

**PARECER TÉCNICO AMBIENTAL**

Parecer Técnico SEMMAD nº 75/2022.

Processo Administrativo nº 62.822/2021.

Empreendedor:

TAQUARIL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA.

CNPJ: 18.604.349/0001-06.

Atividade: Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares; supressão de 14,1 hectares de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Secundário Inicial de Desenvolvimento (FESDI), 19.882 árvores comuns, 70 *Cedrela fissilis*, 176 *Handroanthus ochraceus* e 35 *Handroanthus serratifolius*; 13,65 hectares com árvores isoladas (645 árvores comuns 06 *Cedrela fissilis*, 28 *Handroanthus ochraceus* e 02 *Handroanthus serratifolius*), intervenção em 0,1291 hectares em Área de Preservação Permanente – APP com supressão de 118 árvores comuns (P1: 405,0 m², P2: 356,0 m², P3 298,0 m² e P4: 232,0 m²) e intervenção em AIA IV.

Volumetria de material lenhoso: 718,062 m³ de lenha e 467,8928 m³ de madeira.

Endereço: Rua Taquaril, s/n, Fazendas Ponte Alta, Betim/MG.

Área total: 553.192,58 m² (55,32 ha).

Enquadramento: E-04-01-4 / DN COPAM 217/2017.

Coordenadas: Projeto Terras Alpha Betim 01: 19°54'20.39"S e 44°11'7.83"O.

Elaboração: 23/02/2022.

Classificação: Licença de Implantação -
(LAC 2) - Classe 04.

Validade: 06 (seis) anos.

Ph



1. INTRODUÇÃO

Este parecer técnico visa subsidiar o pedido de Licença Ambiental de Implantação - LAC 2, sob o PA 62.822/2021, para parcelamento de solo urbano, enquadrado na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 sob o código E-04-01-4 (Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares), Classe 04, Porte Médio e Potencial Poluidor Médio, cujo FOB foi emitido em 14/12/2021 (fl. 38, Vol. I) e formalizado em 17/01/2022 (fl. 58, Vol. I).

Em 03/12/2021, foi emitida a Licença Prévia - LP sob o Certificado 285/2021, PA 30.847/2021, LAC-2, Classe 4, para atividade de loteamento de solo urbano para os empreendimentos Taquaril Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda, CNPJ 18.604.349/0001-06 e M. Construções e Incorporação Eireli, CNPJ 13.090.065/0001-17, com validade até 02/12/2026.

A Licença Prévia, através do Parecer Técnico 885/2021, foi liberado para um conjunto de 08 (oito) empreendimentos, com área total de 430,4846 ha, sendo que o loteamento Terras Alpha Betim 01 está dentro deste licenciamento, perfazendo uma área de 55,32 ha, sendo aqui em processo de licenciamento ambiental para a fase de instalação, de forma individual, sob a responsabilidade do empreendimento Taquaril Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda.

Este parecer técnico se trata de implantação de um condomínio urbanístico residencial, composto por 396 lotes residenciais com área média de 380,00 m², com a proposição de unidades autônomas destinadas para uso residencial unifamiliar, com equipamentos de lazer e sistema de áreas verdes, áreas institucionais e preservação de matas, em área denominada "Macrorregião Taquaril", localizada na Macrozona de Expansão Urbana deste município, na Regional Administrativa - RA Norte.

O Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE se encontra a fl. 01. O responsável legal pelo empreendimento Taquaril Empreendimentos Imobiliários SPE Ltda, CNPJ 18.604.349/0001-06 é Rodrigo Cardoso Cançado, CPF 954.762.376-15. Foi apresentado o CNPJ do empreendimento e seu respectivo Contrato Social (fls. 174/180, Vol. I). O requerimento de licença se encontra a fl. 61, Termo de Responsabilidade, fl. 81 e publicação a fl. 83.





7.3 MEIO ANTRÓPICO

Na fase de implantação, tem-se:

- Implantação de empreendimentos imobiliários em área desocupada promove a alteração na dinâmica urbana;
- Movimentação de pessoas e atividades no canteiro de obras promovem a alteração na demanda por equipamentos urbanos comunitários;
- Geração de empregos temporários, contratação de mão de obra especializada, geração de impostos, compra e aluguel de materiais e maquinário promovem a geração de tributos e incremento da economia;
- Atividades de implantação e funcionamento do canteiro de obras promovem aumento na demanda por infraestrutura urbana.

7.3.1 Viabilidade de Educação

Mediante Ofício SEMED ASG 00022/2021, de fevereiro de 2021, da Secretaria da Educação, esta declara que as unidades educacionais existentes no entorno não possuem capacidade para absorção da nova demanda a ser gerada pelo empreendimento, devendo-se apresentar uma proposta para a demanda necessária para absorver o empreendimento (conforme Parecer Técnico 885/2021, PA 30.847/2021). Com a aprovação do EIV pela SORTEH, PA 118/2021, foram quantificadas as medidas de compensação e mitigação pelo poder público, visando a instalação de equipamentos públicos, contemplando a demanda para a educação, conforme Item 03 das Observações do EIV (fls. 631/632 Vol. III).

7.3.2 Viabilidade de Saúde

O empreendimento "Macrorregião Taquaril", considerando o conjunto de 08 (oito) empreendimentos, solicitou em novembro de 2020 à Secretaria de Estado de Saúde, a relação das Unidades de Saúde para atendimento futuro da população do empreendimento, onde deve-se buscar junto ao SUS do município, a condução desta demanda, onde foi emitido documento com a relação de unidades de saúde para atendimento da futura população dos empreendimentos Terras Alpha Betim 01 e 02, sendo necessária contrapartida em ambas as partes para investimentos na área de insumos, aquisição de equipamentos e estrutura física para as UBS's para absorver a demanda populacional prevista (fls. 949/957, Vol. III), conforme Parecer Técnico 885/2021, PA 30.847/2021.



7.3.3 Viabilidade de Segurança

O empreendimento obteve retorno da Secretaria de Estado de Justiça e Segurança Pública quanto a relação de segurança para atendimento da futura população da "Macrorregião Taquaril", obtendo-se retorno quanto ao plano de busca e salvamento, atendimento pré-hospitalar, explosões, incêndios, defesa civil, prevenção e vistoria junto ao Corpo de Bombeiros que fica no batalhão de Contagem, distante 22,2 km do loteamento, conforme Parecer Técnico 885/2021, PA 30.847/2021.

7.4 MEIO BIÓTICO

7.4.1 FLORA

O empreendimento está inserido no domínio de Mata Atlântica, sendo uma área de transição entre os Biomas Cerrado e Mata Atlântica. A vegetação nativa a ser desmatada é composta por fragmentos de Floresta Estacional Semidecidual em estágio secundário inicial de desenvolvimento-FESDI e árvores isoladas localizadas em pastagem.

7.4.1.1 Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de Desenvolvimento-FESDI

Os estudos apresentados indicam que a tipologia da vegetação arbórea do loteamento a ser desmatada é Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de desenvolvimento (fls. 1988 a 2053 do processo nº 30.847/2021).

A área total perfaz 14,1 hectare, sendo distribuídas 20 unidades amostrais, com dimensões de 10m x 20m (0,02 ha), totalizando uma amostra de 0,4 ha.



Figura 14 - Parcelas e estratos do inventário florestal.

**LEGENDA**

● Parcelas amostrais

□ Poligonal do empreendimento

□ Fragmento FESD Inicial

Estrato

□ I (0,0677 ha)

□ II (6,3236 ha)

□ III (7,2603 ha)

□ IV (0,4169 ha)

Fonte: Processo Administrativo nº 62.822/2021.



Figura 15 - Localização geográfica das parcelas do inventário florestal

Parcela	Coord X	Coord Y	Nº de ind.	DAP méd (cm)	Ht méd (m)	VTcc (m³)
1	585122	7799044	35	8,6	5,3	1,1212
2	585137	7798969	30	8,9	5,7	0,9285
3	585104	7798881	34	10,2	5,8	1,6679
4	585130	7798830	19	13,2	6,1	1,2029
5	585167	7798662	22	11,2	6,5	1,4663
6	584991	7798559	24	12,5	6,0	1,5257
7	585064	7798572	28	7,8	4,2	0,4176
8	585146	7798592	34	10,6	5,1	1,9465
9	585016	7798497	26	12,2	5,4	1,4159
10	585098	7798523	33	10,6	4,8	1,7388
11	585177	7798557	17	11,2	4,6	0,7718
12	585050	7798428	18	10,4	5,4	0,7201
13	585121	7798460	47	8,5	5,2	1,1363
14	585193	7798432	30	12,1	5,4	2,1643
15	585126	7798403	31	8,2	5,0	0,6575
16	585046	7798361	28	8,4	4,7	0,5425
17	585127	7798336	28	7,5	4,9	0,4653
18	585197	7798357	29	8,4	5,6	0,9498
19	585111	7798226	27	8,7	4,0	0,7162
20	585214	7798263	32	9,5	5,3	1,2549
Total geral			572	10,0	5,3	22,8098

Fonte: Processo Administrativo nº 62.822/2021.

Na área da amostragem foram apurados 572 indivíduos arbóreos, sendo 2 da espécie *Cedrela fissilis*, 5 *Handroanthus ochraceus*, 1 *Handroanthus serratifolius* e 564 comuns.



Figura 16 - Espécies levantadas na área de amostragem.

Nome científico	Nº de ind.	DAP méd (cm)	Ht méd (m)	g (m²)	VTcc (m³)	VTcc (m³/ha)
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart.	18	31,4	6,2	1,3967	4,1136	10,2840
<i>Aediphila sellowiana</i> Cham.	3	5,4	4,5	0,0071	0,0229	0,0571
<i>Albizia niopoides</i> (Spruce ex Benth.) Burkart	1	9,2	7,0	0,0067	0,0321	0,0802
<i>Apelba timbourbou</i> Aubl.	4	6,1	4,0	0,0124	0,0320	0,0800
<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	12	3,6	5,7	0,0321	0,3456	0,8640
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	9	3,0	5,8	0,0507	0,2317	0,5792
<i>Bauhinia</i> L.	1	6,4	5,0	0,0032	0,0115	0,0287
<i>Bowdichia virgilioides</i> Kunth	8	6,8	4,7	0,0309	0,1054	0,2635
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	6	7,2	3,2	0,0278	0,0524	0,1311
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersik	12	3,9	4,3	0,0777	0,2084	0,5211
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg.	2	5,4	3,8	0,0046	0,0124	0,0309
<i>Cecropia pachystachya</i> Trecul	5	3,5	7,7	0,0289	0,1596	0,3994
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	2	24,5	7,5	0,0982	0,3876	0,9690
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	2	3,1	4,8	0,0107	0,0328	0,0820
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. Ex Staud	10	7,7	5,9	0,0554	0,2373	0,5932
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	24	5,9	5,6	0,0678	0,2890	0,7224
<i>Curatella americana</i> L.	1	9,1	4,0	0,0065	0,0163	0,0407
<i>Cyrtostachya antisyphilitica</i> (Mart.) Mart.	1	5,4	4,5	0,0023	0,0077	0,0192
<i>Dalbergia niscobolium</i> Benth.	1	6,4	3,0	0,0032	0,0063	0,0158
<i>Eriotheca gracilipes</i> (K.Schum.) A.Rolins	4	13,5	6,1	0,0693	0,2819	0,7048
<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	2	3,5	3,5	0,0113	0,0254	0,0636
<i>Eugenia florida</i> DC.	12	6,9	5,0	0,0482	0,1807	0,4517
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	24	3,1	6,0	0,1482	0,6305	1,5762
<i>Guettarda viburnioides</i> Cham. & Schltdl.	2	6,4	4,3	0,0066	0,0199	0,0498
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Martos	5	15,6	5,9	0,0992	0,3453	0,8632
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl.) S.O. Grose	1	4,8	4,0	0,0018	0,0054	0,0135
<i>Hymenaea courbaril</i> L.	2	5,9	3,9	0,0056	0,0164	0,0411
<i>Hyptidendrum asperum</i> (Soreno.) Harlev LC	3	6,8	4,2	0,0114	0,0312	0,0780
<i>Inga vera</i> Willd.	1	12,1	6,0	0,0115	0,0425	0,1063
<i>Leucochlorum incuriale</i> (Vell.) Barneby & J.W. Grimes	3	7,6	4,2	0,0145	0,0415	0,1038
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	9	15,8	4,9	0,2350	0,7296	1,8239
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	11	12,8	6,2	0,1782	0,7348	1,8370
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelfeld	5	6,0	4,1	0,0145	0,0424	0,1060
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	2	14,3	7,5	0,0336	0,1550	0,3874
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	6	10,5	6,7	0,0567	0,2528	0,6321
<i>Miconia Ruiz & Pav.</i>	2	4,9	3,3	0,0038	0,0090	0,0226
<i>Micrandra elata</i> (Ditr.) Müll.Arg.	1	12,7	6,0	0,0127	0,0464	0,1160
<i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) S. Sancho	1	28,6	7,0	0,0645	0,2218	0,5546
<i>Morta</i>	60	7,3	4,4	0,3129	0,9302	2,3254
<i>Astronium urundeuva</i> (M. Allemão) Engl.	23	8,4	5,5	0,1725	0,7125	1,7812
<i>Myrcia fallax</i> (A. Rich.) DC.	1	9,4	4,0	0,0070	0,0172	0,0431
<i>Myrcia rostrata</i> DC.	18	6,9	4,8	0,0736	0,2575	0,6439
<i>Myrsine guianensis</i> (Aubl.) Kuntze	4	5,8	5,4	0,0107	0,0424	0,1061
<i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.	4	7,9	4,3	0,0214	0,0614	0,1534
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	39	9,1	5,3	0,3601	1,3525	3,3812
<i>Piptadenia gonocantha</i> (Mart.) J.F. Macbr.	9	12,2	6,2	0,1193	0,4809	1,2273
<i>Platydictyon elegans</i> Vogel	36	10,2	6,1	0,3887	1,6896	4,2241
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	1	5,4	4,5	0,0023	0,0077	0,0192
<i>Senegalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	40	10,7	5,6	0,4196	1,5204	3,8011
<i>Senna silvestris</i> (Vell.) H.S. Irwin & Barneby	1	14,5	5,0	0,0164	0,0467	0,1166
<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	11	7,6	3,2	0,0551	0,1146	0,2865
<i>Stryphnodendron adstringens</i> (Mart.) Coville	2	9,1	5,0	0,0150	0,0531	0,1327
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	25	11,9	6,3	0,3860	1,6194	4,0485
<i>Terminalia brasiliensis</i> (Cambess.) Eichler	6	7,9	4,8	0,0332	0,1019	0,2547
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	14	19,0	6,4	0,7022	2,7829	6,9571
<i>Trema micrantha</i> (L.) Blume	1	8,0	4,0	0,0050	0,0129	0,0324
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	1	4,8	3,0	0,0018	0,0039	0,0097
<i>Vochysia tucanorum</i> Mart.	4	7,6	5,3	0,0192	0,0719	0,1799
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	9	3,2	5,2	0,0508	0,1843	0,4608
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	42	7,2	4,0	0,1842	0,5073	1,2683
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	3	11,2	5,0	0,0334	0,1113	0,2782
Total geral	572	9,7	5,1	6,3897	22,8098	54,2976

Fonte: Processo Administrativo 62.822/2021

Fazendo a estimativa para a área total de 14,1 hectares, serão suprimidos 20.163 indivíduos arbóreos, sendo 70 *Cedrela fissilis*, 176 *Handroanthus ochraceus*, 35 *Handroanthus serratifolius* e 19.882 árvores comuns.

7.4.1.2 Árvores isoladas

Foi realizado inventário florestal 100% em uma área de 13,65 ha com amostragem de todos os indivíduos situados dentro da área de estudo, onde foram mensurados 681 indivíduos arbóreos com DAP e altura média por espécie, respectivamente, 18,3 cm e 5,8 m e volumetria total com casca (VTcc) foi calculado em 417,9179 m³.



Para o inventário florestal foi utilizada a metodologia Censo Florestal, onde todos os indivíduos com DAP maior ou igual a 5 cm foram inventariados, mensurados o diâmetro e estimada a altura.

Dos 681 indivíduos arbóreos, 06 indivíduos são da espécie *Cedrela fissilis*, 28 *Handroanthus ochraceus*, 02 *Handroanthus serratifolius* e 645 árvores comuns.

Figura 17 - Espécies identificadas na área de árvores isoladas.

Nome científico	Nº de ind.	DAP méd (cm)	Ht méd (m)	g (m²)	VTcc (m³)	VTd (m³)
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart.	78	35,2	5,2	15,8950	254,6411	539,8891
<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	5	8,7	6,7	0,0330	0,1489	0,3196
<i>Anadenanthera falcata</i> (Benth.) Speg.	3	7,5	6,2	0,0142	0,0558	0,1183
<i>Aspidosperma australe</i> Müll.Arg.	17	19,2	6,4	0,6094	4,3713	9,2671
<i>Astronium urundeuva</i> (M.Allenão) Engl.	23	12,9	5,6	0,3800	2,1405	4,5378
<i>Byrsonima verbascifolia</i> (L.) DC.	1	6,5	7,5	0,0034	0,0125	0,0265
<i>Campomanesia guazumifolia</i> (Cambess.) O.Berg.	2	17,0	4,0	0,0501	0,2749	0,5817
<i>Cecropia pachystachya</i> Trecul	2	14,1	3,8	0,0315	0,1392	0,2951
<i>Cedrela fissilis</i> Vell.	6	26,6	4,2	0,6339	5,8255	12,3501
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	23	11,0	5,3	0,2471	1,1348	2,4089
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. Ex Steud	188	9,0	4,9	1,7415	9,7854	20,7451
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	1	5,1	3,5	0,0020	0,0054	0,0114
<i>Cyrtanthus antisiphilitica</i> (Mart.) Mart.	1	5,7	3,5	0,0026	0,0072	0,0153
<i>Diospyros hispida</i> DC.	3	6,4	4,3	0,0096	0,0295	0,0626
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	37	10,3	4,7	0,4033	2,0998	4,4515
<i>Guettarda viburnoides</i> Cham. & Schltdl.	2	27,5	9,3	0,1579	1,5064	3,1935
<i>Handroanthus impetiginosus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	4	24,3	6,8	0,2332	1,9061	4,0409
<i>Handroanthus ochraceus</i> (Cham.) Mattos	28	10,6	5,5	0,3412	1,8452	3,9119
<i>Handroanthus serratifolius</i> (Vahl.) S.O.Grose	2	29,8	5,5	0,1479	1,1471	2,4318
<i>Jacaranda mimosifolia</i> D.Don	1	29,3	2,5	0,0673	0,3688	0,7818
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	5	19,1	6,3	0,1829	1,2826	2,7190
<i>Luehea grandiflora</i> Mart. & Zucc.	1	20,1	8,0	0,0316	0,2050	0,4346
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Stelfeld	19	15,0	5,6	0,5913	4,9635	10,5227
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	1	8,2	7,0	0,0052	0,0212	0,0450
<i>Machaerium villosum</i> Vogel	3	39,2	8,2	0,3960	3,7580	7,9670
<i>Mangifera indica</i> L.	9	86,4	5,6	5,9862	78,0852	165,5406
<i>Mimosa caesalpinifolia</i> Benth.	8	13,2	8,3	0,1199	0,6809	1,4434
<i>Moquiastrium polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	1	16,8	5,0	0,0222	0,1151	0,2440
<i>Morta</i>	28	13,0	4,2	0,6445	4,1561	8,8109
<i>Ouratea castaneifolia</i> (DC.) Engl.	1	6,0	6,0	0,0029	0,0097	0,0205
<i>Peltophorum dubium</i> (Spreng.) Taub.	41	21,2	5,8	2,1647	17,2998	36,6756
<i>Platypodium elegans</i> Vogel	9	9,9	5,2	0,0824	0,3605	0,7643
<i>Psidium guajava</i> L.	1	25,2	11,5	0,0499	0,4028	0,8539
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	1	27,0	7,0	0,0573	0,4117	0,8728
<i>Senecalia polyphylla</i> (DC.) Britton & Rose	26	12,5	5,0	0,4262	2,3889	5,0644
<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	26	10,5	5,4	0,2795	1,4555	3,0856
<i>Syzygium cumini</i> (L.) Skeels	1	30,2	5,0	0,0718	0,4920	1,0431
<i>Tecoma stans</i> (L.) Juss ex Kenth.	3	16,2	7,5	0,0730	0,4747	1,0063
<i>Terminalia argentea</i> Mart.	14	21,2	5,5	0,6704	4,8703	10,3250
<i>Terminalia glabrescens</i> Mart.	5	39,3	7,0	0,6480	5,5769	11,8230
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	6	8,1	5,4	0,0312	0,1156	0,2451
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	1	5,4	5,0	0,0023	0,0070	0,0147
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	30	8,4	5,3	0,1794	0,7186	1,5235
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	14	16,8	5,5	0,4043	2,6213	5,5571
Total geral	681	18,3	5,8	34,1272	417,9179	885,9800

Fonte: Processo Administrativo 62.822/2021.



7.4.1.3 Espécies protegidas e ameaçadas de extinção

Conforme estudos, há necessidade de suprimir as espécies protegidas por lei *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius* (Lei Estadual nº 9.743/1988), e a ameaçada de extinção *Cedrela fissilis* (Portaria IBAMA 443/2014).

A espécie *Handroanthus ochraceus*, serão suprimidos 176 indivíduos na FESDI e 28 indivíduos nas árvores isoladas, perfazendo 204 indivíduos.

A espécie *Handroanthus serratifolius*, serão suprimidos 35 indivíduos na FESDI e 02 indivíduos nas árvores isoladas, perfazendo 37 indivíduos.

A espécie *Cedrela fissilis*, serão suprimidos 70 indivíduos na FESDI e 06 indivíduos nas árvores isoladas, perfazendo 76 indivíduos.

7.4.1.4 Taxa florestal e taxa de reposição florestal

A taxa florestal é calculada com base no Decreto Estadual nº 47.580/2018. O valor do metro cúbico de lenha de floresta nativa é 1,40 UFEMG por metro cúbico e da madeira de floresta nativa é de 9,35 UFEMG. O valor da UFEMG em 2022 R\$4,7703.

A taxa de reposição florestal foi calculada com base no Decreto Estadual nº 47.749/2019. Cada metro cúbico de lenha equivale a 6 árvores e cada árvore tem o valor de 1 UFEMG.

De acordo com o inventário florestal, foram apurados 763,88 m³ de material lenhoso na Floresta Estacional Semidecidual Inicial, sendo 321,4380 m³ de madeira e o restante de 442,4474 de lenha nativa.

O estudo florestal apurou também 417,9179 m³ de material lenhoso na área de árvores isoladas, sendo 145,99 m³ de madeira e o restante de 271,9279 de lenha nativa.

Na área de preservação permanente, foram apurados 4,1515 m³ de material lenhoso, sendo 0,4648 m³ de madeira e o restante de 3,6867 m³ de lenha (fls. 575 e 583).

O requerente pagou a taxa florestal e fará a reposição florestal por meio do plantio de mudas de árvores conforme art. 114 do Decreto Estadual 47.749/2019.

7.4.2 FAUNA

7.4.2.1 Fauna aquática - Macroinvertebrados bentônicos e ictiofauna

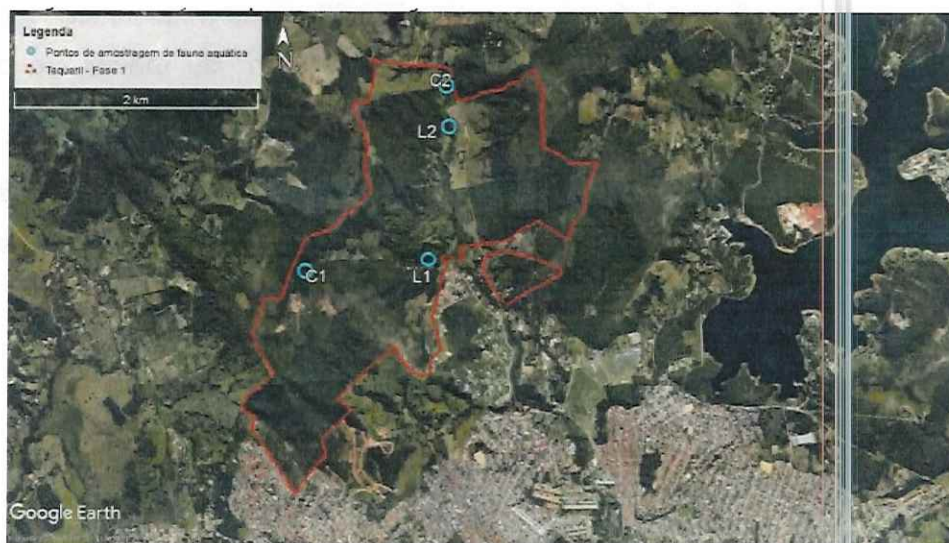
O inventário de dados primários da fauna aquática foi realizado em quatro pontos de amostragem na área do empreendimento.

Figura 18 - Coordenadas geográficas dos pontos de amostragem.

Ponto de amostragem	Coordenadas geográficas (SIRGAS 2000)			Caracterização
Córrego 1 (C1)	23K	583643	7797871	Riacho intermitente de 2º-3º ordem, águas turvas, largura média de 50 cm e profundidade máxima de cerca de 30 cm. A montante da lagoa 1
Lagoa 1 (L1)	23K	584660	7797971	Lagoa artificial (1,5ha) circundada por pastagem e floresta estacional, profunda (profundidade superior a 1,80 m a partir de 1,5 m da margem), turva e com pequenas ilhas formadas por gramíneas
Córrego 2 (C2)	23K	584810	7799409	Riacho estreito de 2º ordem, com água transparente e cerca de 1 m de largura e 20 cm de profundidade. Entorno antropizado e a montante de Lagoa 2
Lagoa 2 (L2)	23K	584832	7799073	Lagoa artificial (0,5ha) circundada predominantemente por pastagem. Profundidade superior a 1,80 m a partir de 2m da margem e com substrato composto principalmente por areia e argila

Fonte: Processo Administrativo 30.847/2021.

Figura 19 - Pontos de amostragem de macroinvertebrados bentônicos e ictiofauna.



Fonte: Processo Administrativo 30.847/2021.



Ordem	Família	Espécie	Nome Popular	AM	END	Referência bibliográfica
RODENTIA	CAVIIDAE	<i>Cavia aperea</i>	Preá	-	-	Carrara 2000
RODENTIA	CAVIIDAE	<i>Hydrochaerus hydrochaeris</i>	Capivara	-	-	Carrara 2000, FUNED 2005, UMA Gestão de Projetos 2018, 2018
RODENTIA	CRICETIDAE	<i>Akodon cursor</i>	Rato-do-chão	-	-	Câmara & Lessa 1994, Carrara 2000
RODENTIA	CRICETIDAE	<i>Calomys tener</i>	Rato-do-chão	-	-	FUNED 2005
RODENTIA	CRICETIDAE	<i>Cerradomys subflavus</i>	Rato-do-chão	-	-	FUNED 2005, Ázara 2013
RODENTIA	CRICETIDAE	<i>Necomys lasiurus</i>	Rato-do-mato	-	-	FUNED 2005, Ázara 2013
RODENTIA	MURIDAE	<i>Rattus norvegicus</i>	Ratazana	-	Ex	Carrara 2000, IEF 2010
RODENTIA	MURIDAE	<i>Mus musculus</i>	Camundongo	-	Ex	Carrara 2000, IEF 2010
RODENTIA	CRICETIDAE	<i>Rhipidomys mastacalis</i>	Rato-da-árvore	-	-	Câmara & Lessa 1994
RODENTIA	CUNICULIDAE	<i>Cuniculus paca</i>	Paca	-	-	FUNED 2005, UMA Gestão de Projetos 2018, 2018
RODENTIA	ERETHIZONTIDAE	<i>Chaetomys prehensilis</i>	Ouriço, porco-espinho	-	-	Câmara & Lessa 1994
RODENTIA	ERETHIZONTIDAE	<i>Chaetomys spinosus</i>	Ouriço-cacheiro	-	-	UMA Gestão de Projetos 2018, Ferreira 2017
RODENTIA	SCIURIDAE	<i>Querlinguetus ingrani</i>	Caxinguelé, esquilo	-	Matl	Câmara & Lessa 1994, FUNED 2005, Ázara 2013, IEF 2010, UMA Gestão de Projetos 2018

AM (Ameaçados): espécies ameaçadas no nível estadual (MG), nacional (BR) e mundial (IUCN): CR (criticamente ameaçado), EN (em perigo), VU (vulnerável), QA (quase ameaçado). END (Endemismo): endêmicos do Brasil (BR), Mata Atlântica (Matl), Cerrado (Ce), Caatinga (Caa) e exóticos (Ex), conforme Paglia et al. 2012.

Fonte: Processo Administrativo 30.847/2021.

7.5 ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL

A Reserva Legal é área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa (art. 3º, III, da Lei Federal nº 12651/2012).

De acordo com o art. 19 da lei federal "a inserção do imóvel rural em perímetro urbano definido mediante lei municipal não desobriga o proprietário ou posseiro da manutenção da área de Reserva Legal, que só será extinta concomitantemente ao registro do parcelamento do solo para fins urbanos aprovado segundo a legislação específica e consoante as diretrizes do plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal."

Desse modo, o projeto de parcelamento do solo deverá respeitar o plano diretor e a legislação específica urbanística e ser aprovado pela Secretaria de Ordenamento Territorial e Habitação-SORTEH.



Para implantação do projeto de loteamento haverá necessidade de intervenção em 4 pontos em área de preservação permanente – APP para drenagem pluvial (P1: 405,00 m², P2: 356 m², P3: 298 m² e P4: 232 m²), perfazendo uma área de intervenção de 0,1291 ha (fl. 566).

A drenagem pluvial é considerada de baixo impacto ambiental e sujeita à autorização conforme art. 1º da Deliberação Normativa COPAM 236/2019 c/c art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

O projeto de drenagem visa garantir a interceptação das águas pluviais e sua condução até locais pré-determinados de desague.

O corpo d'água onde será realizado o lançamento da drenagem pluvial não está inserido na gleba de implantação do loteamento, mas em duas glebas adjacentes, registradas sob as matrículas 61.185 e 7.197 (fl. 513, Vol. II).

Para a instalação dos dispositivos de drenagem, será necessária a supressão de 118 indivíduos arbóreos onde nenhum deles foi identificado com restrição legal ao corte, ou seja, imunes de supressão ou protegidos por legislação específica.

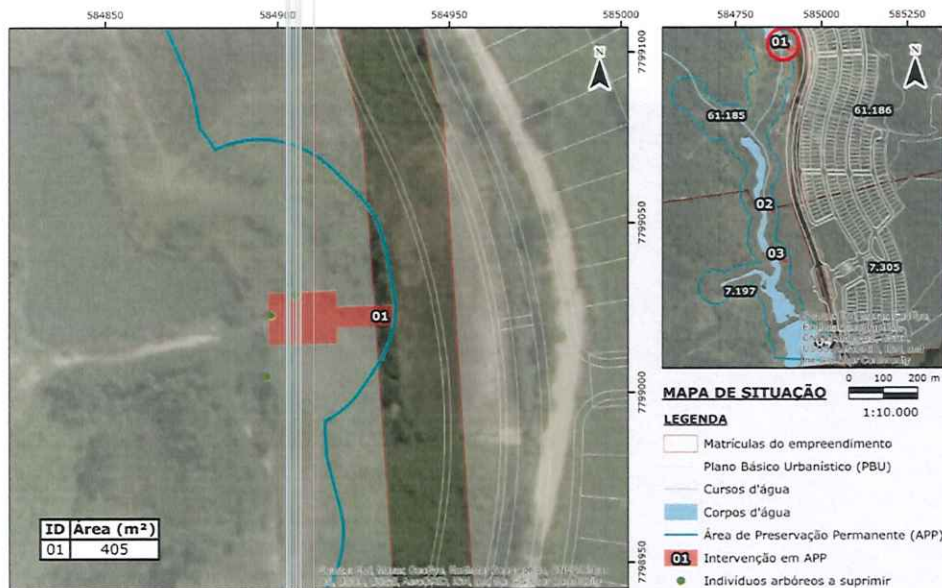
Figura 46 - Lista das espécies encontradas em área de preservação permanente.

Nome científico	Nº de ind.	DAP méd (cm)	Ht méd (m)	g (m ²)	VTcc (m ³)	VTcc (st)
<i>Acrocomia aculeata</i> (Jacq.) Lodd. Ex Mart.	3	25,3	3,5	0,1565	0,9420	1,9969
<i>Andira anthelmia</i> (Vell.) Benth.	1	4,4	1,5	0,0016	0,0030	0,0063
<i>Astronium graveolens</i> Jacq.	1	4,1	3,0	0,0013	0,0031	0,0065
<i>Baccharis dracunculifolia</i> DC.	1	2,2	2,5	0,0004	0,0006	0,0013
<i>Campomanesia guaviroba</i> (DC.) Kiaersk.	7	6,9	3,6	0,0334	0,1266	0,2683
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	2	18,9	3,5	0,0622	0,3204	0,6792
<i>Chrysophyllum marginatum</i> (Hook. & Arn.) Radlk.	1	6,4	3,5	0,0032	0,0093	0,0198
<i>Cordia trichotoma</i> (Vell.) Arrab. Ex Steud.	2	5,4	4,0	0,0050	0,0151	0,0319
<i>Cupania vernalis</i> Cambess.	1	4,8	4,0	0,0018	0,0048	0,0101
<i>Erythroxylum deciduum</i> A.St.-Hil.	1	8,2	2,0	0,0053	0,0148	0,0314
<i>Guazuma ulmifolia</i> Lam.	1	18,8	8,5	0,0277	0,1775	0,3762
<i>Lantana camara</i> L.	1	3,7	2,0	0,0011	0,0021	0,0045
<i>Lithraea molleoides</i> (Vell.) Engl.	28	10,7	3,8	0,3000	1,3283	2,8159
<i>Machaerium hirtum</i> (Vell.) Steffeld	2	5,6	3,5	0,0066	0,0230	0,0488
<i>Machaerium nyctitans</i> (Vell.) Benth.	1	6,7	4,5	0,0035	0,0114	0,0241
<i>Miconia chamissois</i> Naudin	1	4,9	2,5	0,0019	0,0043	0,0092
<i>Moquiniastrum polymorphum</i> (Less.) G. Sancho	1	19,1	5,0	0,0286	0,1578	0,3345
Morta	2	6,9	2,5	0,0077	0,0219	0,0464
<i>Myrcia splendens</i> (Sw.) DC.	1	9,5	4,5	0,0072	0,0275	0,0583
<i>Myrcia tomentosa</i> (Aubl.) DC.	1	4,1	4,0	0,0013	0,0033	0,0071
<i>Myrsine gardneriana</i> A.DC.	16	6,5	3,8	0,0638	0,2265	0,4801
<i>Pera glabrata</i> (Schott) Baill.	3	7,1	3,5	0,0173	0,0759	0,1610
<i>Psidium guajava</i> L.	22	7,5	3,2	0,1209	0,4552	0,9651
<i>Vernonanthura polyanthes</i> (Sprengel) Vega & Dematteis	2	4,2	3,0	0,0033	0,0088	0,0186
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	8	4,7	2,9	0,0167	0,0488	0,1034
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	8	7,1	3,9	0,0377	0,1397	0,2962
Total geral	118	8,2	3,5	0,9160	4,1515	8,8012

Fonte: Processo 62.822/2021.

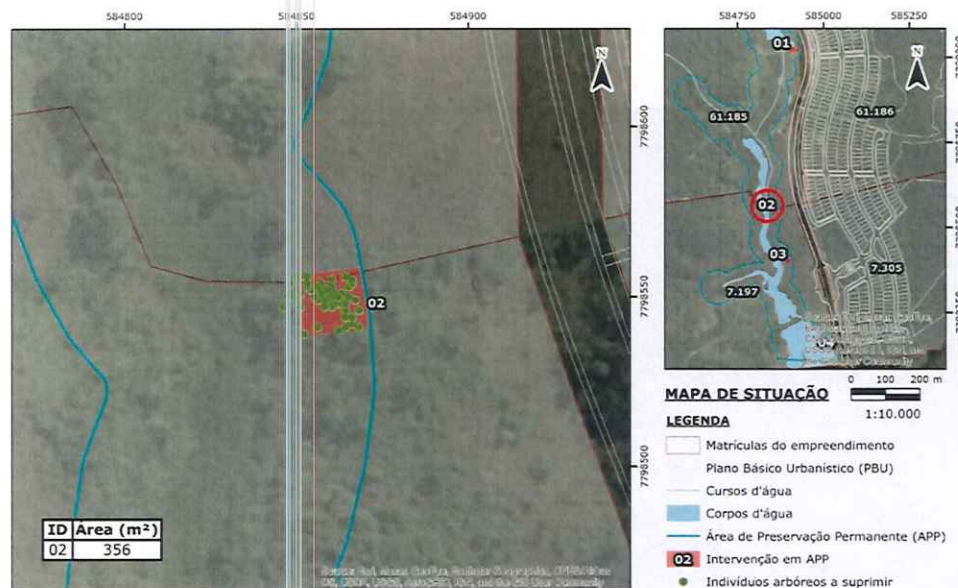


Figura 47 - Intervenção em APP - Ponto 1.



Fonte: Processo administrativo nº 62.822/2021

Figura 48 - Intervenção em APP - Ponto 2.



Fonte: Processo administrativo nº 62.822/2021.

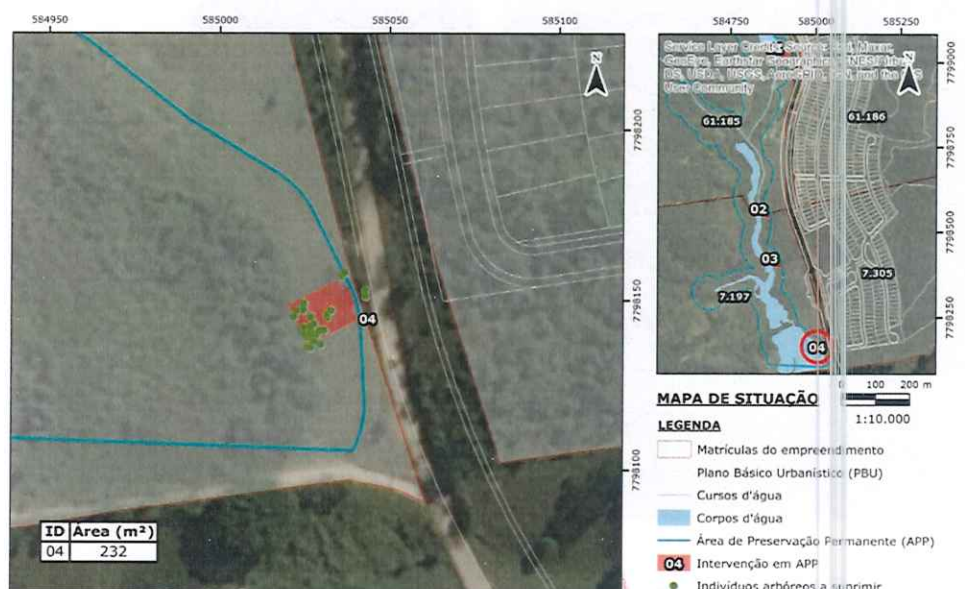


Figura 49 - Intervenção em APP - Ponto 3.



Fonte: Processo administrativo nº 62.822/2021

Figura 50 - Intervenção em APP - Ponto 4.



Fonte: Processo administrativo nº 62.822/2021

Handwritten signature in blue ink.

Handwritten signature in blue ink.



8. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

8.1 Mata Atlântica - Lei 11.428/2006

De acordo com o art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei da mata Atlântica), “o corte ou a supressão de vegetação primária ou secundária nos estágios médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica, autorizados por esta Lei, ficam condicionados à compensação ambiental, na forma da destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31, ambos desta Lei, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana”.

Sendo assim, não há previsão na lei federal para a compensação ambiental de supressão de vegetação arbórea do Bioma de Mata Atlântica para o estágio secundário inicial de desenvolvimento.

Portanto, para que haja compensação ambiental para o desmate de 14,1 hectares de vegetação arbórea do estágio secundário inicial, será aplicado o art. 7º da Deliberação Normativa nº 02/2020 que dispõe:

Art. 7º – A autorização de supressão de árvores em número superior a 50 (cinquenta) exemplares deverá ser deferida pelo CODEMA, mediante Parecer Técnico e Jurídico, da Divisão de Licenciamento Ambiental e da Coordenadoria Técnica de Legislação Ambiental, ambos da SEMMAD, respectivamente. §1º - Será exigido o plantio de mudas em autorização de supressão de árvores mencionada no caput, na proporção de 03 (três) mudas para cada espécime a ser suprimida.

Assim, o requerente deverá plantar 3 mudas para cada árvore cortada das espécies comuns.

O número de árvores de espécies comuns é 20.645, sendo 19.882 na área de Floresta Estacional Semidecidual em estágio secundário inicial de desenvolvimento; 645 árvores comuns em área de pastagem e 118 árvores comuns em área de preservação permanente.



Dessa forma, a requerente deverá executar o plantio de 61.935 mudas de árvores nativas.

A requerente propôs um Plano de Recuperação de Área Degradada-PRAD para recuperação de área de preservação permanente que contempla o plantio de 7.827 árvores comuns (fl. 598).

Portanto, a requerente deverá plantar 54.108 árvores conforme recomendação técnica da SEMMAD-Betim.

8.2 Compensação das árvores isoladas localizadas em pastagem

A supressão das 645 árvores isoladas e comuns localizada em área de pastagem deverá ser compensada conforme art. 7º da Deliberação Normativa nº 02/2020 que dispõe:

Art. 7º – A autorização de supressão de árvores em número superior a 50 (cinquenta) exemplares deverá ser deferida pelo CODEMA, mediante Parecer Técnico e Jurídico, da Divisão de Licenciamento Ambiental e da Coordenadoria Técnica de Legislação Ambiental, ambos da SEMMAD, respectivamente. §1º - Será exigido o plantio de mudas em autorização de supressão de árvores mencionada no caput, na proporção de 03 (três) mudas para cada espécime a ser suprimida.

Assim, o requerente deverá plantar mais 1.935 mudas de árvores referentes à compensação pelo corte de árvores isoladas e comuns, conforme Recomendação Técnica a ser expedida.

8.3 Compensação das árvores protegidas e ameaçadas de extinção

O inventário florestal informa a necessidade de suprimir as espécies protegidas por lei *Handroanthus ochraceus* e *Handroanthus serratifolius* (Lei Estadual nº 9.743/1988), e a ameaçada de extinção *Cedrela fissilis* (Portaria IBAMA 443/2014).





Em relação à espécie *Handroanthus ochraceus*, serão suprimidos 176 indivíduos na FESDI e 28 indivíduos nas árvores isoladas, perfazendo 204 indivíduos.

No que tange a espécie *Handroanthus serratifolius*, serão suprimidos 35 indivíduos na FESDI e 02 indivíduos nas árvores isoladas, perfazendo 37 indivíduos.

Quanto à espécie *Cedrela fissilis*, serão suprimidos 70 indivíduos na FESDI e 06 indivíduos nas árvores isoladas, perfazendo 76 indivíduos.

Como condição para a emissão de autorização para a supressão do ipê-amarelo, os órgãos e as entidades a que se referem os incisos do caput deste artigo, exigirão formalmente do empreendedor o plantio de uma a cinco mudas catalogadas e identificadas do ipê-amarelo, por árvore a ser suprimida, com base em parecer técnico fundamentado, consideradas as características de clima e de solo e a frequência natural da espécie, em maior ou menor densidade, na área a ser ocupada pelo empreendimento (art. 2º, §1º, da Lei Estadual nº. 9.743/1988).

O art. 73 do Decreto Estadual nº 47749/2019 estabelece que, a autorização para espécie ameaçada de extinção dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado.

Para espécies vulneráveis, a razão de compensação é de 10 mudas para cada árvore cortada (art. 29 da Deliberação Normativa SEMAD/IEF nº 3.102/2021)

Sendo assim, o requerente deverá plantar 1.020 árvores da espécie *Handroanthus ochraceus*, 185 árvores da espécie *Handroanthus serratifolius* e 760 árvores da espécie *Cedrela fissilis*.

A requerente propôs um Plano de Recuperação de Área Degradada-PRAD para recuperação de área de preservação permanente que contempla o plantio de 65 mudas da espécie *Handroanthus ochraceus*, 07 mudas da espécie *Handroanthus serratifolius* e 26 mudas da espécie *Cedrela fissilis* (fl. 598).

Portanto, o requerente deverá plantar ainda mais 955 árvores da espécie *Handroanthus ochraceus*, 178 árvores da espécie *Handroanthus serratifolius* e 734 árvores da espécie *Cedrela fissilis*.



8.4 Compensação com base no art. 36 da Lei Federal nº 9985/2000

De acordo com o art. 36 da Lei Federal nº 9985/2000, nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei.

O montante de recursos a ser destinado pelo empreendedor para esta finalidade não pode ser inferior a meio por cento dos custos totais previstos para a implantação do empreendimento, sendo o percentual fixado pelo órgão ambiental licenciador, de acordo com o grau de impacto ambiental causado pelo empreendimento (reformado pela ADIN nº 3.378-6, de 2008).

O Decreto Estadual nº 45175/2009 estabelece metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação.

O valor de compensação ambiental é calculado a partir do grau do impacto apurado pelo valor de referência: $CA=GI \times VR$, sendo:

CA: Compensação Ambiental;

GI: Grau de Impacto Ambiental;

VR: Valor de Referência;

$GI=FR + (FT + FA)$;

FR: fatores de relevância;

FT: fator de temporalidade;

FA: fator de abrangência.

Valor de Referência: somatório dos investimentos inerentes à implantação do empreendimento, excluindo-se os investimentos referentes aos planos, projetos, programas e condicionantes exigidos no procedimento de licenciamento ambiental para mitigação de impactos, os custos de análise do licenciamento ambiental, investimentos que possibilitem alcançar níveis de qualidade ambiental superiores aos exigidos, bem como os encargos e custos incidentes sobre o financiamento do empreendimento.

P.

A




12. CONCLUSÃO


Diante do exposto, levando-se em consideração os aspectos estritamente ambientais, este Parecer Técnico é favorável ao DEFERIMENTO da Licença Ambiental de Instalação - LAC 2, Classe 4, para Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares; supressão de 14,1 hectares de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Secundário Inicial de Desenvolvimento (FESDI), 19.882 árvores comuns, 70 *Cedrela fissilis*, 176 *Handroanthus ochraceus* e 35 *Handroanthus serratifolius*; 13,65 hectares com árvores isoladas (645 árvores comuns 06 *Cedrela fissilis*, 28 *Handroanthus ochraceus* e 02 *Handroanthus serratifolius*), intervenção em 0,1291 hectares em Área de Preservação Permanente – APP com supressão de 118 árvores comuns (P1: 405,0 m², P2: 356,0 m², P3 298,0 m²e P4: 232,0 m²) e intervenção em AIA IV, com validade de 06 (seis) anos, visto que juntamente com o cumprimento integral das condicionantes estabelecidas nos Anexos I, II e III, o empreendimento deverá atender a minimização dos impactos ambientais decorrentes de suas atividades.

Cabe esclarecer que a Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável da Prefeitura Municipal de Betim não possui responsabilidade técnica sobre os relatórios, laudos, projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados para implantação do loteamento para distrito industrial, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do empreendedor, seus projetistas e/ou prepostos.

Betim/MG, 23 de fevereiro de 2022.


Elaine Maria Rodrigues de Alencar Moreira
Engenheira Civil e Sanitarista / Analista Ambiental
CREA-MG 71.865/D
Divisão de Licenciamento Ambiental


Dalila Gonçalves Rodrigues
Analista Ambiental
Divisão de Licenciamento Ambiental


Leonardo Gomes Lara
Analista Ambiental
CREA-MG 107011/D
Chefe da Divisão de Licenciamento Ambiental



Parecer Técnico SEMMAD nº 75/2022

Processo Administrativo nº 62.822/2021

Empreendedor:

TAQUARIL EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS SPE LTDA.

CNPJ: 18.604.349/0001-06.

Atividade: Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares; supressão de 14,1 hectares de Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Secundário Inicial de Desenvolvimento (FESDI), 19.882 árvores comuns, 70 *Cedrela fissilis*, 176 *Handroanthus ochraceus* e 35 *Handroanthus serratifolius*; 13,65 hectares com árvores isoladas (645 árvores comuns, 06 *Cedrela fissilis*, 28 *Handroanthus ochraceus* e 02 *Handroanthus serratifolius*), intervenção em 0,1291 hectares em Área de Preservação Permanente – APP com supressão de 118 árvores comuns (P1: 405,0 m², P2: 356,0 m², P3 298,0 m² e P4: 232,0 m²) e intervenção em AIA IV.

Volumetria de material lenhoso: 718,062 m³ de lenha e 467,8928 m³ de madeira;

Endereço: Rua Taquaril, s/n, Fazendas Ponte Alta, Betim/MG.

Área total: 553.192,58 m² (55,32 ha).

Enquadramento: E-04-01-4 / DN COPAM 217/2017.

Coordenadas: Projeto Terras Alpha Betim 01: 19°54'20.39"S e 44°11'7.83"O.

Elaboração: 23/02/2022.

Classificação: Licença de Implantação - (LAC 2) - Classe 04.

Validade: 06 (seis) anos.

ANEXO I

CONDICIONANTES AMBIENTAIS		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
01	Informar o início das obras via ofício para estabelecer o marco temporal.	Até o início das obras.
02	Apresentar Anotação de Responsabilidade Técnica - ART do profissional habilitado na área ambiental que atuará como supervisor e responsável pela implementação/coordenação de todas os programas, planos e cronograma de ações previstas nos estudos ambientais e PCA, bem como acompanhamento das condicionantes ambientais impostas neste parecer técnico. A	Até o início das obras.



	descrição da ART deverá conter todos os itens de supervisão, contemplando data de atuação deste profissional (que deve abranger desde a emissão da licença até o fim da sua validade).	
03	Apresentar as Matrículas 7.305 e 61.186 retificadas conforme áreas da gleba.	Até o início das obras.
04	Apresentar os pareceres técnicos dos órgãos IEPHA e IPHAN quanto à anuência do patrimônio histórico e cultural.	Até o início das obras.
05	<p>Apresentar Certidão de Aprovação da SORTEH referente ao projeto de drenagem pluvial e urbanístico, bem como cópia dos projetos finais aprovados. Qualquer alteração nos projetos propostos no licenciamento ambiental e aprovado pela SORTEH deverá ser comunicado neste processo administrativo.</p> <p>Obs.: Quanto aos projetos de drenagem pluvial incluem também os estudos e projetos executivos das bacias de retenção do kartódromo (confluência Ponte Alta / Rio Betim) e Bairro Nossa Senhora de Fátima (confluência Rio Betim / Cordilene), conforme Termo de Compromisso assinado junto ao MP, bem como as demais obrigações previstas no termo.</p>	Até o início das obras.
06	Apresentar a aprovação da COPASA dos Projetos de Abastecimento de Água e de Esgotamento.	Até o início das obras.
07	Apresentar viabilidade técnica de atendimento à coleta de resíduos sólidos domésticos emitido pela ECOS.	Até 30 dias após o término das obras e na formalização da LO.
08	Apresentar registro fotográfico da implantação do Canteiro de Obras, da Área de Manutenção e Lavagem e de Abastecimento de Veículos e Maquinário e dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos como fossa séptica/filtro anaeróbico e Caixa SAN, com as devidas ART's, incluindo a descrição da destinação final dos efluentes.	Até 30 dias após a conclusão destas obras.
09	Nos casos de incidentes/acidentes de assoreamentos, carreamentos, desbarrancamentos, deslizamentos de terra, intervenção em vias públicas e vizinhos, intervenções em APP's,	Em caráter imediato.



	matas e em cursos hídricos, comunicar à SEMMAD com apresentação do cronograma de ações, sob responsabilidade técnica de execução.	
10	Executar o Projeto de Arborização Urbana de Passeios, canteiros e praças, após a aprovação da Divisão de Educação Ambiental - DIDEA, atendendo a proposta apresentada e as recomendações técnicas da DIDEA. Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico.	Para a formalização da LO.
11	Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico da limpeza da área, execução e contenção de taludes, movimentação de terra, cortes e aterros, barreiras de sedimentos e/ou outros sistemas de contenção, estruturas de retenção de sólidos, proteção dos taludes e encostas, revegetação/recomposição de áreas expostas às intempéries e vulneráveis, dos sistemas de drenagem pluvial, sistemas de dispositivos e de lançamentos, dentre outros. Manter a segurança e eficiência de todos os serviços de terraplenagem e dos dispositivos de drenagem durante todo o período de obras, sob responsabilidade técnica de execução.	Trimestral, durante as obras.
12	Apresentar Relatório Técnico e Fotográfico dos sistemas de mitigação e/ou contenção de efluentes atmosféricos (poeiras e gases), umectação/aspersão de vias, durante toda a movimentação de terra, transporte de material terroso, na escavação de fundações e nos locais de solo exposto, em todas as frentes de serviço com o fim de se evitar emissões de material particulado.	Trimestral, durante as obras.
13	Implantar o Programa de Educação Ambiental - PEA e o Programa de Comunicação Social, incluindo o plano de capacitação e mobilização de mão de obra local, com os devidos cronogramas executivos de ações.	Apresentar relatório técnico e fotográfico com frequência trimestral.
14	Apresentar relatório técnico e fotográfico da implantação do Cronograma Executivo do PGRCC, com a implantação do DTR, coletores, caçambas, treinamento dos funcionários e relação das empresas coletoras e de destinação final, com as cópias de suas licenças ambientais.	Até o início das obras.





15	Apresentar manifestação da FUNARBE quanto ao projeto de pavimentação do Caminho de Santa Quitéria.	Até o início das obras.
16	Executar os programas de automonitoramento de resíduos sólidos, efluentes líquidos, níveis de pressão sonora e de águas superficiais.	Conforme Anexo II.
17	Apresentar a anuência do proprietário da Matrícula 61.185 quanto às intervenções dos pontos de lançamentos para fins de implantação dos dispositivos de drenagem e as atividades decorrentes como supressão arbórea, movimentação de terra e compensação ambiental.	Antes do início das obras.
18	Executar o programa de afugentamento e resgate da fauna durante a supressão. Estas atividades devem ser acompanhadas por profissional habilitado (Biólogo/Veterinário) com a apresentação das respectivas ART's. Devem também conter mapeamento e quantitativo das áreas suprimidas, direcionamento do desmate e registros da fauna, conforme termo de referência SEMAD/IEF.	Apresentar relatório técnico mensal durante a supressão.
19	A requerente deverá promover o plantio de 56.397 (cinquenta e seis mil, trezentos e noventa e sete) mudas de árvores comuns conforme Recomendação Técnica elaborada pela Secretaria de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Betim e deverá atender às Diretrizes do Plano Municipal de Arborização Urbana, seguindo os procedimentos para plantio, afastamentos, manutenções e tipologias de espécies, dentre outros.	Conforme Recomendação Técnica elaborada pela SEMMAD-Betim.



20	A requerente deverá providenciar o plantio de 955 (novecentos e cinquenta e cinco) mudas catalogadas e identificadas da espécie <i>Handroanthus ochraceus</i> , 178 (cento e setenta e oito) mudas da espécie <i>Handroanthus serratifolius</i> e 734 (setecentos e trinta e quatro) mudas da espécie <i>Cedrela fissilis</i> , em área de preservação permanente, reserva legal, enriquecimento florestal ou recuperação de áreas a ser proposta pela requerente, com acompanhamento de profissional habilitado. Deverá ser realizado o monitoramento pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos. Apresentar relatório técnico e fotográfico que contemple todos os tratos culturais.	Até 30 de novembro de 2022. Apresentar relatório técnico anual pelo período de cinco anos.
21	Implantar as 2 passagens subterrâneas e 2 passagens aéreas de fauna propostas para facilitar o fluxo da fauna sobre a Avenida Taquaril e evitar atropelamentos de animais, aproveitando as áreas de preservação permanente, bem como mecanismos que orientem o fluxo das espécies, inclusive cerca de direcionamento para as passagens.	Até a formalização da LO.
22	Fazer o aproveitamento econômico do produto florestal de acordo com o melhor uso, ou seja, a madeira que tiver potencial para ser aproveitada em móveis, estruturas ou afins, deverão assim ser destinada, evitando sua queima e desperdício.	Apresentar comprovante da destinação em até 90 dias após o término da supressão.
23	Providenciar a compensação ambiental prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 e Decreto Estadual 45.175/2009 por meio de termo de compromisso a ser firmado junto a SEMMAD/Betim. O valor apurado é de R\$74.313,761 (setenta e quatro mil, trezentos e treze reais e setecentos e sessenta e um milésimos).	Conforme termo de compromisso a ser firmado antes da entrega da licença.
24	Implantar o Plano de Recuperação de Área Degradada-PRAD proposto entre as folhas 598 a 617 do processo para recuperação de área de preservação permanente, na área de 5,20 ha localizada nos imóveis sob as matrículas 61.185 e 7.197. O número de mudas plantadas são 7.925 (sete mil, novecentos e vinte e cinco), dentre as quais, deve-se plantar 26 mudas da espécie <i>Cedrela fissilis</i> , 65 mudas da espécie <i>Handroanthus ochraceus</i> e 7 mudas da espécie <i>Handroanthus serratifolius</i> . Apresentar relatório técnico e fotográfico que contemplem os tratos culturais e medidas técnicas propostas no	O início do plantio deve ser até 30/11/2022.



	PRAD.	
25	Ao término das obras, informar a data de conclusão e apresentar o Plano de Avaliação de Obras, instruído por ART, destacando os aspectos ambientais envolvidos, limpeza das áreas, avaliação da contenção de encostas e de taludes de corte e aterro e eficiência dos sistemas de drenagem pluvial, desmobilização do canteiro de obras e maquinário utilizado, descomissionamento dos sistemas de tratamento de efluentes líquidos tais como fossas sépticas, filtros anaeróbios e Caixa SAO.	Até 30 (trinta) dias após a conclusão das obras e na formalização da LO.
26	Apresentar o Termo de Recebimento das Obras emitido pela ECOS.	Para formalização da LO.
27	Respeitar as áreas de preservação permanente conforme art. 9º da Lei Estadual 20.922/2013, em especial as faixas de 30 metros de curso d'água e raio de 50 metros de nascentes e olhos d'água, exceto os 4 pontos de drenagem autorizados (0,1291 ha).	Permanente.

Nota: (*) Deverão ser encaminhados à PMB/SEMMAD os documentos nos prazos acima supracitados, contados a partir da data de concessão da licença.

1. RESÍDUOS SÓLIDOS, LÍQUIDOS E REJEITOS

1.1. Resíduos sólidos, líquidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG.

Apresentar a Declaração de Movimentação dos Resíduos (DMR), conforme DN do COPAM Nº 232/2019, seguindo os seguintes prazos:

- Até o dia 28 de fevereiro de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de julho a 31 de dezembro do ano anterior;
- Até o dia 31 de agosto de cada ano deverá ser enviada, via Sistema MTR-MG, a DMR abrangendo o período de 1º de janeiro a 30 de junho do ano em curso.

Prazos para protocolizar as Declarações na SEMMAD: DMR 1º semestre - até 15 de setembro de cada ano e DMR 2º semestre - até 15 de março de cada ano.

1.2. Resíduos sólidos, líquidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG.

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos gerados conforme quadro a seguir (para os casos de não abranger o sistema MTR-MG).

[illegible]



Betim

ANEXO III

EXIGÊNCIAS TÉCNICAS

- ✓ Qualquer mudança promovida no empreendimento, que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa, como ampliação, bem como a desativação parcial ou total de atividades, deverá ser previamente informada e aprovada pela PMB/SEMMAD.
- ✓ Adotar os Cronogramas de Execução dos Planos Previstos apresentados no PCA, e também conforme prazos estipulados nas condicionantes ambientais.
- ✓ Quaisquer outras intervenções em Área de Preservação Permanente - APP, deverão ser objeto de solicitação e autorização junto à SEMMAD. As áreas de preservação permanente deverão ser respeitadas conforme legislação.
- ✓ Nos casos de ocorrência de intervenções em recursos hídricos, apresentar outorgas do IGAM.
- ✓ As análises das propriedades ou a posse das propriedades para fins de direito de uso e gozo dos imóveis deverão ser analisadas pela Assessoria Jurídica.
- ✓ Manter limpas e organizadas todas as áreas de intervenção e seus entornos, assegurando as condições de segurança nos locais envolvidos, bem como garantir a integridade das áreas públicas envolvidas no processo, tais como ruas e passeios.
- ✓ Todas as atividades externas à área do empreendimento ou terceirizadas, mas envolvidas no processo deverão estar devidamente licenciadas e/ou autorizadas por órgão competente.
- ✓ Todos os projetos deverão passar por aprovações por órgãos competentes.
- ✓ Verificar as viabilidades de saúde e educação conforme Certidão de Aprovação do EIV, bem como se atentar a todas as condicionantes aprovadas, medidas mitigadoras, viabilizadoras e compensatórias e observações constantes no EIV.

Q

D.



- ✓ O Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD e Plano de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos (terraplenagens, cortes, taludes, etc) deverão ser executados sob responsabilidade técnica.
- ✓ Estar atento à resolução dos direitos minerários registrados para a área/gleba do loteamento.
- ✓ Se atentar quanto às emissões e controle de fumaça preta, conforme Portaria 85/1996 do IBAMA, quanto ao Programa Interno de Autoinspeção da Correta Manutenção de Frota e Veículos e inspeção veicular, através do estabelecimento de metas, prioridades, objetivos, benefícios, consequências e resultados.
- ✓ Para o caso de implantação de área de abastecimento de veículos no canteiro de obras através de tanques aéreos e/ou subterrâneos, deve-se atentar para os procedimentos de regularização ambiental para fins de dispensa de licença ou instauração de Processo Administrativo para licenciamento ambiental, conforme normas da ABNT, Resoluções CONAMA 470/2015, Art. 21, 273/2000, DN COPAM 108/2007 e demais normas correlatas e legislação vigente.
- ✓ Adotar o Plano de Monitoramento dos Sistemas de Tratamento de Efluentes Domésticos e Não Domésticos, implantados no Canteiro de Obras, evidenciando procedimentos de limpeza, segregação, coleta e destinação final de resíduos, verificação de canaletas, vazamentos e respingos e todos os aspectos ambientais envolvidos, incluindo as condições de segurança.
- ✓ Executar o programa de automonitoramento para a qualidade do ar, conforme estabelecido em condicionante ambiental no processo da Licença Prévia.
- ✓ O não atendimento aos itens das condicionantes, assim como o não cumprimento de qualquer item dos estudos apresentados ou mesmo qualquer situação que descaracterize o objeto desta licença ambiental, sujeitará a empresa à aplicação das penalidades previstas na Legislação Ambiental e ao cancelamento da licença requerida.



B.S.
m

Prazos para protocolizar as planilhas na SEMMAD: 1º semestre - até 15 de setembro de cada ano e 2º semestre - até 15 de março de cada ano.

Observações:

- O programa de automonitoramento de resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 20 da DN 232/2019, deverá ser apresentado, semestralmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

2. RUÍDO AMBIENTAL DE ENTORNO

Prazos: Anual. Primeiro relatório até 30 dias após o início das obras.

Relatórios: Apresentar Relatório de Ensaio dos níveis das pressões sonoras em 05 pontos de medição, (identificar por meio de coordenadas geográficas), contemplando toda a região afetada, considerando o período diurno (horário preconizado), a uma distância média de 200 a 300 metros da ADA.

Método de análise: Utilizar o método detalhado da ABNT NBR 10.151/2019, por meio de empresa com Certificado de Acreditação do Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia (INMETRO) ou Certificado de Reconhecimento de Competência da Rede Metrológica de Minas Gerais (RMMG), observando o disposto na Lei Municipal nº 5.921/2015.

D.
Q.



Entrega de Relatórios na SEMMAD: O Relatório deve ser protocolizado em até 30 dias da data de medição de ruído.

3. EFLUENTES LÍQUIDOS SANITÁRIOS E INDUSTRIAIS

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Entrada da fossa séptica (localizada no Canteiro de Obras).	DBO, DQO e vazão média.	Semestral.
Saída do filtro anaeróbio (localizada no Canteiro de Obras).	DBO, DQO, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos em Suspensão, Agentes Tensoativos, Óleos Minerais, Óleos Vegetais e Gorduras Animais, vazão média, pH, coliformes termotolerantes, turbidez e Temperatura.	Semestral.
Entrada da Caixa Separadora de Água e Óleo - Caixa SAO (localizada no Canteiro de Obras).	DBO, DQO e vazão média.	Semestral.
Saída da Caixa Separadora de Água e Óleo - Caixa SAO (localizada no Canteiro de Obras).	DBO, DQO, Sólidos Sedimentáveis, Sólidos em Suspensão, Agentes Tensoativos, Óleos Minerais, Óleos Vegetais e Gorduras Animais, vazão média, pH, índice de fenóis e Temperatura.	Semestral.

Baf
m

Relatórios: O Relatório deve ser protocolizado em até 30 dias da data de coleta das amostras. Deve conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas análises.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.

Legislação: o lançamento de efluentes líquidos em corpos receptores deverá obedecer ao disposto na Deliberação Normativa Conjunta COPAM CERH nº 01/2008.

Entrega de Relatórios na SEMMAD: Os relatórios de monitoramento devem ser protocolizados até 30 dias da data de amostragem e ser acompanhados de avaliações quanto ao atendimento aos padrões ambientais vigentes. Em caso de eventuais desconformidades de resultados, deverão apresentar também as medidas mitigadoras correspondentes ao enquadramento do sistema, e se necessário, cronograma de execução.

4. MONITORAMENTO DE ÁGUAS SUPERFICIAIS

Apresentar relatório de monitoramento de água superficial, com detalhamento e relatório técnico quanto aos resultados, em 04 (quatro) pontos, conforme apresentado neste parecer.

Parâmetros: DBO, DQO, pH, óleos e graxas, temperatura da água, turbidez, sólidos sedimentáveis e sólidos em suspensão, sólidos totais, alcalinidade, carbonatos, oxigênio dissolvido, coliformes fecais, coliformes totais, estreptococos totais, vazão.

Prazos: Semestral.



Relatórios: O Relatório deve ser protocolizado em até 30 dias da data de coleta das amostras. Deve conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas análises.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wasterwater APHA – AWWA, última edição.

Método de amostragem: Normas ABNT, CETESB ou Environmental Protection Agency - EPA.

Legislação: o lançamento de efluentes líquidos em corpos receptores deverá obedecer ao disposto na Deliberação Normativa Conjunta COPAM CERH nº 01/2008.

