutura básica do loteamento (água, esgoto, arruamentos, drenagem pluvial e energia elétrica), deve-se observar a Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, que disciplina a gestão dos resíduos da construção civil.

Dessa forma, o empreendedor deverá destinar corretamente todos os resíduos sólidos gerados pela instalação do empreendimento, inclusive os resíduos considerados Classe D – perigosos, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, bem como os efluentes sanitários gerados



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

no canteiro de obras, devendo apresentar, ao fim da instalação, as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR e manter documentação comprobatória (MTRs), com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. (Condicionante 13 – Vigência da Licença / Fase: Instalação)

### 8.7.2. RESÍDUOS GERADOS NA FASE DE OCUPAÇÃO

Conforme apresentado no item 6.6 deste parecer, o autor do RPCA informou que há viabilidade do serviço de coleta de resíduos sólidos pelo poder público municipal. Na fase de operação/ocupação do empreendimento os resíduos sólidos domiciliares deverão ser recolhidos pelo poder público municipal e, posteriormente, encaminhados para destinação final ambientalmente adequada.

Conforme informação complementar protocolada em 31/03/2022, até que a taxa de ocupação dos lotes atinja 50% do previsto para o loteamento, o empreendedor irá disponibilizar caçamba de armazenamento temporário de resíduos, que será alocada na área destinada ao Equipamento Comunitário 01.

Pelo exposto, solicitamos que, a partir da aprovação da primeira planta de construção em lotes do loteamento, o empreendedor deverá disponibilizar container(s), nos padrões da Prefeitura de Extrema, na(s) entrada(s) e/ou pontos de fácil acesso aos moradores do loteamento para a coleta de resíduos sólidos domiciliares, onde a mesma será retirada pela prefeitura. Quando houver mais de 50% dos lotes ocupados, o empreendedor deverá informar a prefeitura para o início da coleta nas residências. (Condicionante 14 – Vigente até ocupação superior a 50% dos lotes / Fase: Operação)

### 8.8. PONTOS DE LANÇAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

O projeto do sistema de drenagem de águas pluviais apresentado anexo ao RPCA, aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo - SOU em 11/02/2022, e modificado com aprovação em 25/04/2022, subdividiu a área do terreno em 04 (quatro) sub-bacias de drenagem, com implantação de 2.462,91 m<sup>2</sup> de redes, 842,00 m<sup>2</sup> de ramais de ligação, 13 (treze) caixas de passagem, 113 (cento e treze) bocas de lobo simples e 46 (quarenta e seis) poços de visita – PV, dispostos no sistema viário com distanciamento mínimo de 15,00 m e máximo de 80,00 m entre si.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

Os volumes coletados serão direcionados a 04 (quatro) tanques reguladores de vazão, com capacidade de reter 367,00 m<sup>3</sup> (Tq1), 46,91 m<sup>3</sup> (Tq2), 79,38 m<sup>3</sup> (Tq3) e 275,00 m<sup>3</sup> (Tq4) a serem instalados à Leste do empreendimento, com lançamento em dissipadores a serem implantados em Área de Preservação Permanente do Córrego do Matão.

Conforme memorial de cálculo revisado, o sistema de drenagem foi projetado para um período de retorno de 10 anos, suportando chuvas de até 106,499 mm/h, contando com o suporte dos tanques de infiltração ou sistema de reaproveitamento residenciais, descrito na nota exposta no Projeto de Drenagem de Águas Pluviais aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo.

Desta forma, solicitamos executar o sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico-fotográfico da implantação do referido sistema, incluindo comprovação da execução dos tanques de retardo/contenção. **(Condicionante 15 – Previamente a ocupação dos lotes / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

### 8.9. GERAÇÃO DE RUÍDOS – POLUIÇÃO SONORA

A geração de ruídos está associada ao funcionamento e movimentação do maquinário utilizado nas obras de terraplanagem, implantação das redes de abastecimento de água, esgotamento sanitário, águas pluviais e energia elétrica. Para atenuar este impacto o autor propõe manter a manutenção de máquinas e equipamentos, evitando-se elevados níveis de pressão sonora e emissões atmosféricas.

Pelo exposto, o empreendedor deverá observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual nº 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que as sucederem. **(Condicionante 16 – Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

### 8.10. APROVEITAMENTO DE ÁGUAS PLUVIAIS

Considerando a possibilidade de aproveitamento de águas pluviais como uma das alternativas viáveis para melhor aproveitamento do recurso natural água e de sua importância à manutenção dos ecossistemas; considerando que na Bacia Piracicaba, Capivari e Jundiá (PCJ) a disponibilidade e a demanda hídrica em termos de quantidades de água disponível e consumida pelos usos múltiplos já estão equiparadas, com fortes indícios de escassez de água doce;



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

solicitamos constar em contrato de compra e venda recomendações quanto a adoção do aproveitamento de águas pluviais em futuras edificações e apresentar cópia do contrato padrão.

**(Condicionante 17 – Prazo: 60 dias / Vigência da Licença / Fase: Instalação)**

## 9. PUBLICAÇÃO

Solicitamos publicar a obtenção da Licença em periódico local e apresentar original da publicação. **(Condicionante 18 – Prazo: 30 dias / Fase: Prévia)**

## 10. CONCLUSÃO

Este parecer técnico é favorável à concessão de **Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO)** concomitantes ao empreendimento **Loteamento Vivendas CAP Extrema II**, de responsabilidade de **Olivotto Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda**, para a atividade de Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares, enquadrada no código E-04-01-4 da Deliberação Normativa COPAM nº 213/2017. Considera-se que as medidas mitigadoras propostas são satisfatórias e estão em conformidade com as normas e legislações ambientais vigentes, cabendo ao empreendedor atender as condicionantes (Anexos I e II) levantadas neste processo e executar os projetos apresentados.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados neste processo, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da empresa responsável, seus responsáveis técnicos e/ou prepostos.

Ressalta-se que a licença ambiental em apreço está condicionada as exigências dos Anexos I e II e não dispensa nem substitui a obtenção pelo requerente de outras licenças legalmente exigíveis.

**11. PARECER CONCLUSIVO:** Favorável ( X ) Sim ( ) Não

**12. VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

## 13. EQUIPE INTERDISCIPLINAR

Elaboração e análise técnica:

Ronnie Carlos Peguim  
Analista Ambiental  
RE nº 13613

De acordo:

Lucas Velloso Alves  
Gerente de Meio Ambiente  
RE nº 10558



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

## ANEXO I

Item	Descrição da condicionante	Prazo	Fase
01	Comunicar <b>previamente</b> à Secretaria de Meio Ambiente sobre o início das obras de terraplenagem, após piqueteamento do sistema viário e dos lotes e demarcação/isolamento dos limites das Áreas Verdes e Áreas de Preservação Permanente – APP; após a obtenção da devida Portaria de Aprovação do loteamento. <sup>1,3</sup>	Vigência da Licença	Prévia
02	Realizar e manter cercamento adequado das áreas verdes e APPs, com manta geotêxtil e estruturas de contenção de eventuais processos erosivos, e efetuar a devida sinalização com placas indicativas, mencionando no mínimo o nome do loteamento, a área e para que se destina a mesma, podendo incluir recomendação referente Educação Ambiental, a fim de assegurar a impossibilidade de intervenção nessas áreas, durante e após as atividades de terraplanagem. <sup>1,3</sup>	Implantação: 60 dias / Vigência da Licença	Instalação
03	Implantar sistema de controle das atividades de terraplanagem para execução de medidas mitigadoras e, caso ocorram problemas de deflagração de processos erosivos, estes deverão ser sanados prontamente com a reparação imediata dos pontos atingidos, priorizando a compactação e a revegetação em áreas em que possa haver formação de talude, bem como a implantação de canaletas de retenção e/ou desvios com a finalidade de redução ou eliminação do potencial de risco quanto ao assoreamento de corpos hídricos. <sup>3</sup>	Vigência da Licença	Instalação
04	Realizar medida compensatória de natureza pecuniária referente a 14.295 (quatorze mil duzentos e noventa e cinco) UFX pelos 321 (trezentos e vinte e um) espécimes arbóreos a serem suprimidos, totalizando R\$ 49.174,80 (quarenta e nove mil, cento e setenta e quatro reais e oitenta centavos), que deverá ser previamente recolhida ao Fundo Municipal de Meio Ambiente (FMPSA), instituído pela Lei Municipal nº. 2.482/2009. Para tanto, o depósito deverá ser realizado na conta bancária da Prefeitura Municipal de Extrema, Caixa Econômica Federal, Agência 2715, Operação 006, Conta Corrente nº 00.131-9, com apresentação de comprovante à Secretaria de Meio Ambiente. Não obstante, ressalta-se que o valor da medida compensatória deverá respeitar/ser atualizado para o respectivo valor da UFX definido para o ano de realização da compensação. <sup>1</sup>	Previamente à supressão arbórea	Prévia
05	Constar no contrato de venda de todos os lotes o seguinte texto: “A supressão de árvores nos lotes somente será efetuada sob prévia análise e autorização junto à Secretaria de Meio Ambiente - SMA”; e apresentar cópia do contrato padrão à Secretaria de Meio Ambiente. <sup>1</sup>	60 dias / Vigência da licença	Instalação
06	Realizar a manutenção e limpeza dos lotes vazios enquanto não houver a venda e ocupação dos mesmos, conforme artigo 22 da Lei Municipal nº 805/1990, que dispõe sobre o Código de Posturas do município de Extrema. <sup>3</sup>	Vigente até ocupação total do loteamento	Operação





# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

Item	Descrição da condicionante	Prazo	Fase
07	Constar no contrato de venda de todos os lotes o seguinte texto: “Os moradores são responsáveis pela construção e limpeza do passeio e sarjeta fronteiriços à sua residência, bem como pela manutenção e limpeza do lote, conforme artigo 18 da Lei Municipal nº 805/1990, que dispõe sobre o Código de Posturas do município de Extrema”; e apresentar cópia do contrato padrão à Secretaria de Meio Ambiente. <sup>1</sup>	60 dias / Vigência da Licença	Instalação
08	Realizar o plantio e a devida manutenção de aproximadamente 37.745 m <sup>2</sup> das parcelas de Áreas de Preservação Permanente – APPs com baixo desenvolvimento da restauração/condução florestal na área do empreendimento, com eliminação de gramíneas competidoras, plantio de novas mudas nativas do bioma Mata Atlântica, com espaçamento de 2,0 x 2,5m, e realização de medidas de controle para o seu desenvolvimento (adubação, irrigação, controle de formigas, dentre outros). Adicionalmente, como medida de compensação ambiental pela supressão de árvores de proteção especial (7 espécimes de ipê-amarelo), deverá considerar o plantio de <b>35 mudas de ipê-amarelo</b> , em sistema de enriquecimento florestal ou de recuperação de áreas degradadas no próprio empreendimento. Para tanto, deverá apresentar o <b>Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF</b> previamente a implementação, sendo os relatórios técnico-fotográficos das manutenções realizadas apresentados <b>semestralmente à SMA pelo período mínimo de 05 (cinco) anos</b> , com indicação e comprovação de todas as atividades de monitoramento da área. O PTRF e a conclusão da efetividade da restauração deverão seguir as condições estabelecidas pelo Projeto Conservador das Águas, conforme <b>Anexo II</b> deste parecer. <sup>1,3</sup>	PTRF: 60 dias / Primeiro relatório de plantio e monitoramento: 30 dias após realização do plantio / Semestral por 05 anos / Vigência da Licença	Instalação e Operação
09	Executar o Projeto de Arborização Urbana referente às vias públicas, conforme apresentado no RPCA. Deverá ser monitorado o desenvolvimento das mudas utilizadas na arborização das calçadas durante o período necessário ao seu desenvolvimento (mínimo de 3 anos), com substituição daquelas que não se desenvolverem ou que forem danificadas. <sup>1,3</sup>	Relatórios de monitoramento: Semestralmente durante 3 anos / Vigência da Licença	Instalação e Operação
10	Realizar as medidas de controle de emissões atmosféricas definidas no RCPA, sobretudo quanto a manutenção as máquinas e equipamentos em perfeitas condições de uso, com as devidas manutenções, e promover a umidificação das áreas sob movimentação de terra, especialmente em épocas de estiagem, a fim de amenizar a poluição atmosférica, que pode causar incômodos à população local. <sup>1</sup>	Vigência da Licença	Instalação
11	Apresentar à Secretaria de Meio Ambiente cópia do <b>laudo final</b> de aprovação dos projetos do Sistema de Abastecimento de Água (SAA) e do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) junto à concessionária local - COPASA. <sup>1</sup>	Vigência da Licença	Prévia



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

Item	Descrição da condicionante	Prazo	Fase
12	Executar o respectivo projeto do Sistema de Esgotamento Sanitário (SES) e comprovar sua finalização, de modo a garantir a coleta e destinação final adequada dos efluentes sanitários gerados na ocupação do loteamento, através da interligação da rede coletora local à estação de tratamento de esgotos ETE-Jaguari, antes do início da ocupação dos lotes. <sup>1</sup>	Previamente ocupação dos lotes / Vigência da Licença	Instalação
13	Destinar corretamente todos os resíduos sólidos gerados pela instalação do empreendimento, inclusive os resíduos considerados Classe D – perigosos, conforme Resolução CONAMA nº 307/2002, bem como os efluentes sanitários gerados no canteiro de obras, devendo apresentar, ao fim da instalação, as respectivas Declarações de Movimentação de Resíduos – DMR e manter documentação comprobatória (MTRs), com pronta recuperação, quanto à destinação final dos mesmos, conforme preconiza a Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019. <sup>1,3</sup>	Vigência da Licença	Instalação
14	A partir da aprovação da primeira planta de construção em lotes do loteamento, o empreendedor deverá disponibilizar container(s), nos padrões da Prefeitura de Extrema, na(s) entrada(s) e/ou pontos de fácil acesso aos moradores do loteamento para a coleta de resíduos sólidos domiciliares, onde a mesma será retirada pela prefeitura. Quando houver mais de 50% dos lotes ocupados, o empreendedor deverá informar a prefeitura para o início da coleta nas residências. <sup>1</sup>	Vigente até ocupação superior a 50% dos lotes	Operação
15	Executar o sistema de drenagem de águas pluviais do empreendimento, conforme Projeto de Drenagem aprovado pela Secretaria de Obras e Urbanismo, e apresentar relatório técnico-fotográfico da implantação do referido sistema, incluindo comprovação da execução dos tanques de retardo/contenção. <sup>1</sup>	Previamente ocupação dos lotes / Vigência da Licença	Instalação
16	Observar e respeitar os parâmetros estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/1990, que dispõe sobre a poluição sonora no Estado de Minas Gerais, e a ABNT NBR nº 10.151/2000, assim como as normas que as sucederem. <sup>3</sup>	Vigência da Licença	Instalação
17	Constar em contrato de compra e venda recomendações quanto a adoção do aproveitamento de águas pluviais em futuras edificações <sup>5</sup> e apresentar cópia do contrato. <sup>1</sup>	60 dias / Vigência da Licença	Instalação
18	Publicar a obtenção da Licença em periódico local e apresentar original da publicação. <sup>1</sup>	30 dias	Prévia

**continua**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

## Secretaria de Meio Ambiente

---

- <sup>1</sup> As documentações comprobatórias do cumprimento destas condicionantes deverão ser protocoladas na Secretaria de Meio Ambiente (SMA) nos prazos estipulados. **OBS: Mencionar o número do processo 033/2018/004/2021 em todos os documentos a serem protocolados nesta SMA, bem como indicação da Licença Ambiental e das condicionantes que estão sendo apresentadas.**
- <sup>2</sup> A vistoria será realizada no término do prazo de cumprimento da condicionante.
- <sup>3</sup> Serão realizadas vistorias periódicas ao empreendimento. A documentação comprobatória do cumprimento destas condicionantes deverá ser mantida no empreendimento.
- <sup>4</sup> O projeto deverá ser entregue ao SMA para apreciação antes da implantação.
- <sup>5</sup> Recomendação da Equipe Técnica, baseada em últimos dados estatísticos em recentes publicações.

Extrema, 25 de Abril de 2022.

**Kelvin Lucas Toledo Silva**

Presidente do CODEMA



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

---

## **ANEXO II – Diretrizes para Projetos Técnicos de Reconstituição Florestal em Extrema/MG**

A elaboração e conclusão do Projeto Técnico de Reconstituição Florestal – PTRF deverá conter e seguir, no mínimo, as diretrizes estabelecidas neste anexo.

### **Diretrizes de plantio:**

Para os projetos de recomposição florestal e condução do seu desenvolvimento no território do município de Extrema é utilizado como base o reflorestamento com plantio de espécies arbóreas nativas do bioma Mata Atlântica, com espaçamento entre mudas de 2,0 x 2,5 metros.

O total de cada espécie não deve exceder a 15% (quinze por cento) do total de mudas plantadas.

A mortalidade de mudas deverá ser igual ou inferior a 10% (do contrário será necessário a reposição das mudas mortas).

Também será exigida a manutenção das espécies florestais por no mínimo 3,0 (três) anos, apresentando relatórios anuais ou semestrais, conforme solicitado pelo órgão avaliador.

### **Diretrizes de avaliação do desenvolvimento:**

O monitoramento do desenvolvimento deverá ter como objetivo alcançar as seguintes metas:

- a) em média, os indivíduos plantados devem ter altura mínima de 2,0 (dois) metros;
- b) a área onde foi implantado o PTRF deverá ter ao menos 80% de cobertura de copa com vegetação nativa;
- c) a densidade de regenerantes deve ser maior de 200 indivíduos por hectare;
- d) a riqueza de espécies de regenerantes na área deve ser maior que 3,0 (três) espécies.

Uma vez que o estado de Minas Gerais não possui norma regulamentadora de avaliação processos de restauração ambiental no Bioma Mata Atlântica, utilizou-se supletivamente a Resolução SMA/SP nº 32/2014 como base para elaboração desta instrução.



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**

## ANEXO III – Relatório Fotográfico



**Figura 1. Vista da área do loteamento, com destaque para nascentes e a via de acesso pré-existente no local.**



**Figura 2. Vista superior da área do loteamento, com destaque para a APP e mata ciliar do Córrego do Matão aos fundos.**



**Figura 3. Vista inferior da área do loteamento.**



# PREFEITURA MUNICIPAL DE EXTREMA

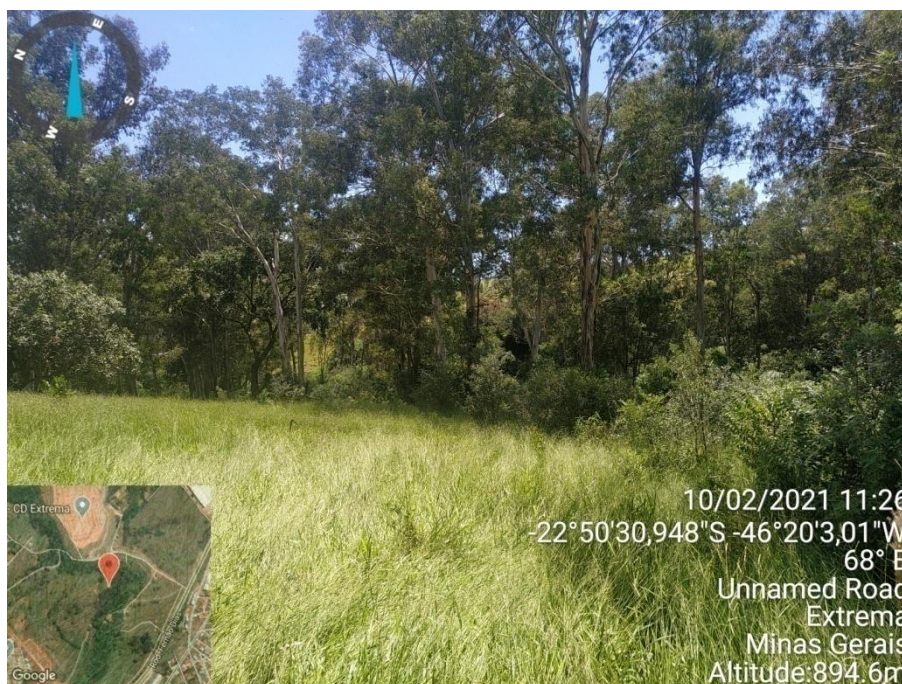
Av. Delegado Waldemar Gomes Pinto, nº 1.624, Bairro Ponte Nova - CEP: 37640-000

Estado de Minas Gerais

**Secretaria de Meio Ambiente**



**Figura 4. Estrada de acesso existente, onde está projetada viela sanitária de 3 metros aos fundos da Quadra 14 (projetada) e delimitando início da área verde de terreno de terceiros.**



**Figura 5. Área onde está projetada parte da Quadra 13, bem como as Ruas Projetadas 17 e 18, com predominância de eucaliptos.**