SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
ednard@betim.mg.gov.br
TELEFONES: (31) 3512-3032 | 3512-3033
RUA PARÁ DE MINAS, 640, BRASILEIA - BETIM | MG - CEP.: 32600-412

PREFEITURA DE BETIM
CIDADE DO BEM

826

Parecer Técnico SEMMAD **n° 287/2021**

Processo Administrativo **n° 47.263/2019**

PARECER TÉCNICO AMBIENTAL

Requerentes: RMX Investimentos e Participações Ltda (CNPJ: 26.513.108/0001-71; REX Empreendimentos e Serviços Ltda. (CNPJ: 27.383.392/0001-71) e 2R Investimentos e Participações Ltda. (CNPJ: 24.439.298/0001-07)
Atividade: parcelamento do solo; supressão de vegetação arbórea: • Mata FESDM - 3,151604 ha - Volumetria: 267,51 metros cúbicos de material lenhoso; • árvores isoladas – 7,1521 ha – 168 árvores comuns isoladas - Volumetria: 114,18 m³ de material lenhoso. • árvores protegidas (Ipê Amarelo) – 7 árvores - Volumetria: 3,36 metros cúbicos
Endereço: Avenida Marco Túlio Isaac, nº 3130, Amoras, Betim, MG. Tipo de Licença: Licença Ambiental Simplificada, Classe 0, Art. 13 da Deliberação Normativa CODEMA nº. 02/2017. Validade: 05 anos Coordenadas: LAT. 19º57'25.21"S e LONG. 44º10'21.75"O Elaboração: 06/05/2021

1.Introdução

As empresas supracitadas solicitaram licença ambiental para fazer implantação de parcelamento do solo com supressão de vegetação arbórea, na Avenida Juiz Marco Túlio Isaac, nº 3130, Bairro Amoras, Betim, MG.

Foi elaborado o Formulário de Orientações Básicas para área total de 14,105403 hectares, o empreendimento foi classificado como classe 2 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, Código E-04-01-4 e elaborada a lista de documentos a serem apresentados.

Entretanto, de acordo com o Anexo I, Código E-04-01-4, da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, loteamento com área inferior a 15 hectares (15.000 m²) é dispensado do licenciamento.

Todavia, considerando a importância do licenciamento ambiental do empreendimento para mitigar e compensar os danos ambientais, enquadrou-se o empreendimento com base no art. 13 da Deliberação

Normativa CODEMA nº 02/2017, que prevê a possiblidade de exigência de licenciamento ambiental simplificado para empreendimentos não listados no anexo I da referida Deliberação.

Após o protocolo dos documentos, o Engenheiro Civil Magno Rezende Madureira elaborou o Parecer Técnico nº 151/2021 que versa sobre o controle ambiental da obra, opinou pelo deferimento da licença ambiental e estabeleceu 08 condicionantes de controle ambiental.

A Analista Ambiental Dalila Gonçalves Rodrigues elaborou o Parecer Técnico nº 87/2021 que tratou da supressão de 124 árvores localizadas na via do empreendimento.

A Assessoria Técnico-Jurídica, após análise do processo, solicitou informações complementares aos requerentes e devolveu o processo para a Divisão de Licenciamento Ambiental para análise de toda a vegetação arbórea do loteamento e não somente as árvores localizadas na via.

Foram apresentados o Relatório de Controle Ambiental (RCA), o Plano de Controle Ambiental (PCA), Inventário Florestal e o Plano de Utilização Pretendida (PUP).

A análise técnica foi embasada nos documentos técnicos e nas observações feita durante vistoria na área do empreendimento.

O processo administrativo foi objeto de solicitação de informações complementares.

A responsabilidade pela elaboração dos estudos ambientais é de: Engenheira Ambiental Bruna Torlone Pedroso da Paixão, ART: 14201800000004975801, Bióloga Cristiane Bonfim Guilherme, CRBio 62447-04/D, ART: 20201000102347 e 2019/00021; Técnico em Agrimensura José Olimpio dos Santos, Registro: 04.4.0000098090, ART: 14201800000004719559.

827

2. DA CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A proposta consiste na implantação de loteamento em área total de 14,105403 hectares, resultado da soma das áreas das matrículas 116.877 e 146293.

De acordo com a certidão de aprovação do estudo de impacto de vizinhança, serão 15 lotes residenciais e 8 lotes não residenciais (fl.133).

Em consulta ao sítio da Secretaria de Ordenamento Territorial e Habitação - SORTEH (www.dpurb.betim.mg.gov.br), a área do empreendimento se localiza em:

- Zona Residencial Mista – ZRM: correspondente às demais áreas definidas como Macrozona Urbana e Macrozona de Expansão Urbana, onde são permitidos os usos residenciais, comerciais, de prestação de serviço e institucionais, permitindo-se ainda usos industriais, desde que, compatíveis com o uso residencial (art. 10, V, da Lei Complementar nº 07/2018).
- Zona de Conexão da Biodiversidade Estruturante: a ZCBio Estruturante forma a rede básica de conexões ecológicas (art. 20, I, da Lei Complementar nº 07/2018);
- a ZCBio Específica é composta por Áreas de Interesse Ambiental, áreas de vegetação expressiva e sub-conexões ecológicas que fazem a ligação dessas áreas com a ZCBio Estruturante.

O empreendimento se localiza no Mapa de Mata Atlântica estabelecido pelo art. 1° do Decreto Federal nº. 6.660 de 21 de novembro de 2008. A área pertence à Bacia Hidrográfica Federal do Rio São Francisco e Estadual do Rio Paraopeba.

As intervenções objeto do licenciamento compreenderão a terraplenagem, sistema viário, pavimentação, rede de drenagem e rede de esgoto.

Foi apresentada a Certidão de aprovação do Estudo de Impacto de vizinhança expedida pela Secretaria de Ordenamento Territorial e Habitação-SORTEH (fl. 133).

Apresentou-se também a certidão de conformidade do parcelamento do solo pela Secretaria de Ordenamento Territorial e Habitação-SORTEH (fl. 166).

A obra de infraestrutura destinada ao sistema viário é considerada de utilidade pública pelo art. 3º., VIII, b, da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal Brasileiro) e art. 3º., VII, b, da Lei Federal nº 11.428/2006 (Lei de Mata Atlântica).

2.1 DA ÁREA DIRETAMENTE AFETADA - ADA

Considerou-se, sob os aspectos dos meios físico e biótico, a área total do empreendimento como área diretamente afetada pelos impactos gerados pela operação dos equipamentos, tratores, máquinas, descargas de caminhões, fluxos de pessoas, supressão de vegetação, fauna etc.

2.2 DA ÁREA DE INFLUÊNCIA DIRETA – AID

Foi considerada a área de influência direta – AID do meio físico e biótico um buffer de 100 metros a partir dos limites do empreendimento.

Esta área sofre influência direta dos impactos decorrentes da atividade do empreendimento e corresponde ao espaço territorial contíguo.

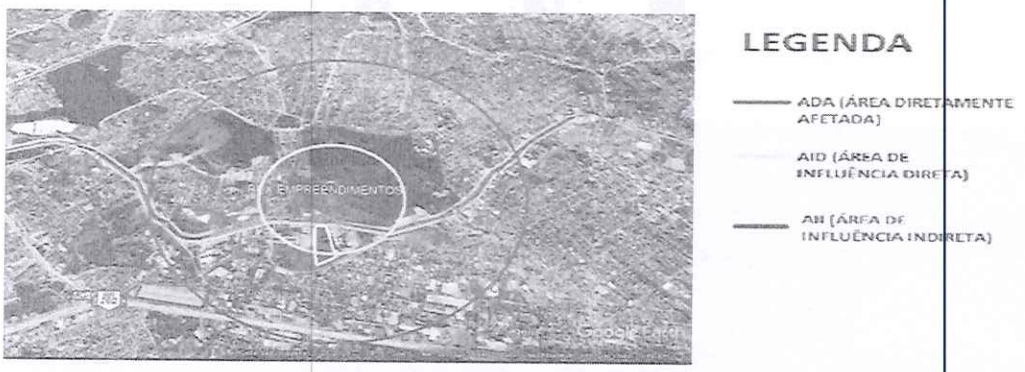
2.3 DA ÁREA DE INFLUÊNCIA INDIRETA – AII

Considerou-se para a área de influência indireta relativa ao meio físico e biótico uma extensão de um 1 Km dos limites do empreendimento.

As influências do meio físico e biótico são percebidas de maneira indireta e os impactos caracterizados como de segunda ordem.

828

Figura 01: ADA, AID e AII do empreendimento



Fonte: Processo Administrativo nº 47263/2019

3. DA VISTORIA TÉCNICA

Foi realizada vistoria no local no dia 04 de Maio de 2021. Na oportunidade, percorreu-se o empreendimento e promoveu-se a produção de fotos.

4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

4.1 MEIO BIÓTICO

4.1.1 DA ANÁLISE DO REQUERIMENTO DE SUPRESSÃO DA VEGETAÇÃO

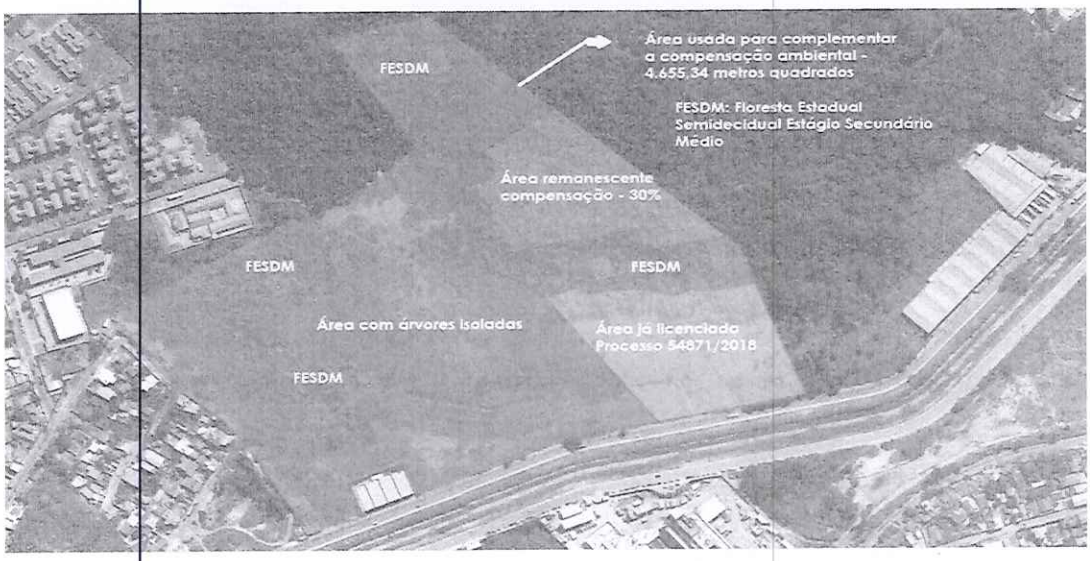
A solicitação de intervenção ambiental para supressão de vegetação arbórea consiste nas seguintes formações e quantitativos:

Tabela 01: Dados quantitativo sobre área total, desmatada e preservada

Fitosionomia	Floresta Estacional Semidecidual Médio - FESDM	Árvores isoladas	Área remanescente de 30%	Área de compensação remanescente	Área licenciada em outro processo – 54871/2018	Área de compensação fora da área do empreendimento
Área	3,151604 hectares	7,152112 ha - 175 árvores	1,555061 ha	0,465205 ha	1,786421 ha	5,84 hectares

Fonte: o autor

Figura 02: área total do empreendimento separada por tipologia



Fonte: QGIS 3.16 adaptado

4.1.1.1 – MATA FESDM

A supressão da vegetação arbórea para implantação do parcelamento do solo se dá com base no art. 31 da Lei Federal nº 11.428/2006.

Para elaboração do inventário florestal na porção Floresta Estacional Semidecidual estágio Secundário Médio, foram lançadas seis parcelas de 20m x 20m, totalizando 2400 metros quadrados. Foram registrados os indivíduos com Diâmetro à Altura do Peito-DAP (1,3 m de altura) maior ou igual a 05 centímetros, nome da espécie popular e científico, família, CAP, DAP, altura, volume total.

Segundo o estudo, para o cálculo da volumetria, foi utilizada a equação do Centro Tecnológico de Minas Gerais - CETEC, 1995:

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

Onde: VTCC: volume Total com Casca (m^3)

DAP: Diâmetro à Altura do Peito (cm);

HT= Altura Total (m)

829

4.1.1.1.1 RESULTADOS DO INVENTÁRIO QUALIQUANTITATIVO -FESDM

Tabela 2: dados dendrométricos do conjunto de indivíduos arbóreos inventariados por amostragem na área de Floresta Estacional Semidecidual Estágio Secundário Médio– FESDM

Parcelas	Nº Arv.	Nome popular	Nome cientifico	Familia	CAP cm	DAP	Ht	VTCC	Área Basal
1	1	Quaresmeira	*Tibouchina granulosa*	Melastomastacea	35	11,14084602	8,0	0,051541105	97,48240264
1	2	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	45	14,32394488	8,0	0,079159186	161,1443799
1	3	Carobão	*Jacaranda macrantha*	Bignoniaceae	57	18,14366351	9,0	0,136008218	258,5472051
1	4	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	43	13,68732511	10,0	0,095072077	147,1387449
1	5	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	67	21,32676237	8,0	0,156184309	357,2232698
1	6	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	118	37,56056657	6,0	0,293289281	1108,036714
1	7	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	30	9,549296586	10,0	0,051417848	71,61972439
1	8	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	29	9,230986699	12,0	0,060050645	66,92465357
1	9	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	69	21,96338215	8,0	0,164228133	378,868342
1	10	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	42	13,36901522	7,0	0,060195876	140,3746598
1	11	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	28	8,912676813	8,0	0,035212318	62,38873769
1	12	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	32	10,18591636	7,0	0,037888169	81,48733086
1	13	Jacaranda	*Machaerium nyctitans*	Fabaceae	38	12,09577567	10,0	0,076982896	114,9098689
1	14	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	48	15,27887454	10,0	0,114714349	183,3464944
1	15	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	25	7,957747155	8,0	0,029017655	49,73591972
1	16	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	77	24,50986124	8,0	0,198056183	471,8148288
1	17	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	30	9,549296586	10,0	0,051417848	71,61972439
1	18	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	24	7,639437268	7,0	0,023153477	45,83662361
1	19	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	34	10,82253613	8,0	0,049052337	91,99155711
1	20	Capitão	*Terminalia brasilliensis*	Combretaceae	63	20,05352283	10,0	0,182496428	315,8429846
1	21	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	62	19,73521294	8,0	0,13681339	305,8958006
1	22	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	45	14,32394488	9,0	0,090841606	161,1443799
1	23	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	25	7,957747155	8,0	0,029017655	49,73591972
1	24	Capitão	*Terminalia brasilliensis*	Combretaceae	27	8,594366927	8,0	0,033092403	58,01197676
1	25	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	26	8,276057041	10,0	0,040272241	53,79437077
1	26	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	64	20,37183272	9,0	0,165749983	325,9493235
1	27	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	55	17,50704374	8,0	0,111506682	240,7218514
1	28	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	42	13,36901522	10,0	0,091328286	140,3746598
1	29	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	26	8,276057041	7,0	0,026544052	53,79437077
1	30	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	26	8,276057041	8,0	0,031027312	53,79437077
1	31	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	32	10,18591636	10,0	0,057407507	81,48733086
1	32	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	36	11,4591559	11,0	0,078465855	103,1324031
1	33	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	64	20,37183272	10,0	0,187469942	325,9493235
1	34	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	26	8,276057041	12,0	0,049836472	53,79437077
1	35	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	76	24,19155135	8,0	0,193684811	459,6394756
1	36	Carobão	*Jacaranda macrantha*	Bignoniaceae	90	28,64788976	10,0	0,335525799	644,5775195
1	37	Angico branco	*Anadenanthera colubrina*	Fabaceae	43	13,68732511	9,0	0,084057182	147,1387449
1	38	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	54	17,18873385	11,0	0,15679412	232,047907
1	39	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	74	23,55493158	7,0	0,158328124	435,7662342
1	40	Quaresmeira	*Tibouchina granulosa*	Melastomastacea	42	13,36901522	9,0	0,080747141	140,3746598
1	41	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	86	27,37465021	10,0	0,310467354	588,5549796
2	42	Capitão	*Terminalia brasilliensis*	Combretaceae	27	8,594366927	8,0	0,033092403	58,01197676
2	43	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	26	8,276057041	10,0	0,040272241	53,79437077
2	44	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	64	20,37183272	9,0	0,165749983	325,9493235
2	45	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	55	17,50704374	8,0	0,111506682	240,7218514
2	46	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	58	18,4619734	10,0	0,15846711	267,6986143
2	47	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	26	8,276057041	7,0	0,026544052	53,79437077

2	48	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	26	8,276057041	8,0	0,031027312	53,79437077
2	49	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	32	10,18591636	10,0	0,057407507	81,48733086
2	50	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	36	11,4591559	11,0	0,078465855	103,1324031
2	51	Branquilho	*Sebastiania commersoniana*	Euphorbiaceae	64	20,37183272	10,0	0,187469942	325,9493235
2	52	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	26	8,276057041	12,0	0,049836472	53,79437077
2	53	Carobão	*Jacaranda macrantha*	Bignoniaceae	76	24,19155135	8,0	0,193684811	459,6394756
2	54	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	61	19,41690306	8,0	0,133067367	296,1077716
2	55	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	23	7,321127382	9,0	0,028881452	42,09648245
2	56	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	34	10,82253613	10,0	0,06366802	91,99155711
2	57	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	28	8,912676813	12,0	0,056558482	62,38873769
2	58	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	90	28,64788976	11,0	0,375061764	644,5775195
2	59	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	43	13,68732511	9,0	0,084057182	147,1387449
2	60	Angico Branco	*Anadenanthera colubrina*	Fabaceae	54	17,18873385	8,0	0,108066543	232,047907
2	61	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	74	23,55493158	7,0	0,158323124	435,7662342
2	62	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	42	13,36901522	7,0	0,060195876	140,3746598
2	63	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	34	10,82253613	9,0	0,056291548	91,99155711
2	64	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	37	11,77746579	10,0	0,073556314	108,9415585
2	65	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	26	8,276057041	10,0	0,040272241	53,79437077
2	66	Carobão	*Jacaranda macrantha*	Bignoniaceae	91	28,96619964	11,0	0,382204816	658,9810419
2	67	Jacarandá	*Machaerium nyctitans*	Fabaceae	59	18,78028328	10,0	0,163160309	277,0091785
2	68	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	76	24,19155135	8,0	0,193684811	459,6394756
2	69	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	68	21,64507226	9,0	0,183825669	367,9662284
2	70	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	42	13,36901522	7,0	0,060195876	140,3746598
2	71	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	74	23,55493158	10,0	0,240205483	435,7662342
2	72	Goiabão	*Eugenia leitonii*	Myrtaceae	65	20,6901426	12,0	0,238215146	336,2148173
2	73	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	67	21,32676237	12,0	0,250865269	357,2232698
2	74	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	99	31,51267873	10,0	0,39481863	779,9387986
2	75	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	37	11,77746579	6,0	0,040489151	108,9415585
2	76	Jacarandá	*Machaerium nyctitans*	Fabaceae	21	6,68450761	10,0	0,027966772	35,09366495
2	77	Branquilho	*Sebastiania commersoniana*	Euphorbiaceae	56	17,82535363	8,0	0,114989337	249,5549508
2	78	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	49	15,59718442	12,0	0,147044327	191,0655092
2	79	Carobão	*Jacaranda macrantha*	Bignoniaceae	53	16,87042397	8,0	0,104672163	223,5331176
2	80	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	31	9,867606472	7,0	0,03584171	76,47395016
2	81	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	59	18,78028328	7,0	0,107541466	277,0091785
2	82	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	71	22,60000192	9,0	0,19788732	401,1500341
2	83	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	77	24,50986124	10,0	0,2570692	471,8148288
2	84	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	64	20,37183272	10,0	0,187469942	325,9493235
2	85	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	74	23,55493158	11,0	0,268509583	435,7662342
2	86	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	58	18,4619734	10,0	0,15846711	267,6986143
2	87	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	66	21,00845249	8,0	0,152225335	346,6394661
2	88	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	41	13,05070533	9,0	0,077492384	133,7697297
2	89	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	58	18,4619734	7,0	0,104448106	267,6986143
2	90	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	75	23,87324146	10,0	0,245774022	447,6232774
2	91	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	63	20,05352283	12,0	0,2258374	315,8429846
2	92	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	58	18,4619734	9,0	0,140107371	267,6986143
2	93	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	51	16,2338042	10,0	0,127224398	206,9810035
3	94	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	76	24,19155135	11,0	0,28101796	459,6394756
3	95	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	52	16,55211408	8,0	0,101322784	215,1774831
3	96	Pau jacaré	*Piptadenia gonoacantha*	Fabaceae	78	24,82817112	8,0	0,202467898	484,1493369
3	97	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	69	21,96338215	9,0	0,188465146	378,868342
3	98	Branquilho	*Sebastiania commersoniana*	Euphorbiaceae	54	17,18873385	10,0	0,140266157	232,047907
3	99	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	80	25,46479089	8,0	0,211411751	509,2958179
3	100	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	76	24,19155135	6,0	0,138380825	459,6394756
3	101	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	64	20,37183272	10,0	0,187469942	325,9493235
3	102	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	78	24,82817112	12,0	0,325206571	484,1493369
3	103	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	65	20,6901426	8,0	0,148308565	336,2148173
3	104	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	62	19,73521294	7,0	0,11704468	305,8958006
3	105	Pau jacaré	*Piptadenia gonoacantha*	Fabaceae	94	29,9211293	8,0	0,27842494	703,1465386
3	106	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	60	19,09859317	7,0	0,110672136	286,4788976
3	107	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	44	14,00563499	10,0	0,098877965	154,0619849
3	108	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	42	13,36901522	10,0	0,091328286	140,3746598
3	109	Negramina	*Siparuna guianensis*	Siparunaceae	29	9,230986699	8,0	0,037386476	66,92465357
3	110	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	63	20,05352283	8,0	0,140602398	315,8429846
3	111	Angico branco	*Anadenanthera colubrina*	Fabaceae	56	17,82535363	10,0	0,149251674	249,5549508
3	112	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	57	18,14366351	7,0	0,101392244	258,5472051
3	113	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	58	18,4619734	8,0	0,12208927	267,6986143
3	114	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	59	18,78028328	10,0	0,163160309	277,0091785
3	115	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	60	19,09859317	8,0	0,129364532	286,4788976
3	116	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	54	17,18873385	9,0	0,124015151	232,047907
3	117	Carobão	*Jacaranda macrantha*	Bignoniaceae	35	11,14084602	8,0	0,051541105	97,48240264
3	118	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	29	9,230986699	9,0	0,042904024	66,92465357
3	119	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	47	14,96056465	7,0	0,072940417	175,7866346

3	120	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	44	14,00563499	8,0	0,076179458	154,0619849
3	121	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	96	30,55774907	8,0	0,28861511	733,3859778
3	122	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	46	14,64225476	10,0	0,106674382	168,3859298
3	123	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	45	14,32394488	7,0	0,06772116	161,1443799
3	124	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	75	23,87324146	7,0	0,161993433	447,6232774
3	125	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	88	28,01126998	10,0	0,322895863	616,2479397
3	126	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	47	14,96056465	12,0	0,136945672	175,7866346
3	127	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	51	16,2338042	10,0	0,127224398	206,9810035
3	128	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	81	25,78310078	7,0	0,184741043	522,1077908
3	129	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	93	29,60281942	10,0	0,354845502	688,2655514
3	130	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	81	25,78310078	6,0	0,154283922	522,1077908
3	131	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	32	10,18591636	7,0	0,037838169	81,48733086
3	132	Goiaba brava	*Myrcia tomentosa*	Myrtaceae	50	15,91549431	9,0	0,108244867	198,9436789
4	133	Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	39	12,41408556	10,0	0,080473864	121,0373342
4	134	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	22	7,002817496	7,0	0,019957126	38,51549623
4	135	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	23	7,321127382	8,0	0,025167237	42,09648245
4	136	Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	36	11,4591559	9,0	0,062061989	103,1324031
4	137	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	33	10,50422624	10,0	0,060504213	86,65986651
4	138	Candeia	*Gochnatia polymorpha*	Asteraceae	34	10,82253613	6,0	0,035046129	91,99155711
4	139	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	50	15,91549431	8,0	0,094760049	198,9436789
4	140	Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Myrtaceae	73	23,23662169	7,0	0,154687731	424,0683459
4	141	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	20	6,366197724	6,0	0,014163923	31,83098862
4	142	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	25	7,957747155	6,0	0,02073207	49,73591972
4	143	Farinha seca	*Ouratea castaneifolia*	Ochnaceae	22	7,002817496	7,0	0,019957126	38,51549623
4	144	Candeia	*Gochnatia polymorpha*	Asteraceae	39	12,41408556	6,0	0,044296923	121,0373342
4	145	Capitão	*Terminalia brasilliensis*	Combretaceae	41	13,05070533	10,0	0,087647023	133,7697297
4	146	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	32	10,18591636	7,0	0,037838169	81,48733086
4	147	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	39	12,41408556	8,0	0,062000218	121,0373342
4	148	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	35	11,14084602	9,0	0,059147612	97,48240264
4	149	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	37	11,77746579	10,0	0,073556314	108,9415585
4	150	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	22	7,002817496	6,0	0,016686917	38,51549623
4	151	Pindaíba	*Xylopia sericea*	Annonaceae	24	7,639437268	8,0	0,027064072	45,83662361
4	152	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	28	8,912676813	7,0	0,03012435	62,38873769
4	153	Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Myrtaceae	20	6,366197724	6,0	0,014163923	31,83098862
5		Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	25	7,957747155	6,0	0,02073207	49,73591972
5		Quaresmeira	*Tibouchina granulosa*	Melastomastaceae	23	7,321127382	9,0	0,028881452	42,09648245
5		Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	36	11,4591559	8,0	0,054080687	103,1324031
5		Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	33	10,50422624	7,0	0,039879256	86,65986651
5		Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	34	10,82253613	8,0	0,049052337	91,99155711
5		Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Myrtaceae	32	10,18591636	8,0	0,044228992	81,48733086
5		Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	31	9,867606472	6,0	0,029932707	76,47395016
5		Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	20	6,366197724	7,0	0,016960017	31,83098862
5		Capitão	*Terminalia brasilliensis*	Combretaceae	39	12,41408556	10,0	0,080473864	121,0373342
5		Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	34	10,82253613	8,0	0,049052337	91,99155711
5		Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	38	12,09577567	10,0	0,076982896	114,9098689
5		Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	31	9,867606472	10,0	0,054378508	76,47395016
5		Canjerana miúda	*Guarea guidonea*	Meliaceae	25	7,957747155	7,0	0,024824779	49,73591972
5		Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	29	9,230986699	8,0	0,037386476	66,92465357
5		Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	38	12,09577567	9,0	0,068063784	114,9098689
5		Farinha seca	*Ouratea castaneifolia*	Ochnaceae	41	13,05070533	7,0	0,057760499	133,7697297
5		Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	27	8,594366927	10,0	0,042952648	58,01197676
5		Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	28	8,912676813	8,0	0,035212318	62,38873769
5		Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	32	10,18591636	10,0	0,057407507	81,48733086
5		Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	26	8,276057041	11,0	0,045017634	53,79437077
5		Quaresmeira	*Tibouchina granulosa*	Melastomastaceae	30	9,549296586	7,0	0,033890294	71,61972439
5		Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	42	13,36901522	8,0	0,07036289	140,3746598
5		Capitão	*Terminalia brasilliensis*	Combretaceae	25	7,957747155	9,0	0,03330012	49,73591972
6		Pau pombo	*Tapirira guianensis*	Anacardiaceae	39	12,41408556	10,0	0,080473864	121,0373342
6		Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	22	7,002817496	7,0	0,019957126	38,51549623
6		Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	23	7,321127382	8,0	0,025167237	42,09648245
6		Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	29	9,230986699	9,0	0,042904024	66,92465357
6		Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	31	9,867606472	10,0	0,054378508	76,47395016
6		Candeia	*Gochnatia polymorpha*	Asteraceae	28	8,912676813	6,0	0,025157933	62,38873769
6		Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	26	8,276057041	8,0	0,031027312	53,79437077
6		Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	32	10,18591636	7,0	0,037838169	81,48733086
6		Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	20	6,366197724	6,0	0,014163923	31,83098862
6		Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	25	7,957747155	6,0	0,02073207	49,73591972
6		Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	22	7,002817496	7,0	0,019957126	38,51549623
6		Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	28	8,912676813	6,0	0,025157933	62,38873769
6		Embaúba	*Cecropia hololeuca*	Urticaceae	31	9,867606472	10,0	0,054378508	76,47395016
6		Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	27	8,594366927	7,0	0,02831075	58,01197676
6		Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	33	10,50422624	8,0	0,046614816	86,65986651

6	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	30	9,549296586	9,0	0,045460661	71,61972439
6	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	26	8,276057041	10,0	0,040272241	53,79437077
6	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	22	7,002817496	6,0	0,016666917	38,51549623
6	Macaúba	*Acrocomia aculeata*	Arecaceae	24	7,639437268	8,0	0,027064072	45,83662361
6	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	28	8,912676813	7,0	0,03012435	62,38873769
6	Açoita cavalo	*Luehea grandiflora*	Malvaceae	20	6,366197724	6,0	0,014163923	31,83098862
6	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	29	9,230986699	7,0	0,031984356	66,92465357
6	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	31	9,867606472	8,0	0,041895333	76,47395016
6	Capitão	*Terminalia brasiliensis*	Combretaceae	25	7,957747155	8,0	0,029017655	49,73591972
					14,56	**8,6**	**20,37154168**	**40029,21889**
					Média	**Média**		

Fonte: Processo Administrativo: 47263/2019

Tabela 3: estrutura horizontal do conjunto de indivíduos arbóreos inventariados por amostragem na área de Floresta Estacional Semidecidual Estágio Secundário Médio– FESDM

Espécies	Nº de ind.	Densidade Absoluta	Densidade Relativa	Frequência Absoluta	Frequência relativa	VTCC total	Dominância Absoluta	Dominância Relativa	IVI	VC
Acrocomia aculeata	20	0,000313	11,36	100%	5	1,954472446	3986,03555	8,227379572	8,197005312	11,45
Albizia polycephala	7	0,000110	3,98	100%	5	0,787932292	1187,888848	2,45186284	3,809711856	4,00
Anadenanthera colubrina	3	0,000047	1,70	50%	2,5	0,3413754	628,7416027	1,297754562	1,834100005	1,72
Cecropia hololeuca	15	0,000235	8,52	100%	5	1,212078315	2075,538896	4,284017566	5,935581613	8,57
Copaifera langsdorffii	16	0,000250	9,09	100%	5	3,05253962	6487,394213	13,39031074	9,160406609	9,32
Cordia trichotoma	9	0,000141	5,11	50%	2,5	1,086303859	1967,393829	4,060800662	3,891479008	5,15
Cupania vernalis	11	0,000172	6,25	100%	5	0,894968591	1752,773388	3,617813184	4,955937728	6,29
Eugenia pyriformis	3	0,000047	1,70	100%	5	0,238215146	596,2739943	1,230739771	2,645095075	1,72
Eugenia leitonii	1	0,000016	0,57	50%	2,5	0,213080646	336,2148173	0,693964438	1,254048752	0,58
Gochnatia polymorpha	3	0,000047	1,70	50%	2,5	0,818588463	213,0288913	0,439702438	1,548082631	1,71
Guarea guidonea	1	0,000016	0,57	50%	2,5	0,024822478	49,73591972	0,102657461	1,056946426	0,57
Jacaranda macrantha	6	0,000094	3,41	50%	2,5	1,203636911	2342,760762	4,835577052	3,581555987	3,46
Lithraea molleoides	10	0,000157	5,68	100%	5	0,39633916	735,495115	1,518099226	4,066639136	5,70
Luehea grandiflora	19	0,000297	10,80	100%	5	1,447553695	2679,147399	5,529896134	7,108450226	10,85
Machaerium nyctitans	3	0,000047	1,70	50%	2,5	0,268109977	427,0127123	0,881375899	1,695307118	1,71
Myrcia tomentosa	14	0,000219	7,95	50%	2,5	2,31989439	5108,475786	10,54415316	6,999566204	8,06
Ouratea castaneifolia	2	0,000031	1,14	50%	2,5	0,597652116	172,2852259	0,355605446	1,330656361	1,14
Piptadenia gonoacantha	2	0,000031	1,14	50%	2,5	0,240446919	1187,295875	2,450638913	2,02900085	1,16
Qualea grandiflora	1	0,000016	0,57	50%	2,5	0,073556314	108,9415583	0,224860908	1,097680907	0,57
Sebastiania commersoniana	3	0,000047	1,70	50%	2,5	0,442725437	807,5521812	1,666828666	1,957124707	1,72
Siparuna guianensis	9	0,000141	5,11	50%	2,5	0,946044198	2053,257921	4,238028503	3,950554956	5,16
Tapirira guianensis	13	0,000203	7,39	100%	5	1,381908559	2504,504428	5,169424183	5,851929273	7,44
Terminalia brasiliensis	7	0,000110	3,98	100%	5	0,5060742	736,4099217	1,519987434	3,49908672	3,99
Terminalia triflora	2	0,000031	1,14	50%	2,5	0,048267875	736,4099217	1,519987434	1,71878369	1,15
Tibouchina granulosa	4	0,000063	2,27	100%	5	0,195059993	351,5732693	0,725665062	2,666130778	2,28
Xylopia aromatica	6	0,000094	3,41	50%	2,5	0,187565455	234,9922735	0,485035973	2,131375627	3,41
Xylopia sericea	1	0,000016	0,57	50%	2,5	0,027064072	45,83662361	0,094609116	1,054263645	0,57
Zanthoxylum riedelianum	9	0,000141	5,11	100%	5	0,478281129	8935,45078	18,44322367	9,518953345	5,30
	200			**2000%**			**48448,4217**			

Fonte: Processo Administrativo 47263/2019

Considerando que foram levantadas 200 árvores em seis parcelas de 400 metros quadrados, o número de árvores na FESDM perfaz 2.627 árvores.

4.1.1.1.2 VOLUMETRIA - FESDM

O Inventário Florestal informa a geração de volume total com casca de 267,51 metros cúbicos para área de 3,151604 hectares de Floresta Estacional Semidecidual estágio secundário médio de regeneração.

831

4.1.1.2 - ÁRVORES ISOLADAS

As árvores isoladas estão localizadas em uma área de 71521,12 metros quadrados, sendo 175 indivíduos distribuídos em 27 espécies e 19 famílias.

Tabela 4: dados dendrométricos do conjunto de indivíduos isolados

Parcelas	Nº Arv.	Nome popular	Nome cientifico	Familia	CAP cm	DAP	Ht	VTCC	Área Basal	coordenadas geográficas
1	1	Mangueira	*Mangifera indica*	Anacardiaceae	56	17,82535363	5,0	0,152954162	249,5549508	19°57'22.94"S 44°10'19.78"O
1	2	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	89	28,32957987	12,0	1,477792726	630,3331521	19°57'22.98"S 44°10'19.96"O
1	3	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	73	23,23662169	15,0	1,535264539	424,0683459	19°57'22.87"S 44°10'19.98"O
1	4	Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Myrtaceae	35	11,14084602	9,0	0,184832677	97,48240264	19°57'22.75"S 44°10'19.82"O
1	5	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	88	28,01126998	15,0	2,112278904	616,2479397	19°57'22.93"S 44°10'19.58"O
1	6	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	39	12,41408556	10,0	0,265598033	121,0373342	19°57'22.89"S 44°10'20.16"O
1	7	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	66	21,00845249	15,0	1,292520261	346,6394661	19°57'22.74"S 44°10'20.17"O
1	8	Pau jangada	*Apeiba tibourbou*	Malvaceae	49	15,59718442	10,0	0,392172174	191,0655092	19°57'22.62"S 44°10'20.06"O
1	9	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	67	21,32676237	15,0	1,32613526	357,2232698	19°57'22.66"S 44°10'20.31"O
1	10	Ipê amarelo	*Tabebuia chrysotricha*	Bignoniaceae	51	16,2338042	8,0	0,288153659	206,9810035	19°57'22.91"S 44°10'20.39"O
1	11	Ipê amarelo	*Tabebuia chrysotricha*	Bignoniaceae	78	24,82817112	7,0	0,475140158	484,1493369	19°57'22.71"S 44°10'20.50"O
1	12	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	55	17,50704374	15,0	0,946776386	240,7218514	19°57'22.59"S 44°10'20.43"O
1	13	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	68	21,64507226	15,0	1,360107036	367,9662284	19°57'22.44"S 44°10'20.34"O
1	14	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	74	23,55493158	15,0	1,571345545	435,7662342	19°57'22.57"S 44°10'20.20"O
1	15	Pimenta-de-macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	28	8,912676813	8,0	0,103516596	62,38873769	19°57'22.36"S 44°10'20.56"O
1	16	Candeia	*Gochnatia polymorpha*	Asteraceae	38	12,09577567	10,0	0,254076351	114,9098689	19°57'22.14"S 44°10'20.65"O
1	17	Brauna do sertão	*Schinopsis brasiliensis*	Anacardiaceae	57	18,14366351	7,0	0,278129609	258,5472051	19°57'22.22"S 44°10'20.91"O
1	18	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	56	17,82535363	7,0	0,269850442	249,5549508	19°57'22.58"S 44°10'20.60"O
1	19	Iatobá	*Hymenaea courbaril*	Fabaceae	58	18,4619734	8,0	0,358916044	267,6986143	19°57'22.27"S 44°10'20.43"O
1	20	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	52	16,55211408	9,0	0,363355838	215,1774831	19°57'22.96"S 44°10'20.86"O
1	21	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	22	7,002817496	8,0	0,068578865	38,51549623	19°57'22.80"S 44°10'20.96"O
1	22	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	52	16,55211408	15,0	0,860315083	215,1774831	19°57'22.83"S 44°10'21.12"O
1	23	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	25	7,957747155	9,0	0,104060844	49,73591972	19°57'22.68"S 44°10'21.17"O
1	24	Caviúna do cerrado	*Dalbergia miscolobium*	Fabaceae	45	14,32394488	8,0	0,232710882	161,1443799	19°57'22.55"S 44°10'21.35"O
1	25	Fruta de pombo	*Tapirira guianiensis*	Anacardiaceae	23	7,321127382	8,0	0,073986232	42,09648245	19°57'22.44"S 44°10'21.36"O
1	26	Abacateiro	*Persea americana*	Lauraceae	142	45,20000384	7,0	1,321487325	1604,600136	19°57'22.75"S 44°10'21.58"O
1	27	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	53	16,87042397	15,0	0,888754101	223,5331176	19°57'22.79"S 44°10'21.73"O
1	28	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	75	23,87324146	8,0	0,556659611	447,6232774	19°57'22.63"S 44°10'21.68"O
1	29	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	67	21,32676237	8,0	0,459148084	357,2232698	19°57'22.41"S 44°10'21.62"O
1	30	Ipê amarelo	*Tabebuia chrysotricha*	Bignoniaceae	88	28,01126998	8,0	0,731334759	616,2479397	19°57'22.61"S 44°10'21.89"O
1	31	Capitão	*Terminalia brasiliensis*	Combretaceae	22	7,002817496	8,0	0,068578865	38,51549623	19°57'22.22"S 44°10'21.74"O
1	32	Fruta de pombo	*Tapirira guianiensis*	Anacardiaceae	88	28,01126998	7,0	0,583803109	616,2479397	19°57'22.44"S 44°10'22.09"O
1	33	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	57	18,14366351	15,0	1,006310683	258,5472051	19°57'21.18"S 44°10'22.05"O
1	34	Capitão	*Terminalia brasiliensis*	Combretaceae	55	17,50704374	8,0	0,327802583	240,7218514	19°57'21.45"S 44°10'21.80"O
1	35	Brauna do sertão	*Schinopsis brasiliensis*	Anacardiaceae	82	26,10141067	8,0	0,648266929	535,0789187	19°57'21.07"S 44°10'22.20"O
1	36	Capitão	*Terminalia brasiliensis*	Combretaceae	74	23,55493158	8,0	0,544047291	435,7662342	19°57'21.00"S 44°10'21.88"O
1	37	Pau jangada	*Apeiba tibourbou*	Malvaceae	65	20,6901426	8,0	0,435995099	336,2148173	19°57'20.85"S 44°10'22.06"O
1	38	Pau jangada	*Apeiba tibourbou*	Malvaceae	94	29,9211293	8,0	0,818509093	703,1465386	19°57'20.92"S 44°10'22.19"O
1	39	Amendoim bravo	*Pterogyne nitens*	Fabaceae	57	18,14366351	8,0	0,348415155	258,5472051	19°57'20.59"S 44°10'22.40"O
1	40	Pau jangada	*Apeiba tibourbou*	Malvaceae	72	22,91831181	8,0	0,519183088	412,5296125	19°57'20.73"S 44°10'22.51"O
1	41	Pau jangada	*Apeiba tibourbou*	Malvaceae	60	19,09859317	8,0	0,380303739	286,4788976	19°57'20.62"S 44°10'22.67"O
1	42	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	68	21,64507226	8,0	0,470910139	367,9662284	19°57'20.48"S 44°10'22.66"O
1	43	Ipê amarelo	*Tabebuia chrysotricha*	Bignoniaceae	45	14,32394488	10,0	0,339104035	161,1443799	19°57'20.75"S 44°10'22.85"O
1	44	Arvore seca			60	19,09859317	8,0	0,380303739	286,4788976	19°57'20.87"S 44°10'22.75"O
1	45	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	58	18,4619734	8,0	0,358916044	267,6986143	19°57'20.32"S 44°10'22.95"O
1	46	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	65	20,6901426	8,0	0,435995099	336,2148173	19°57'20.65"S 44°10'23.01"O
1	47	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	73	23,23662169	8,0	0,531554957	424,0683459	19°57'20.54"S 44°10'23.20"O
1	48	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	79	25,14648101	8,0	0,608299463	496,6429999	19°57'20.39"S 44°10'23.22"O
1	49	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	54	20,37183272	8,0	0,42460527	325,9493235	19°57'20.36"S 44°10'23.14"O
1	50	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	81	25,78310078	8,0	0,634827445	522,1077908	19°57'20.36"S 44°10'23.61"O
1	51	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	57	18,14366351	10,0	0,507707176	258,5472051	19°57'19.94"S 44°10'23.61"O
1	52	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	66	21,00845249	10,0	0,652106574	346,6394661	19°57'19.84"S 44°10'23.33"O
1	53	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	77	24,50986124	10,0	0,848437871	471,8148288	19°57'19.78"S 44°10'23.48"O
1	54	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	54	17,18873385	10,0	0,462938073	232,047907	19°57'19.76"S 44°10'23.69"O
1	55	Pimenta-de-macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	42	13,36901522	10,0	0,301422251	140,3746598	19°57'20.00"S 44°10'23.81"O
1	56	Mamica de porca	*Zanthoxylum riedelianum*	Rutaceae	64	20,37183272	10,0	0,618730671	325,9493235	19°57'19.80"S 44°10'23.92"O
1	57	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	49	15,59718442	10,0	0,392172174	191,0655092	19°57'19.59"S 44°10'23.83"O
1	58	Ipê amarelo do cerrado	*Tabebuia ochraceae*	Bignoniaceae	28	8,912676813	10,0	0,150843378	62,38873769	19°57'19.99"S 44°10'24.00"O
1	59	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	45	14,32394488	10,0	0,339104035	161,1443799	19°57'19.1[illegible]"S 44°10'24.40"O
1	60	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	56	17,82535363	10,0	0,492594105	249,5549508	19°57'18.9[illegible]"S 44°10'24.35"O
1	61	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	58	18,4619734	10,0	0,523008969	267,6986143	19°57'18.9[illegible]"S 44°10'24.57"O
1	62	Pimenta-de-macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	62	19,73521294	10,0	0,586084513	305,8958006	19°57'19.0[illegible]"S 44°10'24.64"O
1	63	Lobeira	*Solanum lycocarpum*	Solanaceae	97	30,87605896	10,0	1,258446119	748,7444298	19°57'19.1[illegible]"S 44°10'24.70"O
1	64	Ipê amarelo do cerrado	*Tabebuia ochraceae*	Bignoniaceae	87	27,6929601	10,0	1,045100838	602,3218821	19°57'19.3[illegible]"S 44°10'24.71"O
1	65	Lixeira	*Curatella americana*	Dilleniaceae	29	9,230986699	10,0	0,160157092	66,92465357	19°57'19.0[illegible]"S 44°10'24.88"O
1	66	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	60	19,09859317	10,0	0,554174911	286,4788976	19°57'19.4[illegible]"S 44°10'24.96"O

1	67	Pimenta-de-macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	52	16,55211408	10,0	0,434048996	215,1774831	19°57'19.21"S	44°10'25.02"O
1	68	Pau jangada	*Apeiba tibourbou*	Malvaceae	75	23,87324146	10,0	0,811158973	447,6232774	19°57'19.22"S	44°10'25.32"O
1	69	Faveiro	*Pterodon emarginatus*	Fabaceae	61	19,41690306	10,0	0,570037205	296,1077716	19°57'19.28"S	44°10'25.61"O
1	70	Pau d'oleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	63	20,05352283	10,0	0,602315955	315,8429846	19°57'19.36"S	44°10'25.77"O
1	71	Baru	*Dipteryx alata*	Fabaceae	81	25,78310078	10,0	0,929064881	522,1077908	19°57'19.42"S	44°10'26.18"O
1	72	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	85	27,05634033	15,0	1,990820959	574,9472319	19°57'19.64"S	44°10'26.46"O
1	73	Mangueira	*Mangifera indica*	Anacardiaceae	52	16,55211408	10,0	0,434048996	215,1774831	19°57'19.77"S	44°10'25.46"O
1	74	Mangueira	*Mangifera indica*	Anacardiaceae	70	22,28169203	10,0	0,721021686	389,9296106	19°57'19.97"S	44°10'25.54"O
1	75	Arvore seca			88	28,01126998	10,0	1,065693901	616,2479397	19°57'20.26"S	44°10'25.25"O
1	76	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	91	28,96619964	10,0	1,128468088	658,9810419	19°57'20.10"S	44°10'26.06"O
1	77	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	94	29,9211293	10,0	1,192723494	703,1465386	19°57'20.43"S	44°10'25.80"O
1	78	Arvore seca			53	16,87042397	10,0	0,448397142	223,5331176	19°57'20.52"S	44°10'25.51"O
1	79	Mangueira	*Mangifera indica*	Anacardiaceae	79	25,14648101	10,0	0,836408063	496,6429999	19°57'20.68"S	44°10'25.10"O
1	80	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	70	22,28169203	10,0	0,721021686	389,9296106	19°57'20.89"S	44°10'25.27"O
1	81	Mangueira	*Mangifera indica*	Anacardiaceae	61	19,41690306	10,0	0,570037205	296,1077716	19°57'20.79"S	44°10'25.43"O
1	82	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	54	17,18873385	15,0	0,91757523	232,047907	19°57'20.75"S	44°10'24.65"O
1	83	Arvore seca			29	9,230986699	10,0	0,160157092	66,92465357	19°57'20.41"S	44°10'25.00"O
1	84	Ipê amarelo	*Tabebuia chrysotricha*	Bignoniaceae	40	12,73239545	10,0	0,277330606	127,3239545	19°57'20.21"S	44°10'24.94"O
1	85	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	73	23,23662169	10,0	0,774576715	424,0683459	19°57'20.22"S	44°10'24.57"O
1	86	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	37	11,77746579	10,0	0,24276717	108,9415585	19°57'20.57"S	44°10'23.69"O
1	87	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	88	28,01126998	10,0	1,065693901	616,2479397	19°57'20.67"S	44°10'23.38"O
1	88	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	91	28,96619964	10,0	1,128468088	658,9810419	19°57'20.98"S	44°10'23.72"O
1	89	Camboatá	*Cupania vernalis*	Sapindaceae	84	26,73803044	10,0	0,984324442	561,4986392	19°57'21.41"S	44°10'23.89"O
1	90	Fruta de pombo	*Tapirira guianiensis*	Anacardiaceae	82	26,10141067	10,0	0,944648267	535,0789187	19°57'21.09"S	44°10'24.81"O
1	91	Arvore seca			77	24,50986124	10,0	0,848437871	471,8148288	19°57'21.62"S	44°10'24.58"O
1	92	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	89	28,32957987	7,0	0,595175343	630,3331521	19°57'21.11"S	44°10'22.66"O
1	93	Fruta de pombo	*Tapirira guianiensis*	Anacardiaceae	72	22,91831181	10,0	0,756548548	412,5296125	19°57'22.09"S	44°10'21.79"O
1	94	Uvaia	*Eugenia pyriformis*	Myrtaceae	73	23,23662169	10,0	0,774576715	424,0683459	19°57'22.26"S	44°10'21.51"O
1	95	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	65	20,6901426	10,0	0,63532782	336,2148173	19°57'22.63"S	44°10'21.32"O
1	96	Faveiro	*Pterodon emarginatus*	Fabaceae	64	20,37183272	10,0	0,618730671	325,9493235	19°57'22.44"S	44°10'21.07"O
1	97	Angico	*Albizia polycephala*	Fabaceae	87	27,6929601	10,0	1,045100836	602,3218821	19°57'22.80"S	44°10'20.86"O
1	98	Coqueiro jeriva	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	63	20,05352283	15,0	1,193831816	315,8429846	19°57'23.19"S	44°10'20.77"O
1	99	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	74	23,55493158	13,0	1,234268187	435,7662342	19°57'23.52"S	44°10'21.52"O
1	100	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	76	24,19155135	8,0	0,569391447	459,6394756	19°57'23.64"S	44°10'20.68"O
1	101	Coqueiro jeriva	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	85	27,05634033	12,0	1,366205217	574,9472319	19°57'22.83"S	44°10'23.36"O
1	102	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	79	25,14648101	15,0	1,756921993	496,6429999	19°57'22.60"S	44°10'22.70"O
1	103	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	91	28,96619964	15,0	2,236701677	658,9810419	19°57'23.18"S	44°10'22.88"O
1	104	Aroeira brava	*Lithraea molleoides*	Anacardiaceae	64	20,37183272	7,0	0,338949945	325,9493235	19°57'21.88"S	44°10'22.64"O
1	105	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	58	18,4619734	15,0	1,036639894	267,6986143	19°57'24.19"S	44°10'21.77"O
1	106	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	88	28,01126998	15,0	2,112278904	616,2479397	19°57'23.14"S	44°10'22.25"O
1	107	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	76	24,19155135	15,0	1,644545847	459,6394756	19°57'23.95"S	44°10'20.53"O
1	108	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	79	25,14648101	15,0	1,756921993	496,6429999	19°57'23.72"S	44°10'20.15"O
1	109	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	85	27,05634033	15,0	1,990820959	574,9472319	19°57'23.44"S	44°10'19.97"O
1	110	Guapuruvu	*Schizolobium parahyba*	Fabaceae	74	23,55493158	15,0	1,571345545	435,7662342	19°57'23.48"S	44°10'20.29"O
1	111	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	66	21,00845249	15,0	1,292520261	346,6394661	19°57'24.30"S	44°10'20.11"O
1	112	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	67	21,32676237	15,0	1,32613526	357,2232698	19°57'24.31"S	44°10'20.45"O
1	113	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	85	27,05634033	15,0	1,990820959	574,9472319	19°57'24.80"S	44°10'21.05"O
1	114	Coqueiro jerivá	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	64	20,37183272	15,0	1,226366918	325,9493235	19°57'24.67"S	44°10'20.57"O
1	115	Braúna do sertão	*Schinopsis brasiliensis*	Anacardiaceae	40	12,73239545	15,0	0,549688113	127,3239545	19°57'24.18"S	44°10'19.73"O
1	116	Louro pardo	*Cordia trichotoma*	Boraginaceae	73	23,23662169	15,0	1,535264539	424,0683459	19°57'23.75"S	44°10'19.24"O
1	117	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	37	11,77746579	15,0	0,481181296	108,9415585	19°57'24.69"S	44°10'19.04"O
1	118	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	95	30,23943919	15,0	2,4071608	718,1866807	19°57'24.77"S	44°10'18.38"O
1	119	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	81	25,78310078	15,0	1,833541484	522,1077908	19°57'24.92"S	44°10'18.56"O
1	120	Braúna do sertão	*Schinopsis brasiliensis*	Anacardiaceae	73	23,23662169	15,0	1,535264539	424,0683459	19°57'24.64"S	44°10'18.12"O
1	121	Fruta de pombo	*Tapirira guianiensis*	Anacardiaceae	64	20,37183272	15,0	1,226366918	325,9493235	19°57'24.67"S	44°10'17.74"O
1	122	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	68	21,64507226	15,0	1,360107036	367,9662284	19°57'24.89"S	44°10'18.00"O
1	123	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	57	18,14366351	15,0	1,006310683	258,5472051	19°57'25.05"S	44°10'18.22"O
1	124	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	59	18,78028328	10,0	0,538498526	277,0091785	19°57'25.13"S	44°10'17.98"O
1	125	Canafístula	*Dimorphandra mollis*	Fabaceae	45	14,32394488	8,0	0,232710882	161,1443799	19°57'25.03"S	44°10'21.74"O
1	126	Pau santo	*Kielmeyera coriaceae*	Clusiaceae	47	14,96056465	7,0	0,200083251	175,7866346	19°57'24.84"S	44°10'23.09"O
1	127	Farinha seca	*Ouratea castaneifolia*	Ochnaceae	37	11,77746579	8,0	0,166599499	108,9415585	19°57'24.03"S	44°10'23.66"O
1	128	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	56	17,82535363	9,0	0,412365759	249,5549508	19°57'24.15"S	44°10'22.60"O
1	129	Farinha seca	*Ouratea castaneifolia*	Ochnaceae	49	15,59718442	10,0	0,392172174	191,0655092	19°57'23.68"S	44°10'22.83"O
1	130	Gabiroba	*Campomanesia pubenscens*	Myrtaceae	52	16,55211408	6,0	0,183321482	215,1774831	19°57'23.25"S	44°10'23.64"O
1	131	Gabiroba	*Campomanesia pubenscens*	Myrtaceae	39	12,41408556	6,0	0,112175673	121,0373342	19°57'23.60"S	44°10'24.27"O
1	132	Pau santo	*Kielmeyera coriaceae*	Clusiaceae	57	18,14366351	10,0	0,507707176	258,5472051	19°57'23.66"S	44°10'24.84"O
1	133	Cagaita	*Eugenia dysenterica*	Myrtaceae	72	22,91831181	4,0	0,16121024	412,5296125	19°57'23.30"S	44°10'25.06"O
1	134	Cagaita	*Eugenia dysenterica*	Myrtaceae	54	17,18873385	8,0	0,317692261	232,047907	19°57'22.98"S	44°10'24.11"O
1	135	Canafístula	*Dimorphandra mollis*	Fabaceae	39	12,41408556	7,0	0,145496587	121,0373342	19°57'22.42"S	44°10'24.00"O
1	136	Bacupari	*Pouteria torta*	Sapotaceae	64	20,37183272	7,0	0,338949945	325,9493235	19°57'22.62"S	44°10'24.72"O

1	137	Pau santo	*Kielmeyera coriaceae*	Clusiaceae	43	13,68732511	8,0	0,215331078	147,1387449	19°57'22.48"S 44°10'25.54"O
1	138	Gabiroba	*Campomanesia pubenscens*	Myrtaceae	49	15,59718442	5,0	0,1217724	191,0655092	19°57'22.36"S 44°10'26.27"O
1	139	Canafístula	*Dimorphandra mollis*	Fabaceae	51	16,2338042	6,0	0,177343391	206,9810035	19°57'22.76"S 44°10'26.74"O
1	140	Cajuí	*Anacardium humile*	Anacardiaceae	59	18,78028328	5,0	0,167207829	277,0091785	19°57'22.57"S 44°10'27.39"O
1	141	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	44	14,00563499	7,0	0,178773623	154,0619849	19°57'22.88"S 44°10'26.22"O
1	142	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	88	28,01126998	7,0	0,583803109	616,2479397	19°57'22.90"S 44°10'25.63"O
1	143	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	39	12,41408556	8,0	0,182267228	121,0373342	19°57'22.88"S 44°10'24.96"O
1	144	Jacarandá rosa	*Platymiscium floribundum*	Fabaceae	66	21,00845249	9,0	0,54589858	346,6394661	19°57'22.88"S 44°10'23.59"O
1	145	Mandiocão	*Schefflera macrocarpa*	Araliaceae	100	31,83098862	5,0	0,411615734	795,7747155	19°57'23.46"S 44°10'23.18"O
1	146	Araticum do cerrado	*Annona crassiflora*	Annonaceae	67	21,32676237	6,0	0,282581448	357,2232698	19°57'24.22"S 44°10'23.12"O
1	147	Canafístula	*Dimorphandra mollis*	Fabaceae	111	35,33239737	9,0	1,326158283	980,4740269	19°57'24.45"S 44°10'22.18"O
1	148	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	78	24,82817112	6,0	0,366321509	484,1493369	19°57'26.75"S 44°10'26.61"O
1	149	Jacarandá do cerrado	*Machaerium opacum*	Fabaceae	122	38,83380611	8,0	1,277467612	1184,431086	19°57'26.53"S 44°10'25.97"O
1	150	Coqueiro	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	108	34,37746771	7,0	0,828170552	928,1916281	19°57'26.18"S 44°10'26.50"O
1	151	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	39	12,41408556	9,0	0,222340327	121,0373342	19°57'26.15"S 44°10'25.63"O
1	152	Mandiocão	*Schefflera macrocarpa*	Araliaceae	34	10,82253613	6,0	0,088749507	91,99155711	19°57'26.13"S 44°10'26.92"O
1	153	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	35	11,14084602	6,0	0,09325239	97,48240264	19°57'25.79"S 44°10'26.46"O
1	154	Barbatimão	*Stryphnodendron adstringens*	Fabaceae	39	12,41408556	5,0	0,08247018	121,0373342	19°57'25.65"S 44°10'27.18"O
1	155	Mandiocão	*Schefflera macrocarpa*	Araliaceae	38	12,09577567	6,0	0,107309667	114,9098689	19°57'25.10"S 44°10'27.46"O
1	156	Mandiocão	*Schefflera macrocarpa*	Araliaceae	28	8,912676813	7,0	0,082634266	62,38873769	19°57'24.99"S 44°10'28.21"O
1	157	Coqueiro	*Syagrus romanzoffiana*	Arecaceae	56	17,82535363	8,0	0,338043777	249,5549508	19°57'24.50"S 44°10'27.48"O
1	158	Barbatimão	*Stryphnodendron adstringens*	Fabaceae	58	18,4619734	4,0	0,111446122	267,6986143	19°57'24.6[illegible]"S 44°10'27.89"O
1	159	Barbatimão	*Stryphnodendron adstringens*	Fabaceae	52	16,55211408	5,0	0,134775467	215,1774831	19°57'24.1[illegible]"S 44°10'27.81"O
1	160	Mutambo	*Guazuma ulmifolia*	Malvaceae	22	7,002817496	6,0	0,042206677	38,51549623	19°57'23.9[illegible]"S 44°10'28.37"O
1	161	Barbatimão	*Stryphnodendron adstringens*	Fabaceae	25	7,957747155	8,0	0,085305629	49,73591972	19°57'23.5[illegible]"S 44°10'28.56"O
1	162	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	25	7,957747155	4,0	0,026488037	49,73591972	19°57'23.3[illegible]"S 44°10'29.08"O
1	163	Pau terra	*Qualea grandiflora*	Vochysiaceae	45	14,32394488	5,0	0,105294345	161,1443799	19°57'22.85"S 44°10'29.41"O
1	164	Pau d'óleo	*Copaifera langsdorffii*	Fabaceae	23	7,321127382	6,0	0,045534627	42,09648245	19°57'23.05"S 44°10'29.96"O
1	165	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	56	17,82535363	8,0	0,338043777	249,5549508	19°57'22.52"S 44°10'29.71"O
1	166	Mutambo	*Guazuma ulmifolia*	Malvaceae	53	16,87042397	5,0	0,139230674	223,5331176	19°57'22.37"S 44°10'29.33"O
1	167	Araticum do cerrado	*Annona crassiflora*	Annonaceae	75	23,87324146	4,0	0,172846982	447,6232774	19°57'22.74"S 44°10'28.98"O
1	168	Barbatimão	*Stryphnodendron adstringens*	Fabaceae	67	21,32676237	7,0	0,366524461	357,2232698	19°57'22.22"S 44°10'29.05"O
1	169	Cajuí	*Anacardium humile*	Anacardiaceae	88	28,01126998	7,0	0,583803109	616,2479397	19°57'22.62"S 44°10'28.77"O
1	170	Barbatimão	*Stryphnodendron adstringens*	Fabaceae	22	7,002817496	4,0	0,021294252	38,51549623	19°57'22.52"S 44°10'28.21"O
1	171	Capitaozinho	*Terminalia triflora*	Combretaceae	55	17,50704374	4,0	0,101785159	240,7218514	19°57'22.62"S 44°10'30.17"O
1	172	Mandiocão	*Schefflera macrocarpa*	Araliaceae	34	10,82253613	6,0	0,088749507	91,99155711	19°57'23.44"S 44°10'29.96"O
1	173	Pimenta de macaco	*Xylopia aromatica*	Annonaceae	74	23,55493158	5,0	0,246164264	435,7662342	19°57'23.77"S 44°10'29.36"O
1	174	Fruta-de-pombo	*Tapirira guianiensis*	Anacardiaceae	58	18,4619734	5,0	0,162398205	267,6986143	19°57'24.28"S 44°10'29.25"O
1	175	Açoita cavalo	*Luehea speciosa*	Malvaceae	38	12,09577567	6,0	0,107309667	114,9098689	19°57'24.72"S 44°10'28.94"O
								114,1826704	60024,09313	

Fonte: Processo Administrativo 47263/2019

O censo florestal informa a geração de volume total com casca de 114,18 metros cúbicos.

4.1.1.3 ESPÉCIES PROTEGIDAS

No estudo apresentado foram identificados 05 indivíduos da espécie *Handroanthus chrysotricha* e 02 indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus*.

A espécie "Ipê amarelo" é considerada de preservação permanente, interesse comum e imune de corte, consoante Lei Estadual n. 9743, de 15 de dezembro de 1988, com alteração dada pela Lei 20.308, de 27 de julho de 2012.

Dentre as hipóteses de admissão de supressão do "Ipê", aplicável o art. 2º, incisos I e II, quais sejam:

I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente (Betim tem convênio com o IEF);

II - em área urbana ou distrito industrial legalmente constituído, mediante autorização do Conselho Municipal de Meio Ambiente ou, na ausência deste, do órgão ambiental estadual competente".

Todavia, a autorização para supressão do "Ipê" deve-se atentar para as medidas mitigadoras e compensatórias previstas no art. 2°, §§1°, 3° e 4°, do diploma legal estadual, a saber:

> § 1° 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.
>
> ...
>
> § 3° Caberá ao responsável pela supressão do ipê-amarelo, com o acompanhamento de profissional legalmente habilitado, o plantio das mudas a que se refere o § 1° e, pelo prazo mínimo de cinco anos, o monitoramento do seu desenvolvimento e o plantio de novas mudas para substituir aquelas que não se desenvolverem.§ 4° O plantio a que se refere o § 1° será efetuado 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 áreas no interior de unidades de conservação de domínio público, conforme critérios definidos pelo órgão ambiental estadual competente.

Desse modo, a legislação ambiental não se opõe à supressão do "Ipê Amarelo", respeitadas as medidas estabelecidas na lei e autorização do Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental (CODEMA).

Assim, a compensação ambiental pela supressão do "Ipê Amarelo" será com base na Lei Estadual nº 9743/2018.

O volume total com casca das árvores isoladas "Ipê Amarelo" perfaz 3,36 metros cúbicos.

md

833

4.1.1.4 TAXA FLORESTAL E TAXA DE REPOSIÇÃO FLORESTAL

A requerente apresentou comprovante de pagamento da taxa florestal no valor de R$126,19 e da taxa de reposição florestal no valor de R$544,27, referente ao volume de lenha de florestal nativa de 22,855 m³.

Após análise do processo, percebeu-se que o volume de material lenhoso se encontrava subestimado e foram solicitadas informações complementares.

Os novos estudos apresentaram um volume de lenha de floresta nativa na ordem de 385,04 m3 e foram expedidas taxas complementares no valor de 362,19 m³.

A taxa florestal foi calculada com base no Decreto Estadual nº 47.580/2018. O valor do metro cúbico de lenha de florestal nativa é 1,40 Ufemg por metro cúbico. O valor da Ufemg é R$3,9440.

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 R$3,9440

Portanto, foram expedidas duas guias da taxa florestal e duas guias da taxa de reposição florestal que se complementam.

4.1.2 FAUNA

4.1.2.1 Herpetofauna

Segundo relatório de controle ambiental, o estudo para levantamento primário se deu no período de 11/12/2020 a 15/12/2020. O esforço amostral para o estudo da hepertofauna se deu em 4 pontos amostrais, por 02 horas/dia, durante os 12 dias das duas campanhas, totalizando 96 horas de amostragem (fl. 237).

As espécies levantadas pelo estudo primário são: *Tupinambis teguixim* (Teiú), *Cnemidophorus ocellifer* (Calango), Tropidurus torquatus (Lagarto), Crotallus durissus (Cascável), Micrurus corallinus (Coral), Bothrops sp. (Jararaca).

Em relação a dados secundários, as espécies da herpetofauna com potencial de ocorrência na região da implantação do empreendimento são apresentadas na tabela abaixo.

Tabela 05: Dados secundários de herpetofauna

TAXON	NOME-POPULAR	FONTES	STATUS DE CONSERVAÇÃO		
		INHOTIM 2013	COPAM (2010)	MMA (2014)	IUCN (2015)
Amphibia					
Gymnophiona					
Siphonopidae					
Siphonops paulensis	cobra-cega	x	NA	NA	NA
Anura					
Brachycephalidae					
Ischnocnema juipoca	rãzinha	x	NA	NA	NA
Bufonidae					
Rhinella pombali	sapo cururuzinho	x	NA	NA	NA
Rhinella rubescens	sapo vermelho	x	NA	NA	NA
Rhinella schneideri	sapo cururu	x	NA	NA	NA
Craugastoridae					
Haddadus binotatus	rã do folhiço	x	NA	NA	NA
Odontophrynidae					
Odontophrynus cultripes	sapo	x	NA	NA	NA
Proceratophrys boiei	sapo de chifres	x	NA	NA	NA
Hylidae					
Bokermannohyla circumdata	perereca	x	NA	NA	NA
Dendropsophus elegans	perereca de moldura	x	NA	NA	NA
Dendropsophus minutus	perereca ampulheta	x	NA	NA	NA
Dendropsophus rubicundulus	perereca	x	NA	NA	NA
Boana albopunctatus	perereca cabrinha	x	NA	NA	NA
Boana faber	sapo martelo	x	NA	NA	NA
Boana lundii	perereca	x	NA	NA	NA
Boana polytaenius	perereca de pijama	x	NA	NA	NA
Phyllodytes luteolus	perereca	x	NA	NA	NA
Phyllomedusa burmeisteri	perereca verde	x	NA	NA	NA
Scinax aff. similis	perereca	x	NA	NA	NA
Scinax cuspidatus	perereca	x	NA	NA	NA
Scinax fuscomarginatus	perereca	x	vu	vu	Vu
Scinax fuscovarius	perereca	x	NA	NA	NA
Scinax gr. perpusillus	perereca	x	NA	NA	NA
Ololygon luizotavioi	perereca	x	NA	VU	NA
Phyllomedusidae					
Phyllomedusa burmeisteri	perereca verde	x	NA	NA	NA

Leptodactylidae			NA	NA	NA
Physalaemus cuvieri	rã cachorro	x			
Leptodactylus fuscus	rã assobiadora	x	NA	NA	NA
Leptodactylus labyrinthicus	rã pimenta	x			
Leptodactylus latrans	rã manteiga	x	NA	NA	NA
Leptodactylus cf. mystaceus	rã	x	NA	NA	NA
Leptodactylus mystacinus	rã	x			
Microhylidae		x	NA	NA	NA
Elachistocleis cesarii	sapinho	x	NA	NA	NA
Subordem Lacertilia					
Anguidae					
Ophiodes striatus	cobra de vidro	x	NA	NA	NA
Gekkonidae			NA	NA	NA
Hemidactylus mabouia	lagartixa	x			
Leiosauridae			NA	NA	NA
Enyalius bilineatus	calango	x			
Urostrophus vautieri	calango	x	NA	NA	NA
Polychrotidae			NA	NA	NA
Polychrus acutirostris	papa vento	x	NA	NA	NA
Mabuyidae					
Notomabuya frenata	calango	x	NA	NA	NA
Teiidae					
Ameiva ameiva	lagarto bico doce	x	NA	NA	NA
Salvator merianae	teiu	x	NA	NA	NA
Cnemidophorus lemniscatus	calango	x	NA	NA	NA
Tropiduridae					
Tropidurus oreadicus	calango	x	NA	NA	NA
Boidae		x			
Epicrates crassus	jiboia arco-iris	x			
Colubridae			NA	NA	NA
Chironius exoletus	cobra cipó	x			
Spilotes pullatus	caninana	x	NA	NA	NA
Tantilla melanocephala	cobra	x	NA	NA	NA
Dipsadidae					
Apostolepis assimilis	cobra	x			
Erythrolamprus aesculapii	falsa coral	x	NA	NA	NA
Erythrolamprus almadensis	cobra	x	NA	NA	NA
Erythrolamprus miliaris	cobra d'agua	x			
Erythrolamprus poecilogyrus	cobra d'agua	x	NA	NA	NA
Erythrolamprus reginae	cobra d'agua	x	NA	NA	NA
Imantodes cenchoa	cobra	x	NA	NA	NA
Oxyrhopus guibei	falsa coral	x	NA	NA	NA
Oxyrhopus trigeminus	falsa coral	x	NA	NA	NA
Phylodryas olfersii	cobra cipó	x			
Pseudoboa nigra	cobra de leite	x	NA	NA	NA
Sibynomorphus mikanii	dormideira	x	NA	NA	NA
Taeniophallus affinis	cobra	x			
Thamnodynastes hypoconia	cobra cipó	x	NA	NA	NA
Elapidae			NA	NA	NA
Micrurus lemniscatus	cobra coral	x	NA	NA	NA
Viperidae					
Bothrops neuwiedi	jararaca	x	NA	NA	NA
Crotalus durissus	cascavel	x	NA	NA	NA

Fonte: Processo Administrativo 47263/2019.

4.1.2.2 Ornitofauna

De acordo com o relatório de controle ambiental, as espécies encontradas na região de Betim são: *Ramphastos toco* (Tucano); *Fluvicola nengeta* (Lavadeira Mascarada); *Colaptes campestris* (Pica Pau do Campo); *Tyrannus melancholicus* (Suiriri); *Crotophaga ani* (Anu preto); *Guira guira* (Anu Branco); *Brotogeris chiriri* (Periquito de Encontro Amarelo); *Pitangus sulphuratus* (Bem-te-vi); *Coragyps atratus* (Urubu Cabeça preta); *Vanellus chilensis* (Quero-quero); *Mimus saturninus* (Sabiá); *Furnadius rufus* (João de Barro); *Columbina talpacoti* (Rolinha).

A coleta de dados primários foi realizada utilizando-se uma metodologia que conjuga o método de pontos de escuta e lista de Mackinnon, bem como técnica do Playback. As espécies encontradas foram: *Caracara plancus* (Carcará), *Chrysomus ruficapillus* (Garibaldi), *Hylophilus amaurocephalus* (Vite-vite-de-olho-cinza), *Picumnus cirratus* (Picapauzinho-barrado), *Rupornis magnirostris* (Gavião Carijó) e Pygochelidon cyanoleuca (Andorinha-pequena-de-casa).

4.1.2.3 Mastofauna

De acordo com relatório de controle ambiental, os estudos para investigação da mastofauna foram realizados no período de 27/02/2020 a 13/03/2020 (período chuvoso) e no período de 20/08/2020 a 27/08/2020 (período seco).

Os métodos empregados foram: transecções para registro direto ou indireto de espécies; varreduras; entrevistas e armadilhas fotográficas.

O relatório conclui que não foram verificadas espécies da Mastofauna, apenas Bovinos, Equinos e Cachorro doméstico.

Em relação ao levantamento secundário, foram levantadas as seguintes espécies: *Callithrix penicillata* (Mico-estrela); *Marmosops sincanus* (Cuíca); *Hydrochoerus hidrochaeris* (Capivara); *Didelphis marsupialis* (Gambá); *Dasypus novemcinctus* (Tatu galinha); *Euphractus sexcinctus* (Tatu-peba); *Sylvilagus brasiliensis* (Tapeti); *Callithrix jacchus* (Sagui); *Hydrochoerus hydrochaeris* (Capivara); *Didelphis albiventris* (Gambá); *Cavia aperea*

(Preá); *Necromys lasiurus* (Rato); *Oryzomys* sp. (Rato) e *Guerlinguetus ingrami* (Caxinguelê).

As espécies *Marmosops incanus* (Cuíca) e *Callithrix penicillata* (Sagui Mico estrela) estão ameaçadas de extinção no nível nacional.

4.1.2.4 Entomofauna

Segundo o relatório de controle ambiental, os estudos para investigação da Entomofauna foram realizados no período de 28/02/2020 a 13/03/2020 (período chuvoso) e a segunda campanha do período de 20/08/2020 a 27/08/2020 (período seco).

Foram utilizadas metodologias de visualização, varredura e busca ativa utilizando puçá para captura.

As espécies da entomofauna encontradas em levantamento primário estão na tabela abaixo.

Tabela 06: Lista de dados secundários sobre espécies da entomofauna

ENTOMOFAUNA		
Ordem Araneae		
Família	Espécies	Nome vulgar
Sicariidae	*Loxosceles sp.*	Aranha marron
Theridiidae	*Latrodectus sp.*	aranha de jardim
Filistatidae	*Filistata insidiatrix*	aranha
Hersiliidae	*Tama sp.*	aranha
Ordem Diptera		
Família	Espécies	Nome vulgar
Culicidae	*Aedes aegypti*	pernilongo
Ordem Hemiptera		
Família	Espécies	Nome vulgar
Cicadidae	*Fidicina pullota*	cigarra cinza
Scutelleridae	*Pachycoris torridus*	Percevejo de goiaba
	Eurygaster sp.	Percevejo
	Psacasta sp.	Percevejo
	Odontotorsus sp.	Percevejo
Ordem Hymenoptera		
Família	Espécies	Nome vulgar
Apidae	*Apis mellifera*	abelha negra (zangão)
Formicidae	*Atta sp.*	saúva
	Solenopsis saevissima	formiga lava pés
Ordem Ixodida		
Família	Espécies	Nome vulgar
Ixodidae	*Amblyomma sp.*	Carrapato
Ordem Lepidoptera		
Família	Espécies	Nome vulgar
Nymphalidae	*Methona themisto*	Borboleta do manacá
	Mechanitis lysimnia	Borboleta maria josé
	Mechanitis polymnia casabranca	Borboleta casa branca
	Lycorea halia cleobaea	Borboleta tigre
	Catoblepia berecynthia	Borboleta maria boba
	Taygetis laches	Borboleta marrom
	Heliconius erato phyllis	Borboleta Castanha-vermelha
	Heliconiini sp.	Borboleta laranja
	Eueloia hegesia	Borboleta laranja
	Morpho helenor	Borboleta azul
	Morpho achillaena	Borboleta azul

	Choroxinae sp.	Borboleta
	Riblidinae sp.	Borboleta
	Anaeini sp.	Borboleta
	Curestinae sp.	Borboleta
	Episcada carcinia Schs	Borboleta transparente
	Eunica olaais	Borboleta azul escuro
	Heliconius ethilla	Borboleta rajada laranja
	Eresia lansdorfi	Borboleta laranja e preta
	Urbanus sp.	borboleta marrom
	Ortilia Ithra	Borboleta marrom
	Dryas iulia	Borboleta júlia
	Caligo sp.	Borboleta coruja
Papilionidae	*Parides sp.*	Borboleta
	Mimoides sp.	Borboleta
	Leptosircini sp.	Borboleta
Lycaenidae	*Lycaena sp.*	Borboleta
	Leptotes sp.	Borboleta
	Pseudolycaena marsyas	Borboleta
	Theritas hemon	Borboleta azul
	Calliophris sp.	Borboleta
Pieridae	*Eurema nise*	Borboleta amarela
	Leptidea sp.	Borboleta
Riodinidae	*Homearis sp.*	Borboleta
Erebidae	*Erebinae sp.*	Mariposa
	Euteiodotinae sp.	Mariposa
	Lymantriinae sp.	Mariposa
Sphingidae	*Macroglossini sp.*	Mariposa
	Smerinthinae sp.	Mariposa
Ordem Odonata		
Família	Espécies	Nome vulgar
Coenagrionidae	Ischnura fluviatilis	libelula azul pequena
Libellulidae	*Libellula sp.*	libelula marrom
	Crocothemis erythraea	libelula vermelha
Ordem Orthoptera		
Família	Espécies	Nome vulgar
Sursor	*Encoptera sudinamensis*	gafanhoto
Gryllidae	*Oecanthus sp.*	grilo

Fonte: processo administrativo 47263/2019

4.2 Meio Físico

4.2.1 Hidrografia

O empreendimento se localiza na mibrobacia do Riacho das Areias, Sub-Bacia do Rio Paraopeba e Bacia hidrográfica do Rio São Francisco.

4.2.2 Geomorfologia local

Segundo relatório ambiental, O Município de Betim está localizado a 860 metros de altitude. A topografia de Betim pode ser caracterizada pela seguinte maneira: 15% do relevo é plano, 25% é montanhoso e 60 % ondulado.

836

4.2.3 Aspectos climáticos e meteorológicos

De acordo com relatório de controle ambiental, o Clima local é definido como tropical de altitude ameno e seco, com dias ensolarados e noites com temperaturas amenas. O verão é úmido e o inverno é seco. A temperatura média anual é de 20ºC. As chuvas variam entre 1.500 e 2000 mm. A seca dura de 4 a 6 meses.

O clima no Município de Betim é caracterizado com AW (tropical).

5. Infraestrutura existente

5.1 Abastecimento de água e esgotamento sanitário

O serviço de saneamento no Município de Betim é gerenciado e operado pela Companhia de Saneamento de Minas Gerais – COPASA, concessionária do serviço de abastecimento de água e esgoto.

5.2 Limpeza urbana

A execução dos serviços de limpeza urbana é realizada por empresa contratada do Município de Betim, Viasolo Engenharia Ambiental S/A e os resíduos são destinados para o aterro da Essencis.

5.3 Energia Elétrica

A concessionária do sistema de energiq elétrica do Município de Betim é a Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

6. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

6.1 Meio Biótico

6.1.1 Flora

Impactos negativos:

- ✓ Supressão de vegetação, lançamento de drenagem nos cursos hídricos.
- ✓ Perda de habitats, espécies vegetais e de conectividade entre as áreas de maciço florestal;
- ✓ Aumento da suscetibilidade à erosão do solo;

Ocorrência: fase de implantação.
Medidas mitigadoras:

- ✓ Realizar o desmate de forma direcionada para favorecer a fuga da fauna.
- ✓ Plantio de 504 mudas de árvores, referentes à supressão de indivíduos isolados, conforme art. 7º da Deliberação Normativa CODEMA nº 2/2020.
- ✓ Compensação de maciço de Mata na proporção de duas vezes a área desmatada.

6.1.2 Fauna

Impactos negativos:

- ✓ Supressão de vegetação, gerando perda de habitats e de locais utilizados para dispersão, e o consequente afugentamento da fauna, isolamento e redução das populações e alterações na estrutura da comunidade;
- ✓ Implantação e utilização do sistema viário, que poderá acarretar atropelamentos de fauna e criação de barreiras à dispersão das espécies;

Ocorrência: fase de implantação e operação.

Medida (s) mitigadoras (s).

- ✓ Programa de afugentamento e resgate de fauna;
- ✓ Programa de arborização dos passeios;

6.2 Meio físico

Impacto negativo: alteração da qualidade do ar.
Ocorrência: fase de implantação;
Medidas mitigadoras:

- ✓ Umidificar a via em períodos secos;
- ✓ Realizar limpeza e lavagem da via pavimentada, quando necessário;
- ✓ Efetuar cobertura de carga de acordo com legislação específica, quando do transporte de materiais secos que contenham pó ou resíduos retirados da obra;

- ✓ Controlar as atividades produtoras de poeira durante períodos de vento forte;
- ✓ Controlar a emissão de partículas de caminhões e outras máquinas.

Impacto negativo: terraplenagem;
Ocorrência: fase de implantação;
Medidas mitigadoras:

- ✓ Execução do sistema de drenagem;
- ✓ Revegetação dos taludes;
- ✓ Aspersão de água

Impacto negativo: geração de resíduos sólidos;
Ocorrência: fase de implantação;
Medidas mitigadoras:

- ✓ Destinação adequada de todos os tipos de resíduos;
- ✓ Executar o controle ambiental dos resíduos sólidos por meio do sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos-MTR e apresentação semestral da Declaração de Movimentação de Resíduos conforme DN COPAM 232/2019.

Impacto negativo: geração de efluentes sanitários
Ocorrência: fase de implantação e operação;
Medidas mitigadoras:

- ✓ Disponibilização de banheiros químicos na obra.
- ✓ Destinação adequada dos efluentes.

Impacto negativo: aumento dos níveis de ruídos;
Ocorrência: fase de implantação;
Medidas mitigadoras:

- ✓ Manutenção de veículos e equipamentos;
- ✓ Uso de EPI's conforme NBR;
- ✓ Monitoramento do ruído.

Impacto negativo: indução de processo erosivos
Ocorrência: fase de implantação;
Medida Mitigadora:

- ✓ Implantação do sistema de drenagem, recuperação de área degradada e revegetação de taludes.

Impacto negativo: perda do solo artificial;
Ocorrência: fase de implantação;
Medida mitigadora:

- ✓ Utilização do *top soil* para revestir taludes e bermas.

Impacto negativo: alteração da paisagem;
Ocorrência: fase de implantação;
Medida mitigadora:

- ✓ programa de arborização dos passeios.

6.3 Meio antrópico

Impacto negativo: geração de expectativa negativa para a comunidade local por causa dos impactos ambientais.
Ocorrência: fase de implantação.
Medida mitigadora:

- ✓ Instalar placa na obra informando o número do processo administrativo, Licença ambiental, Órgão Licenciador (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Betim – SEMMAD Betim) e atividade (parcelamento do solo), com o fim de facilitar a consulta das medidas mitigadoras e compensatória aos interessados.

Impacto positivo: geração de emprego e renda.
Ocorrência: fase de implantação.

Impacto positivo: aumento dos preços e aluguel de imóveis.
Ocorrência: fase de implantação e operação.

Impacto positivo: aumento da arrecadação municipal.
Ocorrência: fase de implantação.

7. PLANOS E PROGRAMAS DE MONITORAMENTO

7.1 Programa de Gerenciamento de resíduos Sólidos

Foi estabelecida condicionante no Parecer Técnico elaborado pelo Engenheiro Civil Magno Rezende Madureira, que entabulou a execução de programa de gerenciamento de resíduos sólidos, mediante a apresentação da Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR), conforme DN COPAM 232/219.

838

7.2 Plano de Comunicação

Implantar placa no local para identificar o processo administrativo de licenciamento ambiental para facilitar consulta da comunidade local sobre o empreendimento, os danos ambientais e as medidas de mitigação e compensação ambiental.

7.3 Programa de monitoramento de pressão sonora

Executar monitoramento da pressão sonora em 04 pontos amostrais situados à norte, sul, leste e oeste do empreendimento, contemplando a residência mais próxima e o Hospital da Unimed, com periodicidade semestral.

8. COMPENSAÇÃO AMBIENTAL

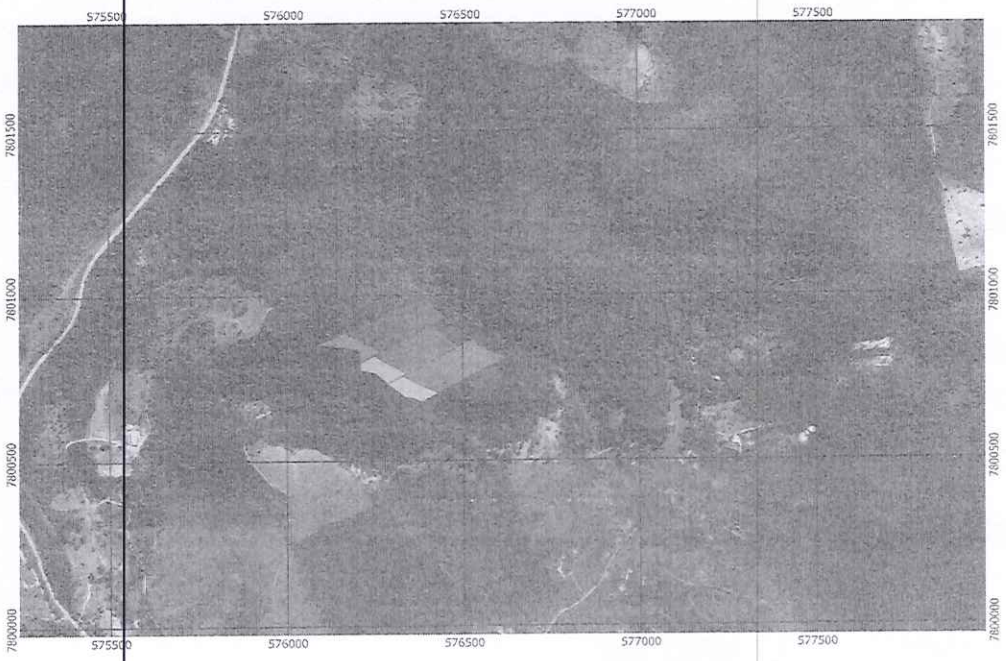
8.1 Mata Atlântica - Lei 11.428/2006

A compensação ambiental por supressão de vegetação arbórea localizada no Bioma de Mata Atlântica é realizada na forma de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, com as mesmas características ecológicas (art. 17 da Lei Federal nº 11.428/2006).

O Estado de Minas Gerais adotou a área de compensação na proporção de duas vezes a área suprimida (art. 48 do Decreto Estadual 47749/2019).

A proposta de compensação ambiental pela empresa consiste na constituição de servidão florestal em área equivalente ao dobro da área de Mata suprimida, 6,303208 hectares, nos imóveis sob as matrículas 151313 (2,082277 ha), 151314 (1,673958) e 151315 (2,083940), lugar denominado "Malicia, Pasto de Joana, Quilombo ou Caete", localizado no Município de Betim, que se localiza na Bacia Regional do Rio Paraopeba, bem como em um remanescente de 0,465205 hectares localizados na área do empreendimento.

Figura 03: área de compensação - MG 060, Vianópolis, Betim, MG.



Fonte: Qgis 3.16 adaptado.

De acordo com o Projeto Executivo de Compensação Florestal-PECF, para apuração das características ecológicas da Mata de compensação foram lançadas 03 parcelas de 400 metros quadrados, totalizando 1200 metros quadrados.

De acordo com a conclusão do Projeto de compensação, a área destinada à compensação atende à equivalência ecológica.

Outras características similares são mesma Bacia Hidrográfica, regime de chuvas similar, temperaturas ao longo do ano, altitudes similares e características de vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

A compensação por intervenção em Bioma de Mata Atlântica deve ser objeto de Termo de Compromisso de Compensação Florestal-TCCF e averbado no registro de imóveis.

A Responsabilidade Técnica do Projeto de compensação florestal apresentado é de Cristiane Bonfim Guilherme, Registro CRBio: 62447-04-D.

8.2 Compensação das árvores isoladas localizadas em pastagem

A supressão das 168 árvores isoladas e comuns deverá ser compensada conforme art. 7° da Deliberação Normativa nº 02/2020 que dispõe:

> Art. 7° – 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. §1° - 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. §2° - As espécies, tamanhos, períodos e locais de plantios das mudas mencionadas no parágrafo anterior, serão indicados pelo Órgão Executivo Ambiental, através de Recomendação Técnica elaborada pelo próprio Órgão, a ser entregue juntamente com a Autorização em forma de anexo ou mediante assinatura de Termo de Compromisso, a critério do Chefe do Órgão Executivo Ambiental.
> §3° - O requerente ficará responsável pelo plantio e monitoramento das mudas, pelo período equivalente a 18 (dezoito) meses, responsabilizando-se por atingir índice mínimo de pegamento e estabelecimento inicial das mudas de 90% (noventa por cento). §4° - Caso o índice de pegamento não atinja ao previsto no parágrafo anterior, o requerente ficará responsável pelo replantio de todas as mudas mortas, de modo a completar os 90% (noventa por cento) das mudas previstas no parágrafo primeiro, estendendo o período de monitoramento por mais 18 (dezoito) meses, podendo ser prorrogado até atingir o índice exigido neste parágrafo; sujeito à sanção administrativa.
> §5° – O plantio das mudas de que trata parágrafo primeiro deste artigo poderá ser convertido em compensações ambientais, a serem determinadas pelo Codema, com o intuito de preservar os recursos ambientais e assegurar o bem-estar da população.

Assim, o requerente deverá plantar 504 mudas de árvores conforme Recomendação Técnica a ser elaborada pela SEMMAD-Betim.

8.3 ANUÊNCIA PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO ARBÓREA

O Município de Betim firmou Termo de Cooperação Técnica nº 52487/2020-36 com o Instituto Estadual de Florestas-IEF e passou a ser competente para análise de supressão do Bioma de Mata Atlântica.

Consoante Instrução de Serviço SISEMA nº 02/2017 e de acordo com o ofício 02015.003115/2016-98 GABIN/MG/IBAMA, com base no Parecer nº 368/2015/CGAJ/CONJUR-MM/CGU/AGU/omtm, as autorizações para

supressão de vegetação para loteamento em áreas urbanas não necessitarão de anuência do IBAMA.

De acordo com as informações do processo, a área de vegetação nativa em área urbana perfaz 3,151604 hectares de Mata Atlântica, Floresta Estacional Semidecidual, Estágio Secundário Médio de desenvolvimento.

De acordo com o art. 19 do Decreto Federal nº 6660/2008, será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, somente quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites a seguir estabelecidos:

...

II - três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.

Sendo assim, a necessidade de anuência deverá ser analisada pela Assessoria Técnico-Jurídica.

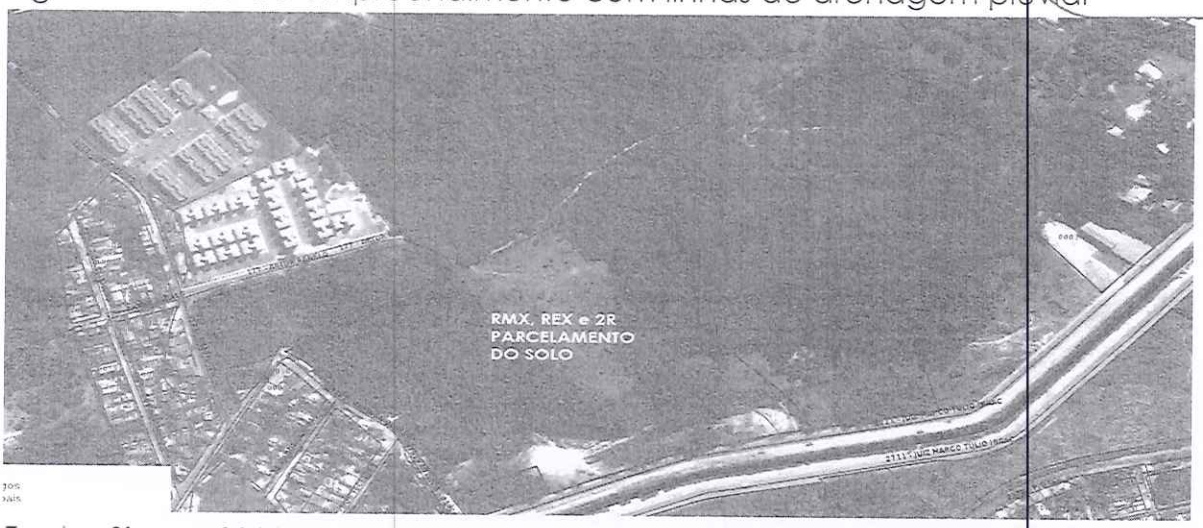
9. ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE E RESERVA LEGAL

A reserva legal é exigida para imóveis rurais e o imóvel se localizada em Zona Urbana, mais especificamente Zona Residencial mista (art. 3º, III, da Lei Federal nº 12651/2012).

Segundo resposta do empreendedor, não há corpo hídrico na área do estudo, de modo a não configurar área de preservação permanente.

O córrego mais próximo do local é o Riacho das Areias, cuja área de preservação permanente foi descaracterizada pela implantação da Avenida Juiz Marco Túlio Isaac (art. 17 da Lei Municipal nº 5.948/2015.

Figura 04: área do empreendimento com linhas de drenagem pluvial



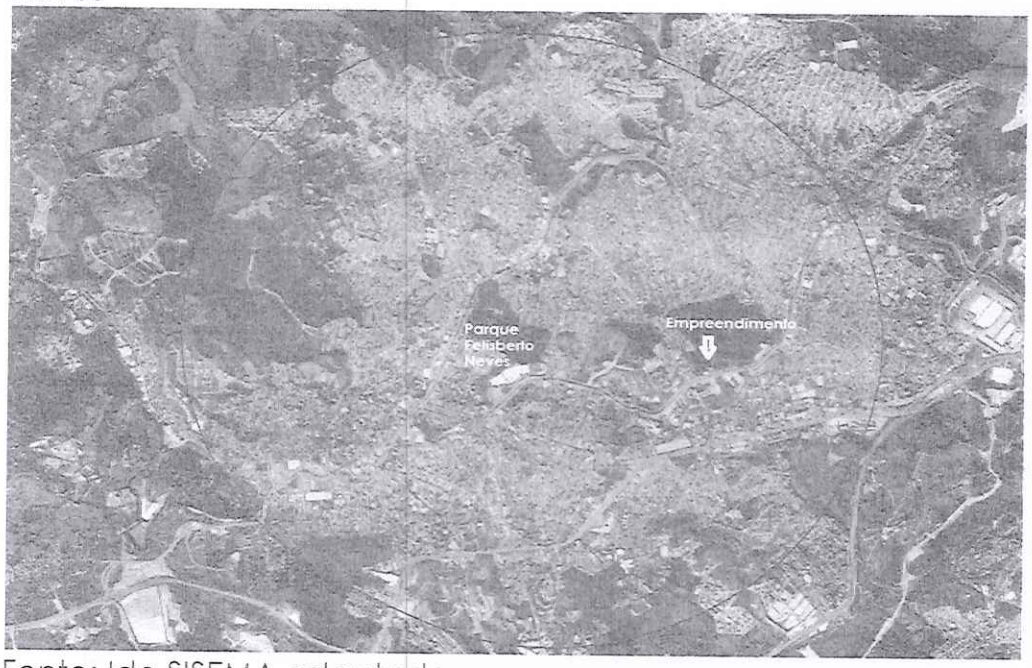
Fonte: Sisgeo 2008

Apesar das linhas azuis de drenagem, os talvegues se encontram secos, sem a existência de corpo d' água, de modo a não configurar área de preservação permanente.

10. UNIDADE DE CONSERVAÇÃO

O empreendimento se localiza na zona de amortecimento do Parque Municipal Natural Felisberto Neves-PMNFN (fl. 291).

Figura 05: Zona de amortecimento do Parque Natural Municipal Felisberto Neves



Fonte: Ide SISEMA adaptado

O Parque Municipal Natural Felisberto Neves ainda não dispõe de Plano de Manejo e não estabeleceu sua zona de amortecimento, de modo que não foram estabelecidas ainda restrições específicas de ocupação.

O Órgão colegiado do PNMFN com poderes normativo, consultivo e deliberativo do PNMFN é o Conselho Municipal de Desenvolvimento Ambiental-CODEMA, conforme art. 6º, do Decreto Municipal nº 37102/2014.

Assim, considerado que o CODEMA é composto por representantes da sociedade civil e poder Público, caberá ao Órgão a deliberação sobre a licença ambiental do empreendimento.

11. HISTÓRICO AMBIENTAL

De acordo com o Relatório Técnico nº 384/2020 não foram constatadas autuações ambientais contra o requerente (fl. 141).

Já o Relatório Técnico nº 936/2020 informa a existência do Boletim de Ocorrência CIAD/P-2014-13107777, lavrado pela Polícia Militar de Meio Ambiente, bem como a existência de Inquérito Civil nº 0027-14.008553-4 instaurado na Oitava Promotoria de Justiça em face de desmatamento e queimada na área (fl. 50).

Sendo assim, recomendo análise jurídica com o fim de averiguar se a autuação foi resolvida no Inquérito Civil, bem como sobre a necessidade de lavratura de auto de infração e celebração de termo de ajustamento.

12. CONCLUSÃO

ANTE AO EXPOSTO, levando-se em consideração os aspectos estritamente ambientais, este Parecer Técnico é favorável ao deferimento da licença ambiental simplificada para parcelamento do solo com supressão de vegetação arbórea (3,151604 hectares de FESDM e 175 árvores isoladas), desde que se faça as compensações ambientais legais e se cumpra as condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer técnico.

SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL
ednard@betim.mg.gov.br
TELEFONES: (31) 3512-3032 | 3512-3033
RUA PARÁ DE MINAS, 640, BRASILEIA - BETIM | MG - CEP.: 32600-412

PREFEITURA DE BETIM
CIDADE DO BEM

841

As condicionantes estabelecidas complementam as do Parecer Técnico nº 151/2021.

Betim, 06 de Maio de 2021.

Rodrigo José Gonçalves
Analista Ambiental

Dalila Gonçalves Rodrigues
Analista Ambiental

Leonardo Gomes Lara
Chefe da Divisão de Licenciamento Ambiental

Leonardo Gomes Lara
Chefe da Divisão de Licenciamento Ambiental
SEMMAD

Parecer Técnico SEMMAD nº 287/2021
Processo Administrativo: 47263/2019.
Requerentes: RMX Investimentos e Participações Ltda. (CNPJ: 26.513.108/0001-71; REX Empreendimentos e Serviços Ltda. (CNPJ: 27.383.392/0001-71) e 2R Investimentos e Participações Ltda. (CNPJ: 24.439.298/0001-07)
Endereço: Avenida Marco Túlio Isaac, nº 3130, Amoras, Betim, MG.
Atividade: parcelamento do solo;
supressão de vegetação arbórea;
Tipo de Licença: Licença Ambiental Simplificada, Classe 0, Art. 13 da Deliberação Normativa CODEMA nº. 02/2017.
Validade: 05 anos
Coordenadas: LAT. 19º57'25.21"S e LONG. 44º10'21.75"O
Elaboração: 06/05/2021

ANEXO I

ITEM	CONDICIONANTE	PRAZO
9	Informar o início das obras via ofício para estabelecer marco temporal	Antes do início das obras
10	A requerente deverá providenciar o plantio de 25 (vinte e cinco) mudas catalogadas e identificadas da espécie Handroanthus chrysotricha, 10 (dez) mudas da espécie *Handroanthus ochraceae*, 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. Os critérios técnicos são: cova: 0,50 x 0,50 x 0,50 cm; utilizar a terra extraída da cova que deverá ser misturado com 05 (cinco) litros de composto orgânico, 500 (quinhentas) gramas de adubo inorgânico (NPK-8-28-16+micronutrientes);deixar a mistura em repouso de 15 dias; fazer o tutoramento com amarrio e promover irrigação diária	Até 30 de novembro de 2021. Apresentar relatório técnico anual pelo período de cinco anos
11	O requerente deverá promover o plantio de 504 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
12	Promover a compensação para supressão da vegetação arbórea, na forma de destinação de área equivalente à extensão da área desmatada, na proporção de 2:1, 6,303208 hectares, com as mesmas características ecológicas, no mesmo Município ou região metropolitana	Conforme termo de compromisso de compensação ambiental a ser firmado

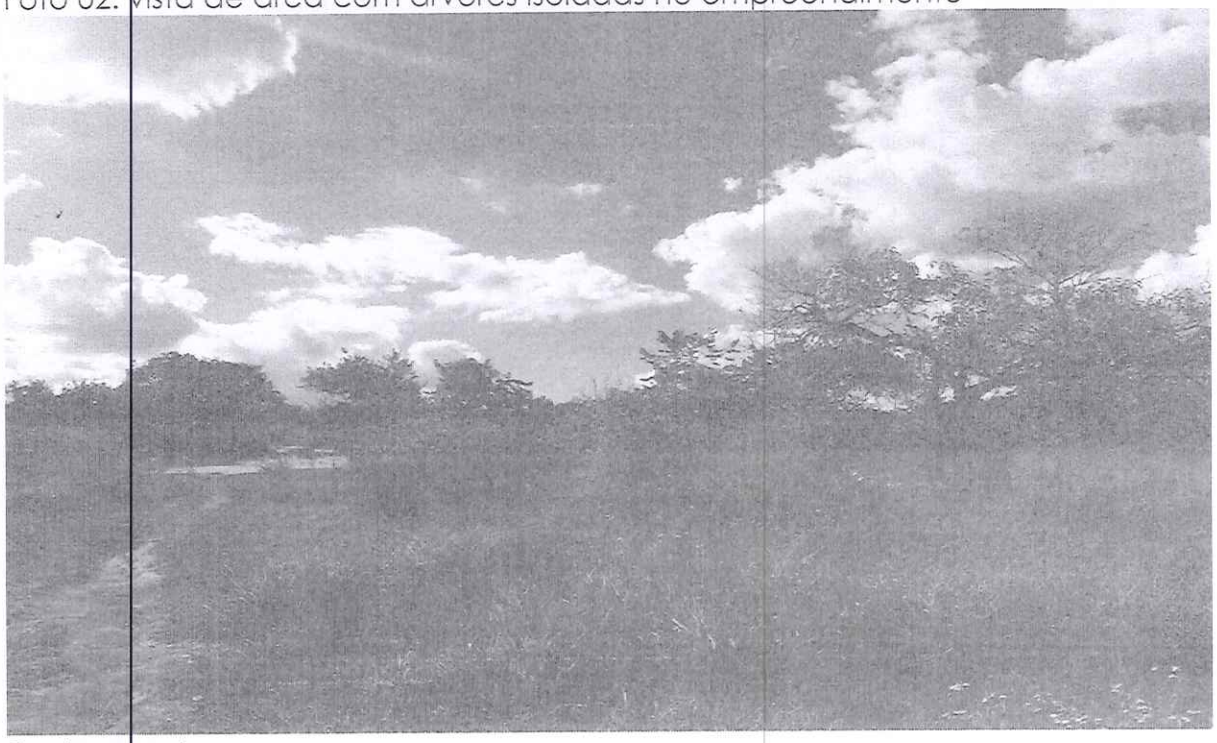
13	Fazer o aproveitamento econômico do produto florestal de acordo com o melhor uso, ou seja, a madeira que tiver potencial para ser aproveitada em móveis, estruturas ou afins, deverão assim ser destinada, evitando sua queima e desperdício.	Apresentar comprovante da destinação até 90 dias após o término da supressão.
14	Promover o cercamento da área de compensação ambiental e apresentar Relatório Fotográfico	180 dias
15	Afixar placa na entrada da área de compensação ambiental com o seguinte aviso: Área de Compensação Ambiental. Processo Administrativo nº 47263/2019 - Betim. Proibido Desmatar e Caçar.	180 dias
16	Instalar placa na obra informando o número do processo administrativo, Licença ambiental, Órgão Licenciador (Secretaria Municipal de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável de Betim – SEMMAD Betim) e atividade (parcelamento do solo). Apresentar comprovação por meio de foto.	Antes do início das obras
17	Executar o programa de afugentamento e resgate de fauna durante a supressão vegetal.	Apresentar Relatório Técnico até 30 dias após a finalização da supressão
18	Apresentar Relatório de Ensaio de Medições de Nível de Pressão Sonora utilizando 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 n°5.921/2015 e na Deliberação Normativa CODEMA n°02/2018. Deverão ser monitorados no mínimo 04 (quatro) pontos (identificar por meio de coordenadas geográficas), contemplando as direções norte, sul, leste e oeste, incluindo o Hospital da Unimed.	Semestral
19	Apresentar projeto de arborização urbana para os canteiros e passeios do loteamento, incluindo a execução dos passeios, com cronograma de execução para aprovação da SEMMAD Betim. A execução se dará conforme cronograma de execução e aprovação da SEMMAD Betim	Prazo: 365 dias

ANEXO II - Relatório Fotográfico

Foto 01: vista da área do empreendimento em frente à Avenida Juiz Marco Túlio Isaac

Fonte: o autor

Foto 02: vista de área com árvores isoladas no empreendimento



Fonte: o autor

843

Foto 03: Vista de área com maçico florestal na área do empreendimento

Fonte: o autor.