GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Sul de Minas - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 140/FEAM/URA SM - CAT/2026

PROCESSO Nº 2090.01.0012359/2025-49

Parecer nº 140/FEAM/URA SM - CAT/2026		
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 144736265		
INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	**PA COPAM:** 11744/2026	**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: LIC+LO - LAC 2	**VALIDADE DA LICENÇA:** 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	**PA COPAM:**	**SITUAÇÃO:**
Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS)	1824/2021	Deferido
Autorização para Intervenção Ambiental - AIA	SEI: 2090.01.0012359/2025-49	Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR: NAVES PAIVA LTDA		**CNPJ:** 56.961.884/0001-03
EMPREENDIMENTO: NAVES PAIVA LTDA		**CNPJ:** 56.961.884/0001-03
MUNICÍPIO: Varginha - MG		**ZONA:** Urbana
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM): WGS 84	**LAT/Y** 21°32'05" S	**LONG/X** 45°25'48" O
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: ( ) INTEGRAL (X) ZONA DE AMORTECIMENTO ( ) USO SUSTENTÁVEL ( ) NÃO Unidade de conservação municipal denominada **Parque Municipal São Francisco de Assis**.		
BACIA FEDERAL: Rio Paraná **UPGRH:** GD4: Rio Verde		**BACIA ESTADUAL:** Rio Grande **SUB-BACIA:** Rio Verde

CÓDIGO:	**ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):**	**PARÂMETRO**	**UNIDADE**	**QUANTIDADE**
E-04-01-4	Loteamento do solo urbano, exceto distritos industriais e similares	Área Total	ha	51,374

Porte do empreendimento: Médio	**Classe: 3**

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

- Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Marcelo Paiva Foresti Junior - Engenheiro sanitarista e ambiental	**REGISTRO:** CREA-MG nº 239.854/D, ART nº MG20243051623
Roberto Wendt Neto - Engenheiro ambiental	CREA-MG nº 349.573/D, ART nº MG20243010565
João Paulo Simões Branquinho - Engenheiro Florestal	CREA MG-243.948/D, ART: MG20254207828
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 529976/2026	**DATA:** 02/06/2026

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	**MATRÍCULA**

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA
Daniel Iscold Andrade de Oliveira - Analista Ambiental	1.147.294-1
Graciane Angélica da Silva – Gestora Ambiental	1.286.547-3
Kezya Milena Rodrigues Pereira - Coordenadora de Análise Técnica Sul de Minas	1.578.324-4
Anderson Ramiro de Siqueira – Coordenador de Controle Processual	1.051.539-3

Documento assinado eletronicamente por **Graciane Angelica da Silva**, **Servidor(a) Público(a)**, em 17/07/2026, às 09:14, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

Documento assinado eletronicamente por **Anderson Ramiro de Siqueira**, **Diretor (a)**, em 17/07/2026, às 12:43, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017.

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **144522865** e o código CRC **548A93B6**.

Referência: Processo nº 2090.01.0012359/2025-49 SEI nº 144522865

1. Resumo

O empreendimento **NAVES PAIVA LTDA.**, inscrito no CNPJ sob o nº 56.961.884/0001-03, destina-se à implantação de um loteamento em gleba urbana localizada na Estrada da Torre de Televisão, Km 3, tendo como ponto central as coordenadas 21°32'05" S e 45°25'48" O, na zona urbana do município de Varginha/MG.

Em 17/04/2021, foi formalizado junto à FEAM/URA Sul de Minas o Processo Administrativo de Licenciamento Ambiental nº 1824/2021, na modalidade de Licenciamento Ambiental Simplificado (LAS).

Cumpre informar que este ato autorizativo emitido após a conclusão da análise do referido processo foi posteriormente cancelado, com fundamento nas informações constantes dos próprios autos, dentre as quais se destacava a declaração de inexistência de supressão de vegetação nativa ou de outras intervenções ambientais previstas no Decreto Estadual nº 47.749/2019, premissa que, à época, mostrava-se compatível com o cenário fático observado na área.

Conforme informado pelo empreendedor nos autos do presente processo administrativo, em empreendimentos cujo cronograma de implantação é influenciado por trâmites municipais, emissão de alvarás e ajustes de projeto, o decurso do tempo passou a constituir fator ambiental relevante. Com a postergação do início das obras, o terreno permaneceu, por período prolongado, sem manejo agrícola contínuo em determinados trechos, condição que favoreceu, de forma natural e progressiva, processos de regeneração espontânea da vegetação, especialmente em paisagens historicamente agrícolas que passaram a conviver com bordas florestais, capoeiras e mosaicos vegetacionais.

Nesse contexto, ainda em 2022, antes da realização de qualquer ação fiscalizatória ou da instauração de procedimento sancionatório, a equipe técnica do empreendimento identificou a necessidade de reavaliar, com maior precisão, a presença e a extensão de vegetação passível de demandar autorização para intervenção ambiental, circunstância que poderia influenciar diretamente o enquadramento da modalidade de licenciamento ambiental aplicável.

Após tratativas com o órgão ambiental e em observância às orientações recebidas, o empreendedor foi informado que seria imperiosa a obtenção prévia de ato autorizativo para a supressão de indivíduos arbóreos nativos isolados, devendo avaliar se a intervenção demandaria Documento Autorizativo para Intervenção Ambiental (DAIA) ou autorização simplificada para corte e aproveitamento de árvores isoladas, nos termos do Decreto Estadual nº 47.749/2019. Ademais, foi esclarecido que, na hipótese de haver necessidade de supressão de fragmento florestal, incidiria critério locacional que conduziria ao licenciamento na modalidade convencional (LAC 2), cabendo ao empreendedor formalizar novo processo de licenciamento contemplando a intervenção ambiental pretendida.

Em observância às orientações do órgão ambiental, o empreendedor formalizou, em 16/03/2026, o Processo Administrativo nº 11744/2026, na modalidade LAC 2, fase LIC+LO bem como, concomitantemente, o Processo SEI nº 2090.01.0012359/2025-49, objetivando a regularização ambiental do empreendimento e a obtenção da autorização para supressão de vegetação nativa.

O empreendimento possui área de 51,374 ha, sendo classificado como de porte médio e potencial poluidor/degradador médio, enquadrando-se como empreendimento Classe 3.

Cumpre informar que, em razão da necessidade de supressão de vegetação nativa, incide sobre o empreendimento critério locacional de peso 1.

O requerimento de intervenção ambiental, protocolado em 25/11/2025 por meio do Processo SEI nº 2090.01.0012359/2025-49, solicita autorização para a supressão de 5,628 ha de cobertura vegetal nativa em estágios inicial e médio de regeneração, destinada ao uso alternativo do solo, sendo toda a área inserida em formação classificada como Mata Atlântica. Conforme informado no Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), a intervenção compreenderá a supressão de 4,466 ha de vegetação nativa para uso alternativo do solo, 0,263 ha de intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), com ou sem supressão de vegetação, e 0,899 ha correspondentes à área contendo árvores isoladas nativas vivas.

Como medida compensatória, será realizada recomposição florestal em área de 1,093 ha, superior à área objeto de compensação (1,073 ha), além do plantio compensatório em razão da supressão de espécies ameaçadas e protegidas, contemplando 60 mudas de cedro-rosa (*Cedrela fissilis*) e 75 mudas de ipê-amarelo (*Handroanthus albus*). As intervenções serão executadas no fragmento florestal remanescente e na área destinada à recomposição, sendo ambas posteriormente averbadas como servidão ambiental perpétua.

Em 02/06/2026, foi realizado ato fiscalizatório, para subsidiar a análise do processo, conforme registrado no Auto de Fiscalização nº 529976/2026.

Cumpre informar que durante o aludido ato, foi observado que o empreendedor não realizou a totalidade da instalação do empreendimento.

Diante do exposto, a URA Sul de Minas manifesta-se favoravelmente ao **deferimento** do pedido de Licença Ambiental Concomitante (LAC 2), compreendendo as fases de licença prévia, instalação e operação, em favor do empreendimento **NAVES PAIVA LTDA**., pelo prazo de 10 (dez) anos, condicionada ao cumprimento das condicionantes e à execução dos programas ambientais propostos.

2. Introdução

2.1 Contextualização

O empreendimento pertence à empresa NAVES PAIVA LTDA., inscrita no CNPJ sob o nº 56.961.884/0001-03, com sede no município de Varginha/MG, possuindo cadastro ativo desde 22/08/2024.

O projeto está previsto para ocupar uma área composta por três imóveis contíguos, correspondentes às matrículas nº 7.763, com área de 39,9822 ha; nº 13.121, com área de 17,7053 ha; e nº 13.123, com área de 4,1244 ha, todos denominados Fazenda São João, de propriedade do empreendedor. Os imóveis são classificados como urbanos e encontram-se devidamente descaracterizados perante o INCRA.

Foram apresentados o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal (CTF), registro nº 7842326; a Certidão Municipal de Regularidade da Atividade quanto ao Uso e Ocupação do Solo, expedida em 14/05/2024; e documento emitido pelo Município contendo as diretrizes ambientais, em atendimento ao Decreto Municipal nº 68/2020 e à Lei Municipal nº 1.517/1999.

Também foi apresentada Certidão de Regularidade quanto ao Uso e Ocupação do Solo, emitida pela Prefeitura Municipal de Varginha em 10/12/2025.

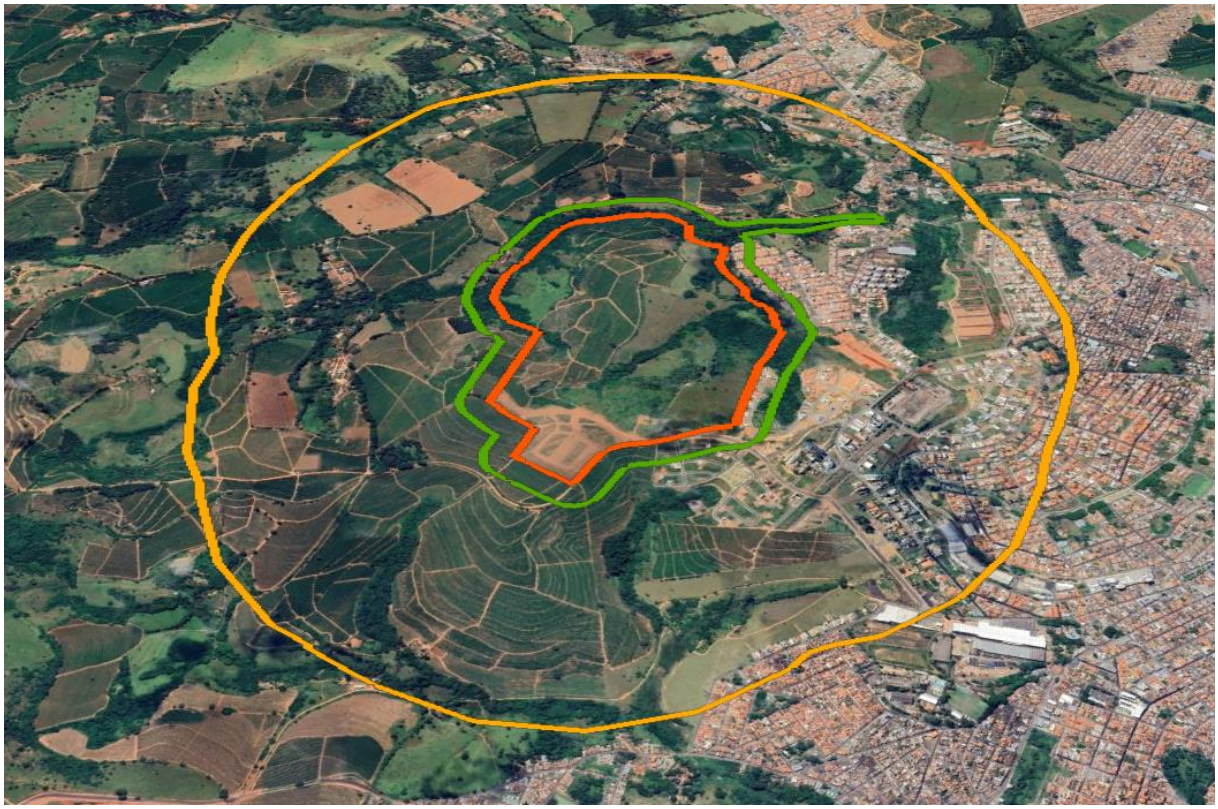


Figura 1 - Localização do empreendimento em vermelho a Área Diretamente Afetada (ADA), em verde a Área de Influência Direta (AID) e em laranja a Área de Influência Indireta (AII). Fonte: Google Earth.

Adicionalmente, foi apresentada Declaração de Viabilidade Técnica para atendimento ao empreendimento, emitida pela Cemig e datada de 20/12/2025, bem como a Diretriz Técnica

Básica para Projetos de Sistema de Água e Esgoto, emitida pela concessionária local COPASA em 08/02/2026.

Os estudos ambientais que instruem o presente processo foram elaborados pela empresa de consultoria **SISTERRA ENGENHARIA E MEIO AMBIENTE**, inscrita no CNPJ sob o nº 41.045.082/0001-78. O Relatório de Controle Ambiental (RCA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA) foram elaborados por Marcelo Paiva Foresti Junior, engenheiro sanitarista e ambiental (CREA-MG nº 239.854/D, ART nº MG20243051623), e Roberto Wendt Neto, engenheiro ambiental (CREA-MG nº 349.573/D, ART nº MG20243010565). Os projetos foram desenvolvidos por Laísa Dutra Garcia, engenheira civil (CREA-MG nº 330405/D, ART nº MG20231861152). O levantamento florístico foi elaborado por Maurício Torloni Neto, engenheiro florestal (CREA-MG nº 316.334/D, ART nº MG20243538833). Por sua vez, o Plano de Utilização Pretendida (PUP) e o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) foram elaborados por Aldemir Teixeira da Gama, engenheiro florestal (CREA-MG nº 79.305/D, ART nº MG20210090607).

Considerando que o empreendimento possui área inferior a 100 hectares, o presente processo de licenciamento ambiental está dispensado da instrução com Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA).

2.2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento diz respeito à implantação de um loteamento urbano, abrangendo propriedade considerada urbana desde 2020 e que totalizam 51,374 ha.

O acesso ao loteamento se dá por vias urbanas municipais já consolidadas e também por estrada de terra.

A gleba objeto do loteamento possui 513.731,08 m², indicada como “área total da matrícula”, e foi organizada pelo empreendedor em 34 quadras, com 358 lotes no total. A distribuição de lotes por quadra não segue um padrão único: há quadras com 3, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15, 16, 19, 24, 25, 26, 30 e até 37 lotes, além de quadras com lote único, o que é compatível com um desenho condicionado por topografia, áreas reservadas e continuidade do sistema viário.

O quadro de áreas, constante na planta do empreendimento, apresenta área destinada aos lotes com a soma de 231.957,60m², correspondendo a 45,15% da gleba.

Cumpre informar que as dimensões dos lotes variam ao longo do traçado, com ocorrência de áreas por lote em faixas típicas da ordem de poucas centenas de metros quadrados (há, por exemplo, valores ao redor de 350–380 m² em diferentes trechos do desenho), além de lotes com áreas maiores pontualmente, o que reforça a adaptação do parcelamento às condições geométricas e ao encaixe do sistema viário e das áreas públicas. O sistema viário é um componente relevante do projeto, ocupando 133.302,03 m² (25,95%).

Conforme os estudos ambientais, o projeto do loteamento inclui a implementação de canteiros ao longo do sistema viário, totalizando 2.762,26 m² (0,53%), com indicação individualizada de canteiros (1 a 8) no quadro de áreas da planta aprovada do empreendimento, compondo elementos de ordenamento, paisagismo e separação de fluxos viários em seu interior.

Atinente às áreas públicas, o projeto reserva 35.270,81 m² (6,87%) como Área Institucional, subdividida em Área Institucional 1 (27.003,84 m²), Área Institucional 2 (7.118,67 m²) e uma área específica indicada como “Área institucional – reservatório de água” (1.148,30 m²),

evidenciando a previsão de espaço destinado à infraestrutura de abastecimento e suporte urbano do parcelamento.

Objetivando a qualificação ambiental e paisagística, o projeto incorpora por meio de Áreas Verdes, que totalizam 65.970,50 m² (12,84%), distribuídas em nove polígonos, com áreas expressivas, denominadas no projeto de Área Verde 8 (28.300,60 m²) e a Área Verde 4 (20.177,82 m²), além de outras áreas verdes menores que cumprem função de permeabilidade, conforto ambiental, estruturação paisagística e transição entre usos.

As Áreas de Preservação Permanente, identificadas como APP 1 e APP 2, que totalizam 44.467,88 m² (8,66%), sendo 13.256,28 m² na APP 1 e 31.211,60 m² na APP 2, foram devidamente delimitadas e reconhecidas na peça urbanística apresentada ao órgão ambiental.

Isso significa, do ponto de vista do desenho urbano, que essas áreas permanecem destacadas e segregadas da lógica de parcelamento (lotes e vias), compondo o conjunto de áreas não edificáveis e ambientalmente protegidas já reconhecidas na configuração do loteamento, o que se reflete diretamente na definição de intervenções, no planejamento de drenagem e na organização da ocupação.

As áreas de empréstimo serão definidas conforme a necessidade da obra. No entanto, o solo resultante da movimentação na fase de abertura de vias de acesso será reutilizado no próprio empreendimento.

O empreendimento será dotado de sistema de drenagem completo, desde sarjetas e meios-fios, bocas-de-lobo e ligações subterrâneas até disposição na rede de coleta municipal já existente, além de dissipadores de energia.

Está prevista a implantação de um canteiro de obras que terá número de funcionários variável no decorrer das obras de instalação do empreendimento.

3. Diagnóstico Ambiental

O local proposto para a implantação do empreendimento apresenta características antrópicas acentuadas, decorrentes de atividades agrossilvipastoris, com predominância de culturas de café. Cumpre informar, ainda, que a área proposta é contígua à área urbana do município de Varginha.

Há incidência de critério locacional de enquadramento de peso 1, em razão da previsão de supressão do fragmento de vegetação nativa existente na área do empreendimento.

Entretanto, o trecho do fragmento a ser suprimido apresenta-se antropizado em decorrência de atividades agropecuárias pretéritas, não constituindo corredor ecológico com relevância significativa para a fauna local. Ademais, o projeto prevê a adoção de técnicas de afugentamento da fauna previamente à execução da supressão vegetal.

O empreendimento encontra-se dentro da área de aplicação da Lei da Mata Atlântica (Lei Federal nº 11.428/2006).

A área do empreendimento está inserida na zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. Contudo, tal enquadramento não implica restrições ao empreendimento, por se tratar de área já classificada como urbana.

Conforme informações constantes no IDE-SISEMA, a potencialidade de ocorrência de cavidades na área é classificada como baixa.

O grau de vulnerabilidade natural é considerado muito baixo na maior parte da área do empreendimento e baixo em uma pequena porção. De forma semelhante, a vulnerabilidade natural associada aos recursos hídricos é classificada como baixa.

De acordo com a classificação do MapBiomas, a cobertura e o uso do solo são predominantemente constituídos por culturas de café, havendo formação florestal na porção central da área e mosaico de usos em pequenos trechos.

Em que pese o empreendimento esteja inserido no raio da Área de Segurança Aeroportuária (ASA), a atividade proposta não está sujeita às restrições aplicáveis às atividades potencialmente atrativas da fauna.

3.1 Unidades de conservação

O empreendimento encontra-se inserido na zona de amortecimento de unidade de conservação. Conforme informações do IDE-Sisema, no município de Varginha há a delimitação da unidade de conservação municipal denominada **Parque Municipal São Francisco de Assis**.

Entretanto, embora o empreendimento esteja localizado na respectiva zona de amortecimento, sua implantação não exercerá influência direta sobre a unidade de conservação, em razão da natureza das atividades desenvolvidas, da área já antropizada e da ausência de intervenções que possam comprometer seus atributos ambientais.

3.2 Recursos Hídricos

O empreendimento está situado na área de abrangência do Comitê da Bacia Hidrográfica do Entorno do Rio Verde (GD4), sub-bacia do Rio Grande que compreende aproximadamente 6.900 km², abrangendo 31 municípios da região sul do Estado de Minas Gerais.

Conforme dados do IDE-Sisema, verifica-se a presença de pelo menos uma nascente e/ou de trecho de curso d'água na Área Diretamente Afetada (ADA) do empreendimento, conforme ilustrado na figura a seguir.

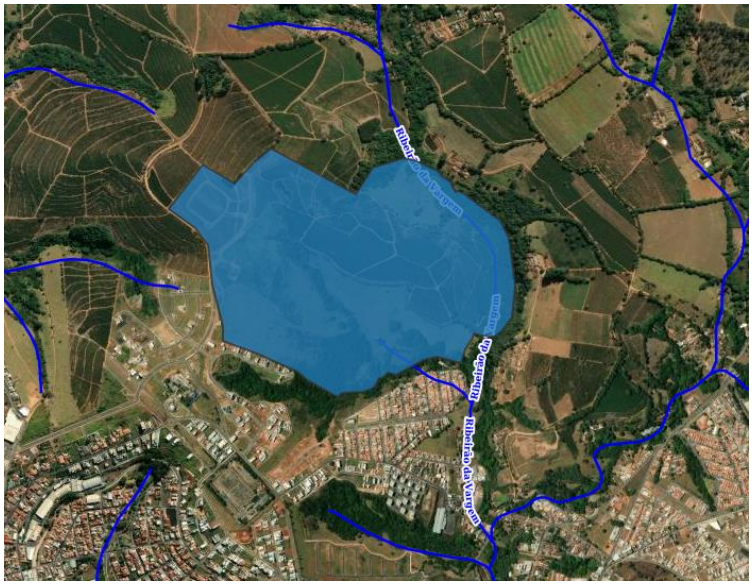


Figura 2 - Implantação do empreendimento perante a hidrografia. Fonte IDE- SISEMA.

O abastecimento de água do empreendimento será realizado por meio da rede pública municipal de abastecimento, já existente no local. Da mesma forma, os efluentes sanitários gerados serão destinados à rede pública municipal de coleta de esgoto, garantindo sua adequada condução para o sistema de tratamento operado pela concessionária competente.

3.3 Fauna

Segundo informações do IDE-Sisema, a integridade da fauna na área é classificada como baixa, assim como a prioridade para conservação da avifauna, herpetofauna (anfíbios e répteis), entomofauna, mastofauna e ictiofauna.

A caracterização da fauna da Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento foi realizada com base em dados secundários, obtidos por meio de revisão bibliográfica e de levantamentos faunísticos desenvolvidos na região de inserção do empreendimento. Também foram consultadas publicações técnico-científicas referentes à fauna do Estado de Minas Gerais e do Brasil. Para a caracterização da avifauna, foram considerados estudos realizados no município de Varginha e em áreas circunvizinhas, incluindo registros disponíveis na plataforma WikiAves. A caracterização da ictiofauna baseou-se em dados referentes à Bacia Hidrográfica do Rio Verde, enquanto as informações sobre herpetofauna, mastofauna e entomofauna foram obtidas a partir de publicações científicas relativas ao Estado de Minas Gerais. A partir desse levantamento foi elaborada uma lista de espécies com potencial de ocorrência na área de estudo.

Conforme concluído no estudo apresentado pelo empreendedor, embora existam registros de espécies ameaçadas de extinção e cinegéticas de mastofauna para o município de Varginha, a área destinada à supressão de vegetação está inserida em local classificado como de baixa prioridade para a conservação desse grupo faunístico.

O estudo ressalta, ainda, que espécies de mamíferos de médio e grande porte tendem a evitar áreas antropizadas, fragmentos florestais previamente alterados, ambientes de pequena extensão e locais que não ofereçam recursos suficientes para alimentação, abrigo e reprodução. Dessa forma, concluiu-se que as espécies ameaçadas registradas para o município não apresentam ocorrência na Área Diretamente Afetada (ADA), na Área de Influência Direta (AID) ou na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

Em razão da reduzida extensão da área a ser suprimida, da intensa movimentação já existente em decorrência dos loteamentos vizinhos, caracterizada pelo fluxo de veículos, máquinas e pessoas, e da ausência de condições ambientais favoráveis ao estabelecimento da mastofauna, ameaçada ou não, o estudo considera que os impactos decorrentes da supressão de vegetação sobre esse grupo serão de baixa magnitude. Consequentemente, para as espécies ameaçadas, os impactos foram avaliados como baixos ou inexistentes, em virtude da ausência de registros de ocorrência na área de intervenção.

Considerando o elevado grau de antropização da área, decorrente principalmente das atividades agrossilvipastoris, com destaque para a cafeicultura, bem como a adoção das medidas mitigadoras previstas neste parecer, entende-se que a implantação do empreendimento não tende a provocar impactos significativos sobre a fauna local.

Adicionalmente, a manutenção dos fragmentos florestais remanescentes e a recomposição florestal proposta contribuirão para o aumento da conectividade entre os remanescentes de vegetação nativa, favorecendo o deslocamento da fauna, a ampliação das áreas disponíveis para abrigo e alimentação e o incremento do fluxo gênico das populações silvestres.

3.4 Flora

A área do empreendimento está inserida no bioma Mata Atlântica, conforme o Mapa de Biomas do IBGE (2019), disponível na plataforma IDE-Sisema.

De acordo com a classificação da vegetação brasileira (IBGE, 1981), a área destinada ao empreendimento encontra-se antropizada há várias décadas, sendo ocupada predominantemente por áreas de cafeicultura.

Conforme os dados obtidos no levantamento florístico e fitossociológico, foram identificados remanescentes de vegetação nativa em estágios inicial e médio de regeneração natural.

As formações vegetais existentes na área foram classificadas pelo empreendedor como florestas secundárias em estágios inicial e médio de regeneração, de acordo com os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007. A área total dos remanescentes florestais corresponde a 7,039 ha.

Para a realização do inventário florestal foi adotada a metodologia de Amostragem Casual Estratificada (ACE), sendo definidos, após o processamento volumétrico, três estratos para as áreas em estágio inicial de regeneração (I – 2,981 ha; II – 3,175 ha; III – 0,883 ha) e dois estratos para as áreas em estágio médio (I – 10,563 ha; II – 7,917 ha). Os estratos apresentam a mesma amplitude volumétrica, sendo suas áreas estimadas por meio do interpolador IDW (Inverse Distance Weighted).

Nas áreas em estágio inicial de regeneração foram identificados e mensurados 168 indivíduos arbóreos, distribuídos em 24 espécies pertencentes a 16 famílias botânicas.

O volume total com casca amostrado foi de 8,18 m³, dos quais 0,975 m³ correspondem à madeira e 7,204 m³ à lenha, representando, respectivamente, 12% e 88% do volume total. A área basal total estimada foi de 1,608 m². A estimativa volumétrica para os 7,039 ha inventariados corresponde a 169,09 m³, sendo 20,16 m³ de madeira e 148,93 m³ de lenha. Para a área efetivamente destinada à supressão, estima-se o rendimento de 12,79 m³ de madeira e 94,49 m³ de lenha.

Do total de indivíduos amostrados, aproximadamente 10,71% encontravam-se mortos. Todos os indivíduos vivos foram identificados em nível de espécie.

No levantamento realizado para as áreas em estágio inicial não foram registradas espécies constantes da Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022. Entretanto, foram identificadas duas espécies protegidas por legislação específica: *Handroanthus ochraceus* (Cham.) *Mattos e Handroanthus serratifolius* (Vahl) S. Grose.

Nas áreas em estágio médio de regeneração foram identificados e mensurados 718 indivíduos arbóreos, distribuídos em 73 espécies pertencentes a 16 famílias botânicas.

O volume total com casca amostrado foi de 47,00 m³, sendo 8,27 m³ de madeira e 38,72 m³ de lenha, correspondendo a aproximadamente 18% e 82% do volume total, respectivamente. A área basal total foi estimada em 7,692 m². Para os 18,480 ha inventariados, o inventário estimou um volume total de 1.723,28 m³, dos quais 303,39 m³ correspondem à madeira e 1.419,89 m³ à lenha. Para a área de 0,806 ha efetivamente sujeita à supressão, estima-se um rendimento de 13,23 m³ de madeira e 61,93 m³ de lenha.

Cerca de 3,34% dos indivíduos amostrados encontravam-se mortos, tendo todos os indivíduos sido identificados em nível de espécie.

No levantamento realizado para as áreas em estágio médio foi registrada a espécie Cedrela fissilis Vell., constante da Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022.

As intervenções ambientais pleiteadas mostram-se tecnicamente justificáveis em razão do elevado grau de antropização da área, decorrente da ocupação consolidada por atividades agrossilvipastoris, especialmente a cafeicultura.

Adicionalmente, o projeto prevê a conservação dos remanescentes florestais existentes, bem como a implantação de projeto paisagístico urbano, medidas que contribuirão para a manutenção da cobertura vegetal remanescente e para a melhoria da qualidade ambiental da área de inserção do empreendimento.

3.5 Cavidades naturais

Conforme informações disponibilizadas pela IDE-Sisema, não foi identificada ocorrência de cavidades naturais subterrâneas na área do empreendimento, tampouco foram verificadas áreas classificadas como suscetíveis à ocorrência de cavidades.

3.6 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente

Considerando que o empreendimento está localizado em área urbana, não incide a obrigatoriedade de averbação de área florestal destinada à composição de Reserva Legal.

3.7 Intervenção ambiental

Foi formalizado, em 19/02/2026, o processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), por meio do SEI nº 2090.01.0012359/2025-49, contendo o Projeto de Intervenção Ambiental (PIA).

Os estudos referentes às intervenções ambientais foram elaborados pelo engenheiro florestal João Paulo Simões Branquinho, inscrito no CREA-MG sob o nº 243.948/D, com ART nº MG20254207828.

A solicitação tem como objetivo a obtenção de autorização para execução das seguintes intervenções ambientais:

- Supressão de cobertura vegetal nativa para uso alternativo do solo, abrangendo área requerida de 4,466 ha em estágio inicial de regeneração e 0,588 ha em estágio médio de regeneração;

- Intervenção em Área de Preservação Permanente (APP), em uma área total de 0,263 ha, sendo 0,218 ha com supressão de vegetação e 0,045 ha sem supressão de vegetação;

- Corte de 293 árvores isoladas nativas vivas, distribuídas em uma área de 0,899 ha.

A tabela apresentada a seguir contempla a síntese das áreas objeto de intervenção, bem como a quantidade de indivíduos arbóreos isolados a serem suprimidos.

Tabela 1: Quantitativo das áreas de intervenções requeridas.

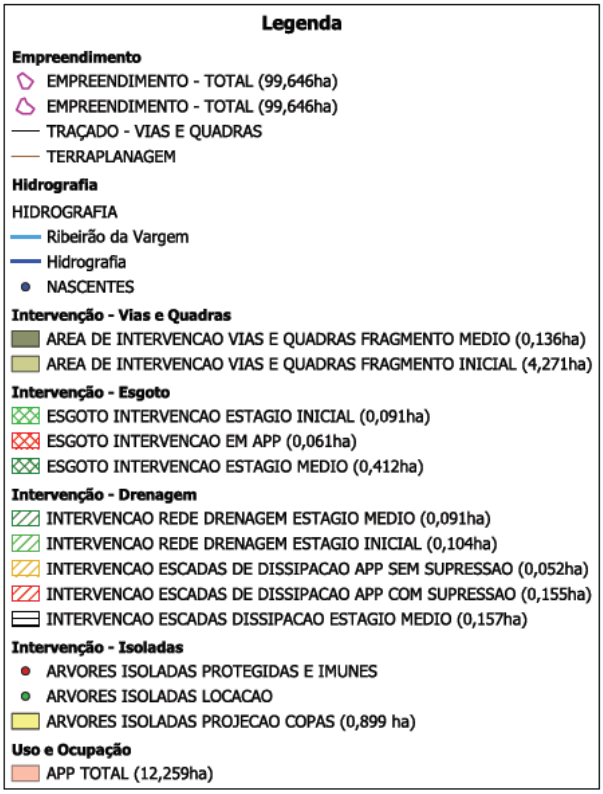
TABELA COM USO E TIPO DE INTERVENÇÃO			
INTERVENÇÕES	ÁREA (ha)	USO DA ÁREA	Nº INDIVÍDUOS
ÁRVORES ISOLADA	0,899	URBANÍSTICO	293
FRAGMENTO EST. INICIAL	4,466	URBANÍSTICO	
FRAGMENTO EST. MÉDIO ÁREA COMUM	0,588	URBANÍSTICO + DRENAGEM E ESGOTO	
FRAGMENTO EST. MÉDIO-APP	0,218	DRENAGEM E ESGOTO	
INTERVENÇÃO APP SEM SUPRESSÃO	0,045	DRENAGEM E ESGOTO	
TOTAL REQUERIDA	**6,216**		
TOTAL EM FRAGMENTO	**5,272**		
TOTAL EM APP	**0,263**		



Figura 3 – Mapa de localização das áreas de intervenção ambiental. Fonte: PIA

Tabela 2: Descrição das intervenções ambientais. Fonte: PIA

INDIVÍDUOS ISOLADOS PROTEGIDOS			
INDIVÍDUO	X	y	Espécie
23	455272,6421	7619034,7031	Handroanthus serratifolius (Vahl) S Gose
78	455423,7907	7618714,3616	Cedrela fissilis Vell



As intervenções ambientais propostas têm como finalidade viabilizar a implantação do projeto urbanístico do loteamento, contemplando a execução do sistema viário, quadras, áreas institucionais, sistema de drenagem pluvial e sistema de esgotamento sanitário.

O empreendimento está inserido no bioma Mata Atlântica, na fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual, em área com elevado grau de antropização, composta por fragmentos florestais secundários, áreas de pastagem, cultivos de café e trechos urbanos em processo de consolidação.

Tabela 3: Uso e ocupação do solo no empreendimento. *Fonte: PIA*

USO E OCUPAÇÃO NAS DUAS MATRÍCULAS	ÁREA (ha)
ANTROPIZADO	0,552
APP	12,259
APP EFETIVA	9,787
APP ANTROPIZADA	2,472
ESTRADAS	4,245
FRAGMENTOS FLORESTAIS	25,529
PLANTIO DE CAFÉ	34,548
AFLORAMENTO ROCHOSO	0,493
PASTAGEM	31,47
LINHA DE TRASMISSÃO	2,865

O empreendimento abrange duas matrículas, sendo a matrícula nº **86.258**, com área de **51,37 ha**, destinada à implantação do projeto urbanístico, e a matrícula nº **85.845**, com área de **48,37 ha**, onde será implantada a passagem das estruturas referentes aos sistemas de esgotamento sanitário e drenagem pluvial do loteamento, com direcionamento até os pontos de coleta adjacentes e ao córrego destinado ao lançamento da drenagem proveniente do empreendimento.

Tabela 4: Dados relacionados ao empreendimento. *Fonte: PIA*

DADOS GERAIS DO EMPREENDIMENTO	
ÁREA DO EMPREENDIMENTO	51,37 ha + 48,37 ha
ÁREA DO IMÓVEL	51,37 + 48,37 ha
MATRÍCULAS	86.258 e 85.845
ENDEREÇO	Rua Aristides Paiva, 197, Vila Paiva, Varginha-MG
PROPIETÁRIO EMPREENDIMENTO	**Matrícula 86.258** NAVES PAIVA LTDA CNPJ: 56.961.884/0001-03 **Matrícula 85.845** FAZENDINHA LTDA CNPJ: 55.244.751/0001-45

- Metodologia de Inventariamento Florestal

Após a realização da amostragem dos fragmentos florestais existentes na área do empreendimento, foram identificados dois estágios sucessionais distintos da vegetação do bioma Mata Atlântica, sendo uma porção classificada como vegetação secundária em estágio inicial de regeneração e outra como vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Com base no histórico de uso e ocupação do solo da área, verificou-se que o fragmento em estágio inicial de regeneração possui como uso pretérito uma área anteriormente ocupada por talhão de café abandonado, antiga sede de residência de caseiro e área de plantio de eucalipto já explorada. Por sua vez, o fragmento em estágio médio de regeneração está associado principalmente às Áreas de Preservação Permanente (APP´s) de nascentes e cursos d'água, além de trechos adjacentes de vegetação com maior tempo de conservação.

Para a caracterização da vegetação nativa passível de intervenção ambiental no empreendimento, foram realizados inventários florestais específicos para os fragmentos classificados como vegetação secundária em estágio inicial e médio de regeneração da Floresta Estacional Semidecidual, inserida no bioma Mata Atlântica.

Conforme informado nos estudos apresentados, os levantamentos foram executados utilizando metodologias estatisticamente consistentes, em conformidade com os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007, visando à adequada caracterização quali-quantitativa da vegetação existente na área de intervenção.

- Delimitação das Áreas Inventariadas

Inicialmente, foi realizado o reconhecimento de campo e a interpretação de imagens de satélite, visando identificar os diferentes remanescentes florestais presentes na área do empreendimento. A partir dessa análise, os fragmentos foram separados conforme suas características estruturais e sucessionais, sendo delimitadas áreas classificadas como vegetação secundária em estágio inicial e vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

Posteriormente, as áreas foram estratificadas em função das diferenças observadas quanto à densidade da vegetação, volume de madeira e características fitossociológicas, permitindo a aplicação de metodologia de amostragem mais representativa.

- Método de Amostragem

Para ambos os inventários foi adotado o método de Amostragem Casual Estratificada (ACE), técnica amplamente utilizada em inventários florestais devido à sua eficiência na redução da variabilidade amostral em áreas heterogêneas.

A estratificação foi definida com base nas características volumétricas da vegetação, obtidas a partir do processamento preliminar dos dados de campo. Os estratos foram espacializados utilizando ferramentas de geoprocessamento no software QGIS, por meio do método de interpolação IDW (Inverse Distance Weighted), possibilitando a distribuição adequada das unidades amostrais em áreas com diferentes padrões estruturais.

- Amostragem e demarcação das unidades amostrais - Vegetação Nativa em Estágio Inicial de Regeneração

Foi realizado o Inventário Florestal de uma área de 7,039 ha, com levantamento de 16 unidades amostrais (parcelas) circulares de 200 m².

As unidades amostrais foram distribuídas de forma aleatória dentro de 3 estratos nas áreas com vegetação arbórea. As parcelas foram montadas com a marcação do centro (árvore central). Com uma corda, foi verificado as árvores limítrofes de acordo com o raio da unidade amostral equivalente a 7,98 m totalizando uma área de 200 m².

Dentro das parcelas foram mensuradas todas as árvores com diâmetro à altura do peito-DAP (1,30 m) superior a 5 cm. No caso de bifurcações iniciadas abaixo de 1,30 m, foram mensurados todos os fustes a partir dos 5cm de diâmetro.

A mensuração da circunferência à altura do peito (CAP) foi realizada com uso de fitas métricas e a altura total foi estimada visualmente. Ao longo do levantamento das parcelas foram realizadas a observação e caracterização dos estratos de forma a contribuir para o enquadramento sucessional da área.

O levantamento de campo foi realizado por uma equipe de medição e identificação composta por três pessoas, onde a marcação dos indivíduos arbóreos foi realizado com placas de alumínio fixadas com um grampo em cada indivíduo. A coleta, organização e processamento dos dados foram realizadas utilizando-se o software Microsoft Excel 2021.

O método de amostragem adotado foi a Amostragem Casual Estratificada-ACE, para realização do mapeamento da vegetação. Para elaboração dos estratos foi realizado o método de estratificação pós-processamento do volume das parcelas, resultando em três estratos. As áreas dos estratos foram geradas e especializadas através da Interpolação IDW (Inverse Distance Weighted) no programa QGIS, o ajuste otimizado, as classes foram geradas tendo a distribuição equalizada de volume 0,404 m³ por estrato.

Segue abaixo tabela contendo coordenadas dos centros das parcelas em UTM-23S.

Tabela 5: Coordenadas do centro das parcelas.

Parcela	X	Y
1	455296,16	7618252,01
2	455301,69	7618230,23
3	455343,10	7618209,52
4	455387,82	7618250,90
6	455372,28	7618232,42
7	455316,00	7618333,00
8	455290,00	7618348,00
9	455276,00	7618393,00
10	455212,43	7618640,01
11	455188,87	7618612,41
12	455194,99	7618541,37
13	455087,09	7618648,80
14	455126,94	7618694,06
15	455136,82	7618644,50
16	455103,92	7618625,82
17	455082,59	7618592,99

Foi informado que parte das espécies inventariadas tiveram amostras botânicas coletadas, de forma a garantir o registro e a possibilitar sua identificação botânica. Os registros de nomes populares foram acrescidos do nome científico e família botânica. Foi adotado o sistema de classificação da APG III, tendo como fonte básica de pesquisa referente à nomenclatura o banco de dados Flora do Brasil do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A demarcação das unidades foi realizada através de emplaquetamento.

Método para cálculo de volume

Para o Cálculo do Volume com casca e volume de galhos foi utilizada a equação selecionada na região GD e PI, onde se localiza o município Varginha-MG, do Inventário Florestal do Estado de Minas Gerais.

Para estimativa do volume de madeira foi utilizado o VFcc para espécies protegidas e indivíduos com >20cm de DAP, os indivíduos com < 20cm de DAP somado ao volume de galhos (VGcc) terão uso destinado de lenha.

Floresta Estacional Semidecidual:

Volume total:

Ln(VTcc) *= -9,7394993677 + 2,3219001043 * Ln(Dap) + 0,5645027997 * Ln(H)*

onde:

VTCC = volume total com casca (m^3)
Dap = diâmetro a altura do peito-DAP (cm)
H = altura total (m)

O Volume é obtido com a exponencial de Ln(VTCC)

Volume do Fuste:

Ln(VFcc) *= -9,9937991773 + 1,712849378 * Ln(Dap) + 1,2203976442 * Ln(H)*

onde:

VFCC = volume do fuste com casca (m^3)
Dap = diâmetro a altura do peito-DAP (cm)
H = altura total (m)

O Volume é obtido com a exponencial de Ln(VFCC)

Volume de Galho:

VGcc = (Vtcc-Vfcc)

- Classificação do Estágio Sucessional

A classificação dos estágios sucessionais da vegetação foi realizada com base na análise de características quali-quantitativas da área, considerando os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007. Também foi utilizada a tabela de referência contendo as características indicadoras dos diferentes estágios sucessionais.

Conforme informado nos estudos, nos casos em que a fitofisionomia analisada não estiver contemplada diretamente na referida resolução, a avaliação do estágio sucessional será realizada considerando os seguintes parâmetros:

Presença ou ausência de estratificação definida e quantidade de estratos vegetacionais;

- Altura do dossel;

- Presença de cipós;

- Riqueza e abundância de epífitas;

- Abundância e porte das trepadeiras (herbáceas ou lenhosas);

- Caracterização da serapilheira;

- Amplitude da distribuição diamétrica e diâmetro médio à altura do peito (DAP);

- Presença de espécies indicadoras.

A formação vegetal nativa existente na área de estudo foi classificada como vegetação florestal secundária em estágio inicial de regeneração, conforme os parâmetros estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 392/2007. O fragmento apresenta área total de 7,039 ha.

No levantamento realizado nas parcelas amostrais foram identificados e mensurados 168 indivíduos arbóreos, distribuídos em 24 espécies, pertencentes a 16 famílias botânicas.

O volume total com casca estimado para a área amostrada foi de 8,18 m³, sendo 0,975 m³ de madeira e 7,204 m³ de lenha, correspondendo, respectivamente, a aproximadamente 12% e 88% do volume total. A área basal total estimada foi de 1,608 m².

Para a área total inventariada de 7,039 ha, o inventário florestal estimou um volume total de 169,09 m³, sendo 20,16 m³ de madeira e 148,93 m³ de lenha. Para a área efetivamente requerida para supressão, será considerada a volumetria estimada de 12,79 m³ de madeira e 94,49 m³ de lenha.

Tabela 6: Produtos e volumetria para a área de intervenção efetiva.

PRODUTOS SUPRESSÃO (m³)	LENHA m³	MADEIRA m³
107,28	94,49	12,79

Conforme informado nos estudos, do total de indivíduos arbóreos amostrados, aproximadamente **10,71%** encontravam-se mortos, sendo que todos os indivíduos vivos foram identificados em nível de espécie.

No levantamento realizado **não foram registradas espécies constantes na Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022**. Entretanto, foram identificadas duas espécies protegidas por legislação específica: *Handroanthus ochraceus* (Cham.) Mattos e *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose.

O inventário florestal apresentou erro amostral calculado de **8,14%**, considerando um nível de confiança de **90%**, atendendo aos parâmetros estatísticos adotados para a estimativa dos dados levantados.

Consta nos estudos apresentados, à página 38, a **Tabela 19**, contendo a listagem taxonômica das espécies identificadas na área de estudo. Na página 39, encontra-se a **Tabela 20**, com a relação das espécies protegidas ou imunes de corte registradas na área.

A seguir, apresenta-se a figura contendo a espacialização das intervenções previstas para a implantação das redes de esgotamento sanitário, sistemas de drenagem pluvial e vias do empreendimento.

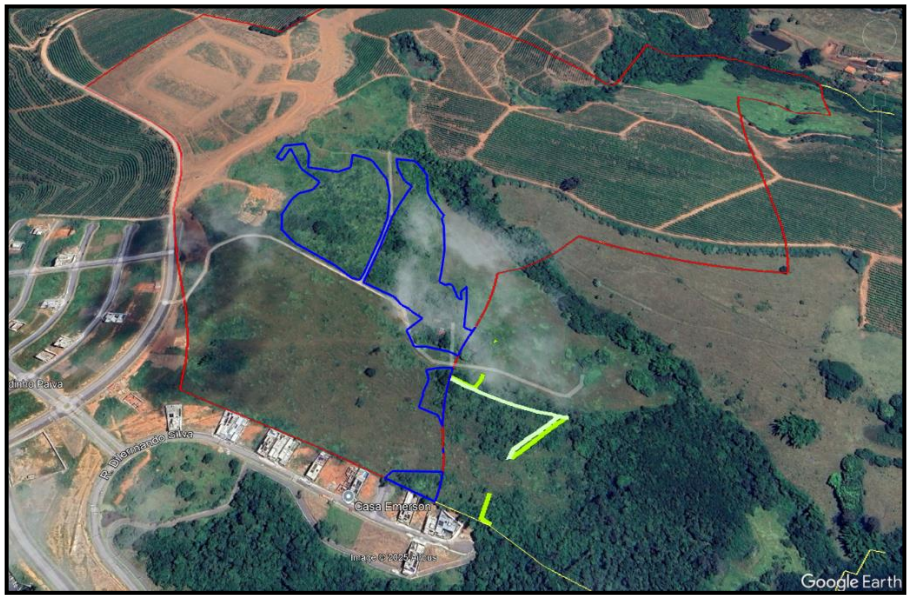


Figura 4 – Localização das intervenções, vias (azul), rede de drenagem (verde claro) e rede de esgoto (verde escuro). *Fonte: Google Earth.*



Figura 5 – Vista aérea dos fragmentos em estágio inicial de regeneração. *Fonte: PIA.*

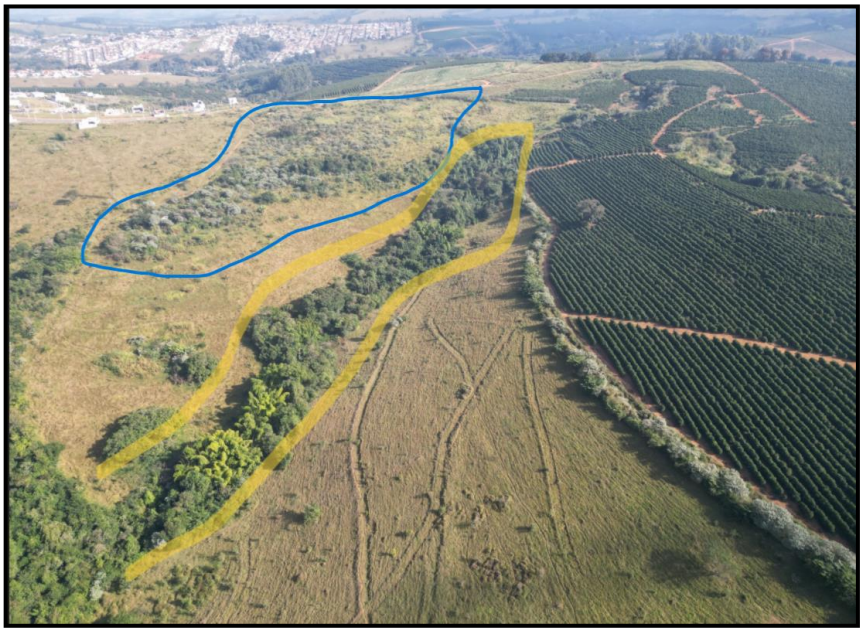


Figura 6 – Vista aérea da APP (amarelo), da área em estágio inicial de regeneração (azul) e do cafezal.

- Amostragem e demarcação das unidades amostrais - Vegetação Nativa em Estágio médio de Regeneração

Foi realizado o Inventário Florestal de uma área de 18,483 ha, com levantamento de 26 unidades amostrais (parcelas) circulares de 200 m².

As unidades amostrais foram distribuídas de forma aleatória dentro de 3 estratos nas áreas com vegetação arbórea. As parcelas foram montadas com a marcação do centro (árvore central). Com uma corda, foi verificado as árvores limítrofes de acordo com o raio da unidade amostral equivalente a 7,98 m totalizando uma área de 200 m².

Dentro das parcelas foram mensuradas todas as árvores com diâmetro à altura do peito-DAP (1,30 m) superior a 5 cm. No caso de bifurcações iniciadas abaixo de 1,30 m, foram mensurados todos os fustes a partir dos 5 cm de diâmetro.

A mensuração da circunferência à altura do peito (CAP) foi realizada com uso de fitas métricas e a altura total foi estimada visualmente. Ao longo do levantamento das parcelas foram realizadas a observação e caracterização dos estratos de forma a contribuir para o enquadramento sucessional da área.

O levantamento de campo foi realizado por uma equipe de medição e identificação composta por três pessoas, onde a marcação dos indivíduos arbóreos foi realizado com placas de alumínio fixadas com um grampo em cada indivíduo. A coleta, organização e processamento dos dados foram realizadas utilizando-se o software Microsoft Excel 2021.

O método de amostragem adotado foi a Amostragem Casual Estratificada-ACE, para realização do mapeamento da vegetação. Para elaboração dos estratos foi realizado o método de estratificação pós-processamento do volume das parcelas, resultando em 2 estratos. As áreas dos estratos foram geradas e especializadas através da Interpolação IDW

(Inverse Distance Weighted) no programa QGIS, o ajuste otimizado, as classes foram geradas tendo a distribuição equalizada de volume 1,443 m³ por estrato.

Segue abaixo tabela contendo coordenadas dos centros das parcelas em UTM-23S.

Tabela 7: Coordenadas do centro das parcelas.

Parcela	X	Y
1A	455493,00	7618261,00
2A	455457,00	7618301,00
3A	455424,00	7618283,00
4A	455414,00	7618217,00
5A	455380,00	7618187,00
6A	455457,00	7618357,00
7A	455444,00	7618163,00
8A	455507,00	7618332,00
9A	455405,00	7618333,00
10A	455752,00	7618387,00
11A	455775,00	7618357,00
1	455748,60	7619081,91
2	455784,20	7619088,05
3	455804,67	7619069,92
4	455828,39	7619062,45
5	455961,09	7618920,20
6	456047,49	7618850,62
7	456143,23	7618764,30
8	456127,62	7618653,09
9	456140,87	7618571,84
10	456103,92	7618441,98
11	455832,34	7618318,35
12	455767,33	7618276,82
13	455563,82	7618172,92
14	455529,61	7618364,18
15	455231,32	7618760,43

Foi informado que parte das espécies inventariadas tiveram amostras botânicas coletadas, de forma a garantir o registro e a possibilitar sua identificação botânica. Os registros de nomes populares foram acrescidos do nome científico e família botânica. Foi adotado o sistema de classificação da APG III, tendo como fonte básica de pesquisa referente à nomenclatura o banco de dados Flora do Brasil do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. A demarcação das unidades foi realizada através de emplaquetamento.

Método para cálculo de volume

Para o Cálculo do Volume com casca e volume de galhos foi utilizada a equação selecionada na região GD e PI, onde se localiza o município Varginha-MG, do Inventário Florestal do Estado de Minas Gerais.

Para estimativa do volume de madeira foi utilizado o VFcc para espécies protegidas e indivíduos com >20cm de DAP, os indivíduos com < 20cm de DAP somado ao volume de galhos (VGcc) terão uso destinado de lenha.

Floresta Estacional Semidecidual:

Volume Total:

$$Ln(VTcc) = -9,7394993677 + 2,3219001043 * Ln(Dap) + 0,5645027997 * Ln(H)$$

onde:

VTCC = volume total com casca (m³)
Dap = diâmetro a altura do peito-DAP (cm)
H = altura total (m)

O Volume é obtido com a exponencial de Ln(VTCC)

Volume do Fuste:

$$Ln(VFcc) = -9,9937991773 + 1,712849378 * Ln(Dap) + 1,2203976442 * Ln(H)$$

onde:

VFCC = volume do fuste com casca (m³)
Dap = diâmetro a altura do peito-DAP (cm)
H = altura total (m)

O Volume é obtido com a exponencial de Ln(VFCC)

Volume de Galho:

VGcc = (Vtcc-Vfcc)

Classificação do estágio sucessional

A classificação dos estágios sucessionais foi realizada com base nas características quali-quantitativas da área, considerando os critérios estabelecidos pela Resolução nº 392/2007 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA). Também foi utilizada a tabela contendo a ocorrência de características indicadoras dos diferentes estágios sucessionais.

Quando a fisionomia vegetal não estiver contemplada na referida resolução, serão utilizados os seguintes critérios para avaliação do estágio sucessional:

Presença ou ausência de estratificação definida e quantidade de estratos;

- Altura do dossel;

- Presença de cipós;

- Riqueza e abundância de epífitas;

- Abundância de trepadeiras e seu porte (herbáceas ou lenhosas);

- Caracterização da serrapilheira;

- Amplitude da distribuição diamétrica e DAP médio;

- Presença de espécies indicadoras.

A formação vegetal nativa presente na área de estudo foi classificada como formação florestal secundária em estágio médio de regeneração, conforme os parâmetros estabelecidos pela Resolução nº 392/2007 do Conselho Nacional do Meio Ambiente (CONAMA), abrangendo uma área total de 18,480 ha.

Para a realização do inventário florestal, foi utilizada a metodologia de Amostragem Casual Estratificada (ACE), sendo definidos, após o processamento volumétrico das áreas, dois estratos: Estrato I (10,563 ha) e Estrato II (7,917 ha). As classes dos estratos apresentam a

mesma amplitude volumétrica, e suas áreas foram estimadas por meio do interpolador IDW (Inverse Distance Weighted).

Durante o levantamento foram identificados e mensurados, nas parcelas amostradas, um total de 718 indivíduos, distribuídos em 73 espécies identificadas, pertencentes a 16 famílias botânicas.

O volume total com casca obtido na amostragem foi de 47,00 m³, sendo composto por 8,27 m³ de madeira e 38,72 m³ de lenha. A representatividade dos produtos amostrados em relação ao volume total correspondeu a 18% de madeira e 78% de lenha. A área basal total registrada foi de 7,692 m².

Para a área total inventariada de 18,480 ha, o volume estimado foi de 1.723,28 m³, sendo 303,39 m³ de madeira e 1.419,89 m³ de lenha. Para as áreas previstas para supressão vegetal, correspondentes a 0,806 ha, estimou-se um volume de 13,23 m³ de madeira e 61,93 m³ de lenha.

Tabela 8: Produtos e volumetria para a área de intervenção efetiva.

PRODUTOS SUPRESSÃO (m³)	LENHA m³	MADEIRA m³
75,16	61,93	13,23

Tabela 9: Produtos de intervenção em APP.

Lenha em APP (m³)	16,75
Madeira em APP (m³)	3,58

Tabela 10: Produtos de intervenção em Área Comum.

Lenha em APP (m³)	45,18
Madeira em APP (m³)	9,65

Foi informado que, do total de árvores amostradas, aproximadamente 3,34% encontravam-se mortas. Todos os indivíduos amostrados foram identificados em nível de espécie.

Durante o levantamento realizado, foi identificada uma espécie constante na lista da Portaria MMA nº 148, de 7 de junho de 2022, correspondente à espécie *Cedrela fissilis Vell*.

O inventário florestal apresentou um erro amostral calculado de 7,71%, considerando um nível de confiança de 90%.

Constam nos autos dos estudos, entre as páginas 46 e 48, a Tabela 19, contendo a listagem taxonômica das espécies identificadas na área, e, na página 49, a tabela com a relação das espécies protegidas encontradas no local.

A seguir, apresenta-se a figura contendo as intervenções previstas para a instalação da rede de esgoto, redes de drenagem, vias de acesso e escada de dissipação.

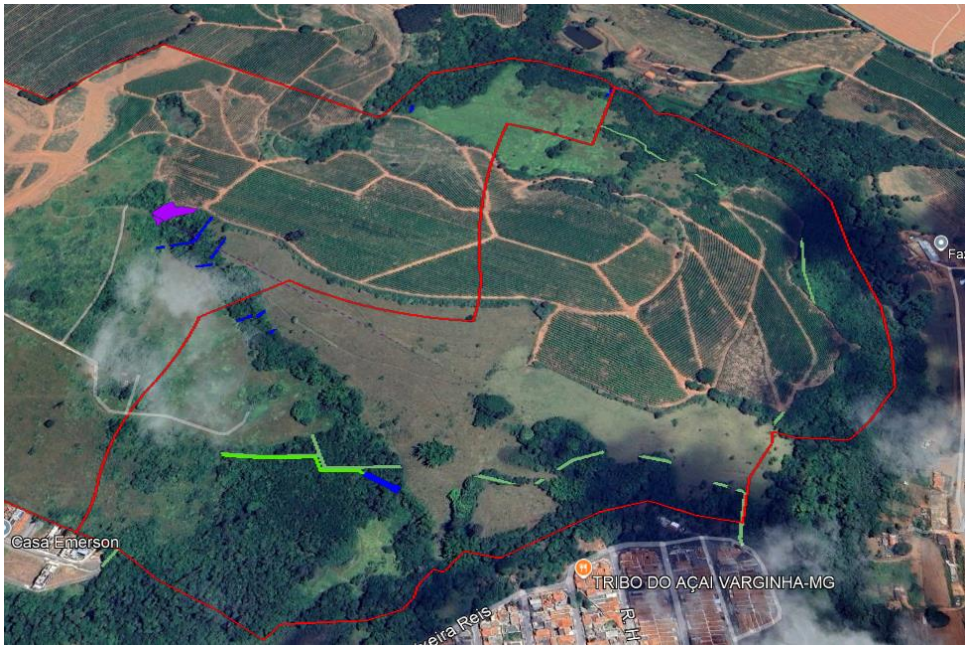


Figura 7 – Localização das intervenções, vias (roxo), rede de drenagem (verde escuro), rede de esgoto (verde claro) e escada de dissipação (azul). *Fonte: Google Earth.*



Figura 8 –Vista aérea da área onde será construída as vias (azul), a escada de dissipação e o cafezal.

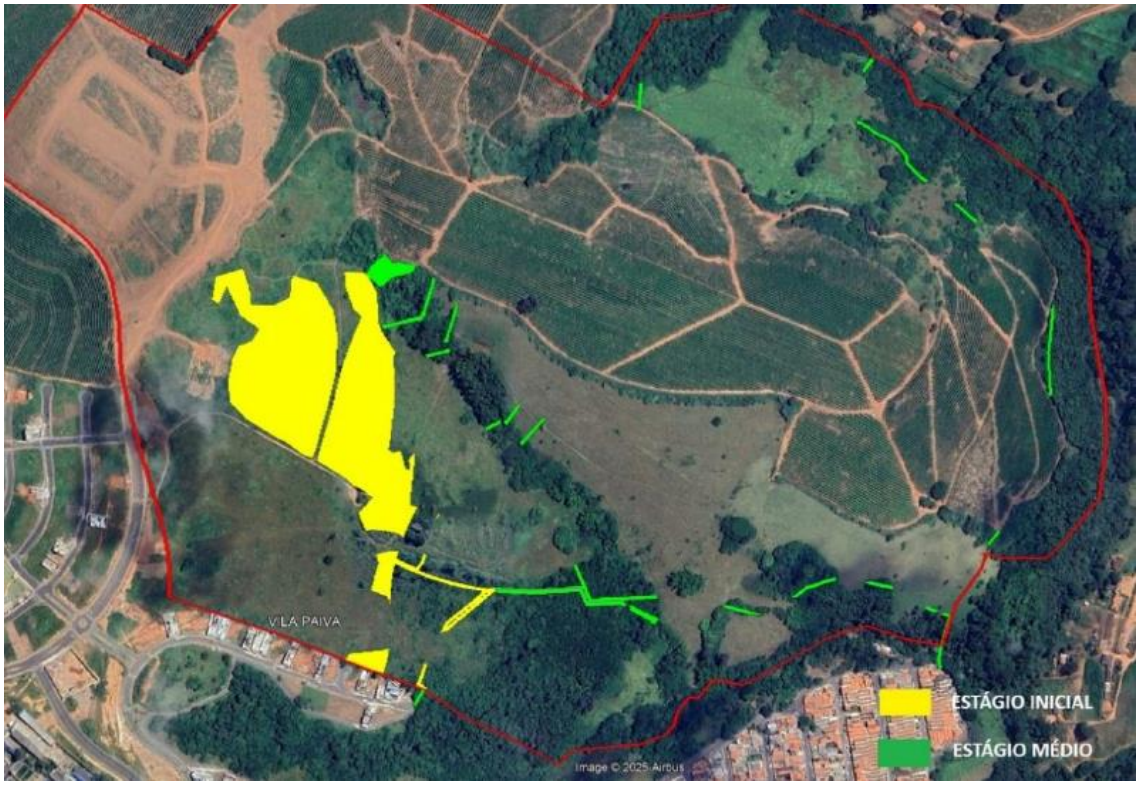


Figura 9 –Vista aérea de parte da vegetação em estágio médio de regeneração



Figura 10 – Áreas de intervenção em estágio inicial e médio de regeneração. *Fonte: PECF.*

- Levantamento e marcação de indivíduos isolados

Foi realizado o Censo Florestal 100%, onde todos os indivíduos com DAP> 5cm e altura > 2m foram mensurados e identificados. Os indivíduos foram marcados com placas de alumínio, houve a medição de DAP e altura, identificação florística e georreferenciamento para espacialização de espécies protegidas ou imune de corte.

Foi informado que parte das espécies inventariadas tiveram amostras botânicas coletadas, de forma a garantir o registro e a possibilitar sua identificação botânica. Os registros de nomes populares foram acrescidos do nome científico e família botânica.

Método para cálculo de volume

Para o Cálculo do Volume com casca e volume de galhos foi utilizada a equação selecionada na região GD e PI, onde se localiza o município Varginha-MG, do Inventário Florestal do Estado de Minas Gerais.

Para estimativa do volume de madeira foi utilizado o VFcc para espécies protegidas e indivíduos com >20cm de DAP, os indivíduos com <20cm de DAP somado ao volume de galhos (VGcc) terão uso destinado de lenha.

Floresta Estacional Semidecidual:

Volume Total:

$$\mathit{Ln(VTcc)} = -9{,}7394993677 + 2{,}3219001043 * Ln(Dap) + 0{,}5645027997 * Ln(H)$$

onde:

VTCC = volume total com casca (m³)
Dap = diâmetro a altura do peito-DAP (cm)
H = altura total (m)

O Volume é obtido com a exponencial de Ln(VTCC)

Volume do Fuste:

$$\mathit{Ln(VFcc)} = -9{,}9937991773 + 1{,}712849378 * Ln(Dap) + 1{,}2203976442 * Ln(H)$$

onde:

VFCC = volume do fuste com casca (m³)
Dap = diâmetro a altura do peito-DAP (cm)
H = altura total (m)

O Volume é obtido com a exponencial de Ln(VFCC)

Volume de Galho:

VGcc = (Vtcc-Vfcc)

Consta nos autos do processo páginas 13 e 14 a listagem das espécies florestais.

Serão requeridos 293 indivíduos isolados, totalizando, **sendo 0,899 ha de intervenção efetiva, gerando um volume total de 89,02 m³ sendo destinados ao uso (24,69 m³ para madeira e 64,33 m³ lenha).**

Tabela 11: Produtos de intervenção em Área Comum.

Dados	Valor
Número de indivíduos (nível Espécie):	31
Número de indivíduos (nível Gênero):	00
Número de indivíduos mensurados:	293
DAP médio (cm):	14,8
Altura (H) média (m):	5,73
Volume Total (m^3):	**89,02**
Volume Madeira(m^3):	24,69
Volume de Lenha(m^3):	64,33

A supressão das árvores é necessária para a implantação do condomínio e do loteamento. Foram identificados **31 indivíduos arbóreos**, todos determinados em nível de espécie, distribuídos em **18 famílias botânicas**.

- Espécies ameaçadas de extinção ou imunes ao corte

Foi identificada uma espécie classificada como **imune ao corte**, conforme estabelecido pela **Lei nº 9.743, de 15/12/1988**, e pela **Lei Estadual nº 20.308/2012**. A seguir, apresenta-se a espécie identificada, bem como a quantidade de indivíduos registrados.

Tabela 12: Espécies classificadas como imunes de corte.

Nome científico	Nome vulgar	Família	G E	N°
Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose	ipê amarelo	Bignoniaceae	NP	1

Tabela 13: Espécies classificadas como ameaçada de extinção.

Nome científico	Nome vulgar	Família	G E	MMA 2022	N°
Cedrela fissilis Vell.	cedro-rosa	Meliaceae	NP	VU	1

- Análise quanto ao risco de sobrevivência in situ das espécies.

No levantamento realizado foi inventariado 01 indivíduo da espécie *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose (Ipê-amarelo), como forma de manutenção da espécie será realizada o plantio de 5 exemplares de mesma espécie em área de recomposição em APP dentro do empreendimento.

Foi inventariado 01 indivíduo isolado da espécie *Cedrella fissilis* Vell. (Cedro-rosa), constante na PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022 como espécie Vulnerável-VU. Como forma de manutenção da espécie será realizada o plantio de 10 exemplares de mesma espécie em área de recomposição em APP dentro do empreendimento.

- **Estudo de Inexistência de Alternativa Técnica Locacional**

Os estudos foram elaborados pelo responsável técnico o engenheiro florestal João Paulo Simões Branquinho, CREA nº 243.948/D – MG e ART: MG20254207828.

Espécies protegidas:

- *Cedrela fissilis* Vell: 6 (5 indivíduos em fragmento e 1 indivíduo isolado)

Espécie imune de corte:

- *Handroanthus ochraceus* (Cham.): 14

- *Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose : 1

Supressão de cobertura vegetal nativa em estágio médio de regeneração, para uso alternativo do solo:

- APP: 0,218 ha

- Área comum: 0,588 ha

- TOTAL: 0,806 ha

Foi informado que as intervenções se fazem necessária para implementação do empreendimento. Como metodologia de avaliação, busca-se a viabilidade do empreendimento, com o menor impacto ambiental possível e em caso de presença destes, deve-se mitigá-los.

Espécies Imune de Corte

De acordo com a LEI nº 20.308, de 27/07/2012, o Art. 2º versa:

Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:

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;

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;

III – em área rural antropizada até 22 de julho de 2008 ou em pousio, quando a manutenção de espécime no local dificultar a implantação de projeto agrossilvipastoril, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente.

§ 1º 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.

§ 2º O empreendedor responsável pela supressão do ipê-amarelo nos termos do inciso I do caput deste artigo poderá optar, alternativamente à exigência prevista no § 1º, pelo recolhimento de 100 Ufemgs (cem Unidades Fiscais do Estado de Minas Gerais), por árvore a ser suprimida, à Conta Recursos Especiais a Aplicar de que trata o art. 50 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002.

§ 3º Caberá ao responsável pela supressão do ipê-amarelo, com o acompanhamento de profissional legalmente habilitado, o plantio das mudas a que se refere o § 1º 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.

§ 4º O plantio a que se refere o § 1º 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.

Espécies Protegidas MMA 2014/2022.

O Art. 26 do Decreto 47.749/19 versa:

"Art. 26 – A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:

I – risco iminente de degradação ambiental, especialmente da flora e da fauna, bem como da integridade física de pessoas;

II – obras de infraestrutura destinadas aos serviços públicos de transporte, saneamento e energia;

III – quando a supressão for comprovadamente essencial para aviabilidade do empreendimento."

- INTERVENÇÃO EM APP

O Art. 17 do Decreto 47.749/19 versa:

"Art. 17 – A intervenção ambiental em APP somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, ***devendo ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional****"*

A área de intervenção em APP é de **0,263 ha**, sendo **0,218 ha** COM supressão de cobertura vegetal nativa e **0,045 ha** SEM supressão de cobertura vegetal nativa. As intervenções se fazem necessárias para a instalação da rede de esgoto e das escadas de dissipação.

- Estudo das Alternativas Locacionais: Vias e quadras – atendimento do Projeto Urbanístico.

Consta nos estudos que para atendimento do Projeto Urbanístico e possibilidade de implantação do Loteamento Naves Paiva Ltda serão necessárias **o corte de 1 indivíduo isolado da espécie – *Cedrela fissilis Vell.* E 1 indivíduo da espécie *Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose*.**

Será necessário intervenção em fragmento onde foram estimados **14 indivíduos da espécie – *Handroanthus ochraceus (Cham.)***

Será necessário **a passagem de rua em trecho de 1.360m² de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração**.

Tabela 14: Indivíduos isolados protegidas ou imune de corte inventariados.

Total	Nome popular	Nome científico	LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA	MMA 2022
1	Cedro-rosa	*Cedrela fissilis Vell.*		VU - Vulnerável
1	Ipê-amarelo	*Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose*	Lei nº 9743, de 15/12/1988 e Lei Estadual nº 20.308/2012	

Foi informado nos estudos que o terreno destinado à implantação do loteamento apresenta **topografia bastante acidentada**, resultando em restrições quanto às áreas disponíveis para implantação das vias de acesso, caracterizando uma condição de **rigidez locacional**.

A normativa apresentada na tabela do **Anexo I da Lei Complementar nº 9, de 10 de setembro de 2020, do município de Varginha**, estabelece que, para vias locais, a declividade máxima permitida não deve ultrapassar **18%**.

***Handroanthus serratifolius* (Vahl)**

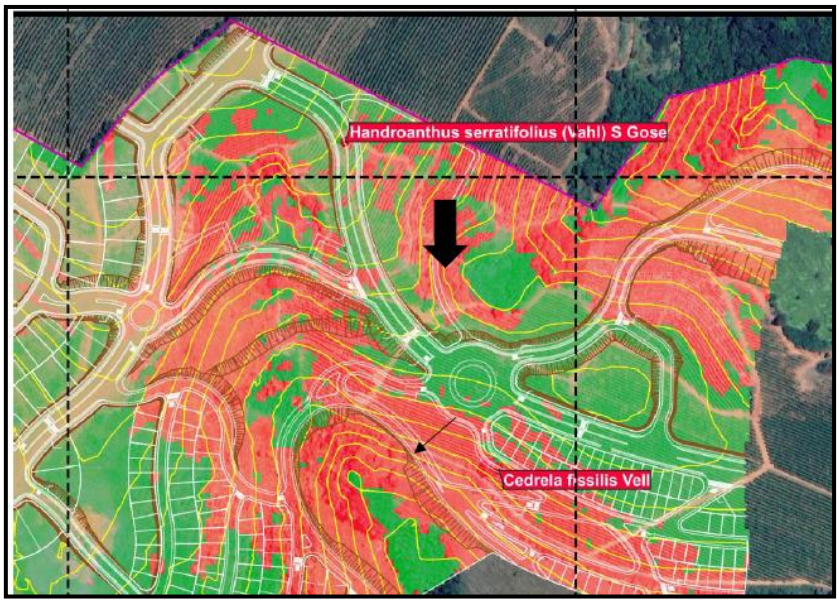


Figura 11 – Rigidez locacional devida à declividade no entorno e exigência da área institucional.
Fonte: EIATL.

Na figura apresentada, observa-se que o indivíduo da espécie ***Handroanthus serratifolius* (Vahl) S.Grose** está localizado no trecho destinado à implantação da via que contorna a área institucional.

Não há alternativa viável de desvio da via, considerando que a área institucional deve obrigatoriamente ser circundada por ruas, conforme o planejamento urbanístico estabelecido. Além disso, o trecho indicado pela seta escura apresenta declividade superior a **18%** (região destacada em vermelho), o que resultaria na implantação de uma rampa com inclinação acima do limite permitido pela **Lei Complementar nº 9/2020**.

Ressalta-se que a área institucional foi definida pela Prefeitura Municipal nesse local, visando garantir o isolamento e a preservação da grota existente no interior do terreno.

- **Justificativa técnica**

Consta nos estudos que a Avenida 1 configura-se como o eixo principal de circulação do empreendimento e possui função estrutural para o sistema viário. Sua implantação demandou a supressão de uma árvore isolada identificada como Ipê. A escolha do traçado foi condicionada por:

- Declividades do terreno: O traçado foi definido para respeitar as cotas de terreno e evitar inclinações superiores às permitidas pela legislação municipal, que inviabilizariam o tráfego seguro e acessível.

- Preservação de formação geológica: A região onde está o Ipê coincide com a borda de uma formação geológica de grande interesse, a qual decidiu-se por preservar dentro de uma grande área verde a receber tratamento paisagístico e representar um grande atrativo. Muito embora a área tenha características de declividade adequadas à urbanização, acredita-se que esta decisão de preservação seria mais importante para este novo bairro. A implantação da avenida ao redor desta área teve por objetivo contornar esta formação, sendo inviável o desvio da via para preservar a árvore isolada. Por mais que esta decisão exija a retirada da árvore, a formação em questão é única e não pode ser refeita, sendo que é possível tentar o transplante da árvore ou uma compensação, nos termos legais aplicáveis.

- Demanda funcional: Como artéria principal, a Avenida 1 deve conectar diferentes setores do loteamento, inclusive áreas institucionais e áreas de preservação, justificando sua passagem nesse ponto específico.

Cedrela fissilis Vell.

O corte do Cedro-rosa se faz necessário para passagem de rua visto que se trata de um caso de rigidez locacional novamente, onde qualquer desvio da trajetória da rua entraria em área eclivosa (trecho em vermelho declividade >18%) como mostra a figura abaixo.



Figura 12 – Ligação com a rotatória seguindo as curvas de nível devido a declividade acentuada no entorno. *Fonte: EIATL*

Justificativa Técnica:

A Rua 3 está localizada em uma faixa de transição topográfica acentuada. A árvore identificada como Cedro Rosa encontra-se em meio à projeção dessa via.

Motivos da manutenção do traçado:

- Evitar rampas acentuadas: Conforme consta na comunicação técnica, as imagens de perfil de declividade apontam que a região ultrapassa o limite máximo de inclinação de até 18% permitido pela Prefeitura. Assim, o traçado da Rua 3, incluindo a rotatória próxima, foi definido para viabilizar a circulação com segurança, reduzindo as rampas e aclives.

- Manutenção de hierarquia viária: A Rua conecta importantes quadras residenciais e institucionais do empreendimento, mantendo a fluidez do sistema de mobilidade interna.

- Impacto ambiental pontual: Trata-se de uma árvore isolada, cuja supressão se faz necessária diante da impossibilidade técnica de desvio sem comprometer o desnível do terreno e a eficiência da malha urbana. A compensação ambiental será realizada conforme legislação vigente.

Consta nos estudos que a rotatória ilustrada abaixo foi projetada no único local onde a topografia permite sua construção de forma que as outras vias obrigatoriamente a seguem.



Figura 13 – Topografia local possibilita a locação da rotatória apenas no local definido no projeto urbanístico. *Fonte: EIATL*

- Espécie imunes de corte em fragmento em estágio inicial:

Consta nos estudos que foram inventariados 14 indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus (Cham.)* presente no fragmento em estágio inicial de regeneração.

Devido à dispersão da espécie dentro do fragmento, que abrangem áreas destinadas as ruas e quadras do loteamento, não seria viável o traçado de ruas e quadras que atenda tal distribuição dos indivíduos somado a impossibilidade de supressão da vegetação sem que haja o corte de vários indivíduos.

Tabela 15: Espécie imune de corte.

Total	Nome popular	Nome científico	LEGISLAÇÃO ESPECÍFICA	MMA 2022
14	Ipê Amarelo	*Handroanthus ochraceus (Cham.)*	Lei nº 9743, de 15/12/1988 e Lei Estadual nº 20.308/2012	



Figura 14 – Fragmento em estágio inicial onde estão dispersos os indivíduos de Ipê-amarelo. *Fonte: EIATL*

Intervenção em Mata Atlântica em estágio médio de regeneração

Conforme informado, para viabilizar a implantação da Rua 15, garantindo a continuidade do sistema viário e a conexão entre os diferentes setores do loteamento, será necessária a intervenção em um trecho remanescente de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração. A intervenção prevista corresponde a uma área de aproximadamente **1.360 m² (0,136 ha)**.

Foram avaliadas quatro alternativas de traçado para a conexão entre os dois setores do loteamento:

- **Opção 01:** Implantação da via em trecho inserido em Área de Preservação Permanente (APP), configurando a alternativa de maior impacto ambiental; ou implantação em cota superior do terreno, o que resultaria necessariamente em intervenção sobre área de mata.
- **Opção 02:** Implantação da via em cota superior, fora da área de mata, porém inviável tecnicamente em razão da elevada declividade do terreno, que comprometeria a execução e a funcionalidade da via.

- **Opção 03:** Implantação em trecho com menor declividade e presença de vegetação nativa, porém com necessidade de uma área de intervenção superior, ocasionando maior supressão de vegetação.
- **Opção 04:** Implantação em trecho com condições topográficas mais favoráveis, fora de APP e com menor necessidade de intervenção ambiental, resultando na alternativa com menor área de supressão de vegetação.

A seta verde indicada na figura abaixo representa o traçado correspondente à **Opção 04**, alternativa selecionada por apresentar menor impacto ambiental, com menor área de supressão de Mata Atlântica e implantação fora dos limites de APP.

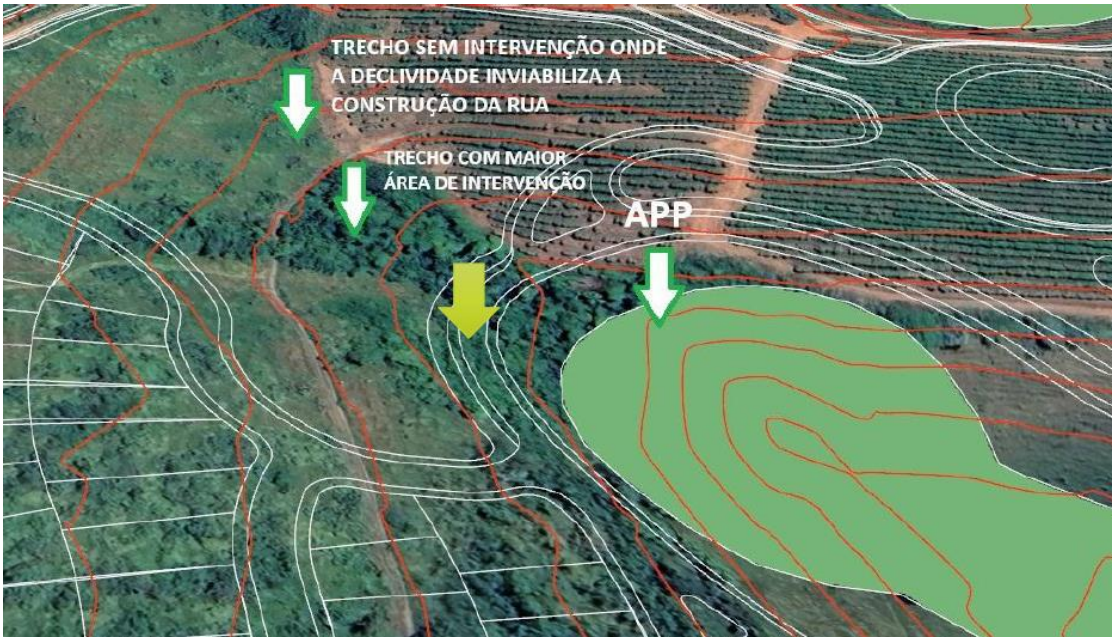


Figura 15 – Dentre as quatro opções de traçado a escolhida Opção 04 é a de menor impacto ambiental. *Fonte: EIATL*

- **Estudo das Alternativas Locacionais: Projetos de Drenagem e Esgoto**

Consta nos estudos que o projeto de esgotamento sanitário foi elaborado de acordo com a NBR 9648 (estudos de concepção de sistema de esgoto sanitário), NBR 9649 (projeto de redes coletoras de esgoto sanitário), NBR 12266 (Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água, esgoto ou drenagem urbana) e norma T- 194/4(Esgoto) da COPASA e em conformidade com o Plano Diretor de Varginha/MG – Lei Complementar Nº09 de 10/09/2020 e Projeto Urbanístico devidamente aprovado no órgão licenciador municipal.

Os trechos em estágio médio para atendimento dos projetos de esgoto e drenagem somam 0,670 ha sendo 0,218 ha em APP; será necessário também intervenção sem supressão em 0,045 ha de APP.

Intervenção em Mata Atlântica em estágio médio de regeneração e APP:

O projeto de esgoto consiste basicamente em passagem de tubulação pela matrícula 85.845 até o ponto de coleta no bairro São Lucas, local indicado pela COPASA.

O projeto de drenagem consiste na tubulação de coleta e transporte da drenagem do loteamento e escadas de dissipação para minimizar e chegada da água em trechos para

recebimento dessa drenagem, boa parte dos trechos das escadas de dissipação se encontram em APP´s de curso d'água ou nascentes.

A **Deliberação Normativa Copam nº 236, de 02 de dezembro de 2019** caracteriza como eventuais ou de baixo impacto ambiental para fins de intervenção em área de preservação permanente:

"V − estrutura para captação de água em nascentes, visando sua proteção e utilização como fontanário público, localizadas em área urbana detentora de iluminação pública, ***solução para esgotamento sanitário, sistema de abastecimento de água e drenagem pluvial."***

Para os traçados de redes de infraestrutura, foram estudadas três opções de alinhamentos construtivos para os setores de emissários finais de esgotamento sanitário, com travessias de regiões de mata e APP.

Para a escolha dos traçados geométricos dos projetos de infraestrutura urbanística, como o traçado viário e alinhamentos das redes de drenagem, esgotamento sanitário e abastecimento d'água, entre outros dispositivos de infraestrutura, considera-se como diretrizes oficiais as orientações técnicas, especificações de serviço e legislação federal, estadual e municipal pertinentes, tendo com geometria assegurada no projeto as declividades construtivas da legislação municipal vigente, em conformidade com o Plano Diretor de Varginha/MG – Lei Complementar Nº 09 de 10/09/2020 e Projeto Urbanístico devidamente aprovado no órgão licenciador municipal.

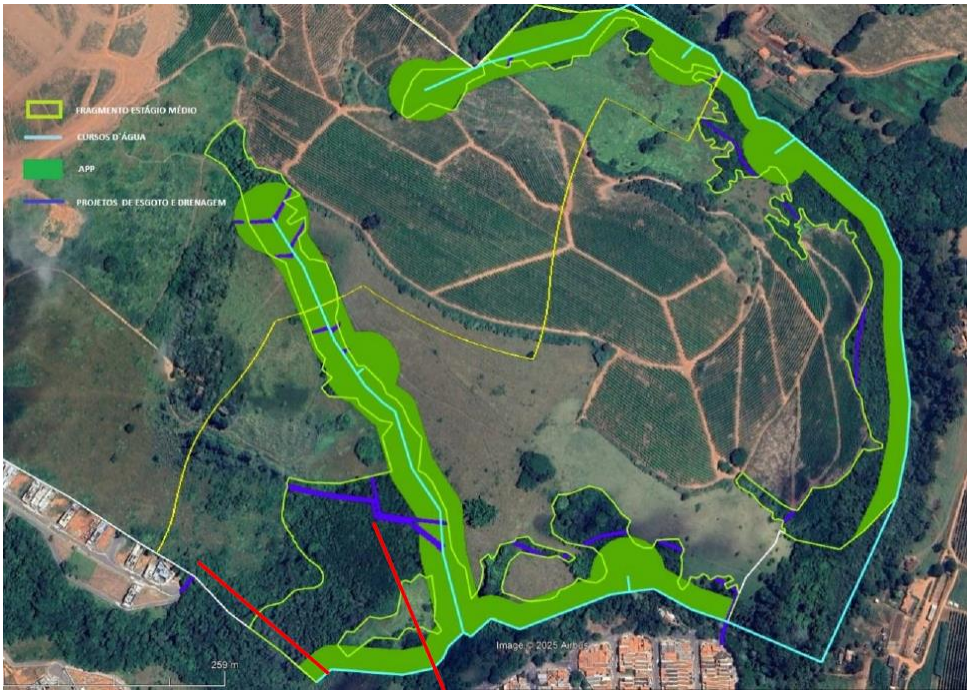


Figura 16 – Trechos adicionais de intervenção em vermelho em caso de adotar as Opções 02 ou 03 de passagem de esgoto. *Fonte: EIATL*

Para a conexão do sistema de esgotamento sanitário projetado do empreendimento ao sistema já existente e operado pela COPASA, a orientação técnica é de lançamento em rede existente, por meio de travessia de APP. Tal rede pública terá futura duplicação a ser construída posteriormente no bairro São Lucas.

A seguir são apresentados os trechos estudados de travessias de menor impacto ambiental possíveis para as redes de saneamento, obrigatórios para o cumprimento das diretrizes de saneamento municipais e necessidades concernentes ao sistema de tratamento de esgotos existente da municipalidade, por meio da concessionária COPASA.

ALTERNATIVAS:

A Opção 01 abaixo demonstrou ser o alinhamento construtivo com **menor impacto em regiões de mata existente, menor percurso de travessia de APPs** e traçado geométrico atendendo as diretrizes da legislação municipal. Esse alinhamento atende também a **conexão com a rede sanitária existente no Bairro São Lucas**. A travessia adotada nos projetos é inevitável em decorrência do saneamento da porção norte do empreendimento, em direção ao sistema de tratamento de esgoto municipal existente.

A Opção 02 demonstrou ser a segunda opção viável para a travessia da rede sanitária do empreendimento em direção ao Bairro São Lucas, **no entanto, essa opção aumenta 1.210 m² o trecho de desmatamento além da passagem que está junto a drenagem e mantém uma travessia a mais em APP,** pois a travessia de APP pela Opção de traçado 01 será inevitável para a coleta de esgotos da porção norte do empreendimento.

A Opção 03 demonstrou ser a terceira opção viável para a travessia da rede sanitária do empreendimento em direção ao Bairro São Lucas, **no entanto, essa opção aumenta 1.100 m² o trecho de desmatamento além da passagem que está junto a drenagem e mantém uma travessia a mais em APP**, visto que a travessia de APP pela Opção de traçado 01 será inevitável para a coleta de esgotos da porção norte do empreendimento.



Figura 17 – Opção 01 com menor impacto ambiental. *Fonte: EIATL*

- **Conclusão sobre as alternativas técnicas locacionais**

Consta nos estudos que todas as decisões de traçado foram embasadas em critérios técnicos de segurança viária; preservação de elementos naturais únicos; normas de escoamento de redes de infraestrutura sanitária aliado a minimização do impacto ambiental com previsão de compensações conforme legislação vigente.

A normativa ilustrada na tabela no anexo I da Lei Complementar nº 9, 10 de Setembro de 2020 do município de Varginha institui que para vias locais não deve ser ultrapassado a declividade de 18%.

A supressão pontual de indivíduos isolados tanto do Ipê quanto do Cedro Rosa foi necessária diante da impossibilidade técnica de realocação das vias sem comprometer o projeto como um todo. O terreno onde será implantado o loteamento possui uma topografia bastante acidentada de forma que há bastante restrição de áreas possíveis de passagem de ruas, incluindo a rotatória próximo ao Cedro-rosa caracterizando em rigidez locacional.

Para que seja possível a passagem da Rua 15 garantindo o seguimento e conexão aos diversos setores do loteamento, será necessário a passem de rua em trecho final de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração em uma área de intervenção de 1.360 m² (0,136 ha). **A Opção 04 possui passagem em trecho menos declivoso e fora de APP acarretando em menor área de intervenção.**

Foram inventariados e estimados 14 indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus (Cham.)* presente em fragmento em estágio inicial de regeneração.

Devido à dispersão da espécie dentro do fragmento, que abrangem áreas destinadas as ruas e quadras do loteamento, não seria viável o traçado de ruas e quadras que atenda tal distribuição dos indivíduos somado a impossibilidade de supressão da vegetação sem que haja o corte de vários indivíduos.

Quanto ao atendimento dos projetos complementares de esgoto e drenagem, foram propostas e analisadas pelo menos três alternativas, com o objetivo de minimizar os impactos ambientais decorrentes da implantação.

A Opção 01 demonstrou ser a alternativa de alinhamento construtivo com menor impacto sobre as áreas de mata existente, menor extensão de travessias em Áreas de Preservação Permanente (APPs) e traçado geométrico compatível com as diretrizes estabelecidas pela legislação municipal.

Além disso, esse alinhamento possibilita a conexão com a rede sanitária existente no Bairro São Lucas. A travessia prevista nos projetos mostra-se necessária em razão do atendimento ao sistema de saneamento da porção norte do empreendimento, direcionando o esgoto ao sistema municipal de tratamento existente.

4. Compensações

Considera-se a Área Diretamente Afetada como a área necessária para implantação do projeto, incluindo suas estruturas de apoio, vias, bem como todas as demais operações unitárias associadas exclusivamente à infraestrutura do projeto.

A ADA foi delimitada para atendimento das vias e quadras do loteamento e dos projetos complementares de drenagem e esgoto.

Foram encontrados 6 indivíduos da espécie *Cedrela fissilis Vell*. sendo 5 estimada em fragmento e 01 isolado; foram encontrados 15 indivíduos de Ipê-amarelo (14 *Handroanthus ochraceous*/01 *serratifolius*), sendo 14 estimado em fragmento e 01 isolado.

O quadro abaixo ilustra as áreas de intervenções passíveis de compensação:

Tabela 16: Áreas de intervenção passíveis de compensação.

TIPO	ÁREA (ha)
FES ESTÁGIO MÉDIO	**0,806**
INTERVENÇÃO EM APP COM SUPRESSÃO	**0,218**
INTERVENÇÃO EM APP SEM SUPRESSÃO	**0,047**
ESPÉCIES PROTEGIDAS (**N° 6**) *Cedrella fissilis*	**0,36**
ESPÉCIES IMUNE DE CORTE (**N° 15**) *Handroanthus ochraceous/ serratifolius*	**0,45**
FRAGMENTO	**0,97**

Foram identificados seis indivíduos da espécie *Cedrela fissilis* Vell., dos quais cinco foram estimados em fragmento florestal e um indivíduo encontrava-se isolado. Também foram identificados 15 indivíduos de ipê-amarelo, sendo 14 da espécie *Handroanthus ochraceus* e um da espécie *Handroanthus serratifolius*. Desses, 14 indivíduos foram estimados em fragmento florestal e um encontrava-se isolado.

- Compensação pela supressão de vegetação de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração

O Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabelece as seguintes modalidades de compensação para atendimento ao disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428/2006:

Art. 49 *– Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:*

I *– destinar área para conservação com as mesmas características ecológicas, localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, preferencialmente na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428/2006, em áreas situadas no mesmo município ou região metropolitana, observados, em ambos os casos, os limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;*

II *– destinar ao Poder Público área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica, independentemente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que situada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais, e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, devendo a área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente do estágio de regeneração.*

Conforme informado nos estudos apresentados, a compensação será realizada mediante a destinação de área com as mesmas características ecológicas da área suprimida, localizada na mesma sub-bacia hidrográfica, no interior do empreendimento, abrangida pela matrícula nº 85.845.

A supressão de vegetação em fragmento de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração corresponde às seguintes intervenções:

- Sistema viário (vias e quadras): **0,136 ha**;
- Sistema de esgotamento sanitário: **0,419 ha**;

- Drenagem por tubulação: **0,091 ha**;
- Drenagem (escadas hidráulicas): **0,160 ha**.

Área total de supressão em fragmento de Mata Atlântica em estágio médio de regeneração: 0,806 ha, distribuída da seguinte forma:

- Área de Preservação Permanente (APP): **0,218 ha**;
- Área comum: **0,588 ha**.

Assim, tem-se o seguinte quadro-resumo:

- **Área total suprimida: 0,806 ha**;
- **Área mínima destinada à compensação (2:1): 1,612 ha**;
- **Área proposta para compensação: 1,612 ha**.

Dessa forma, verifica-se que a área proposta para compensação atende à proporção mínima estabelecida na legislação vigente, correspondendo ao dobro da área objeto de supressão.

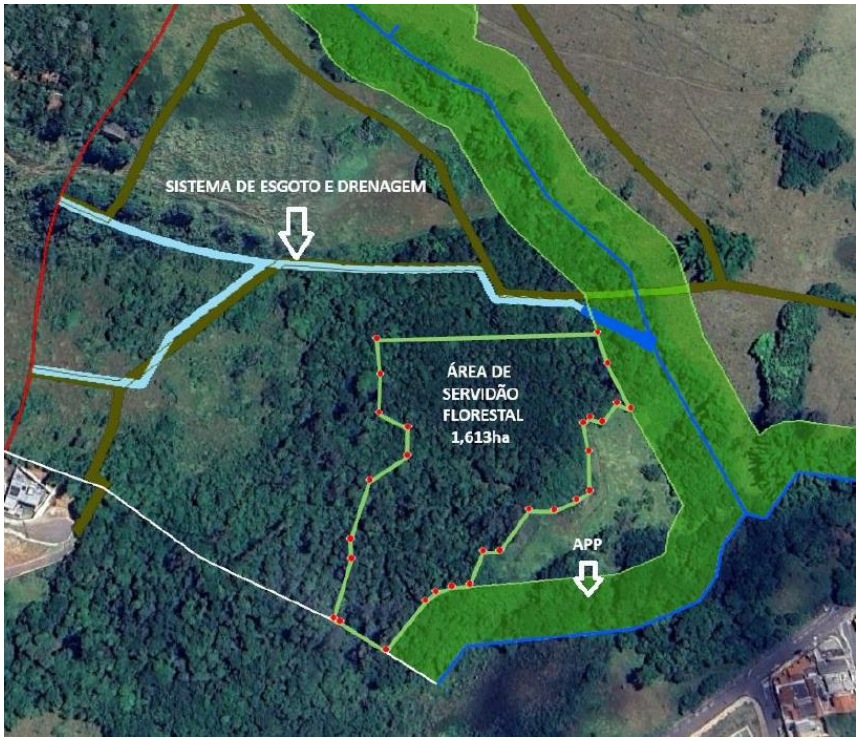


Figura 18 – Localização da área de compensação dentro do loteamento. Fonte: PECF.

Conforme o art. 56 do Decreto nº 47.749/2019:

"Art. 56 – Para a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração, para fins de loteamentos ou edificações, nos perímetros urbanos aprovados após 26 de dezembro de 2006, deve ser garantida a preservação de 50% (cinquenta por cento) da área total coberta por esta vegetação existente no imóvel do empreendimento."

Para atendimento da legislação o empreendimento apresentou uma área de 9,84 ha a ser preservada, conforme figura e planta abaixo que será averbada nas matrículas nº 86.258 e 85.845, pertencente ao loteamento.

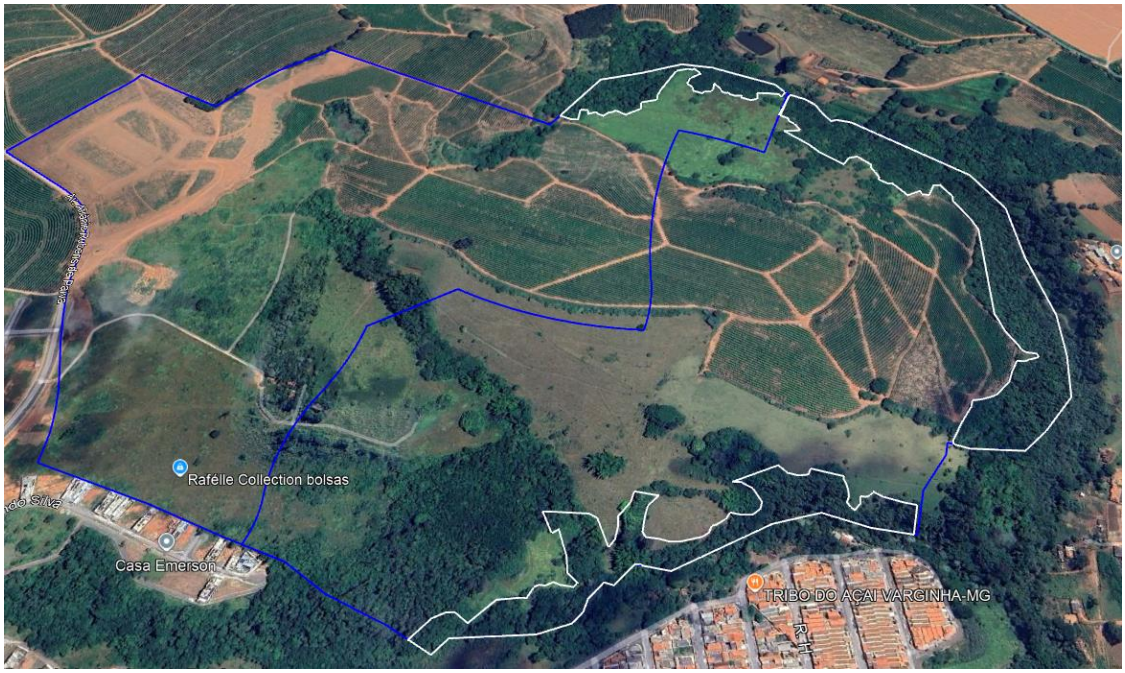


Figura 19 – Localização da área de manutenção (branco) a ser preservada dentro do loteamento.
Fonte: *Google Earth.*

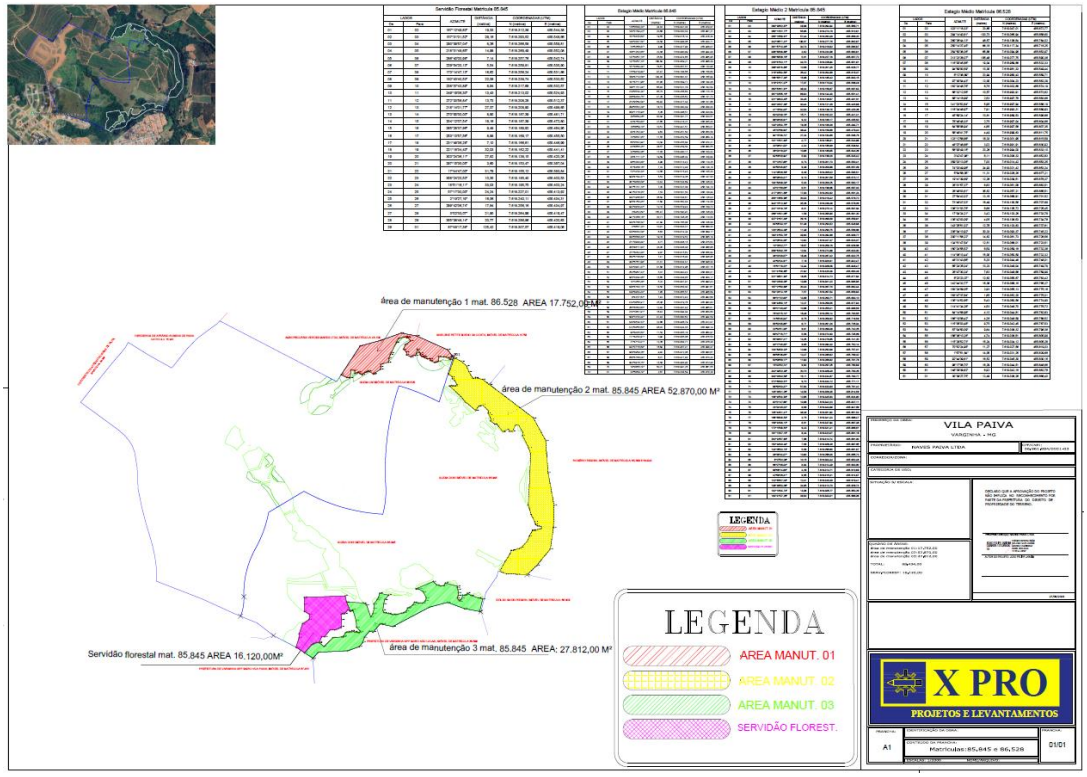


Figura 20 – Localização da área de manutenção a ser preservada dentro do loteamento.

- Compensação por intervenção ambiental em Área de Preservação Permanente (APP)

O Decreto Estadual nº 47.749/2019 estabelece as modalidades de compensação aplicáveis às intervenções ambientais em Áreas de Preservação Permanente (APP), o qual versa:

***Art. 75** – O cumprimento da compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006, em decorrência de intervenção ambiental em APP, deverá ocorrer por uma das seguintes formas:*

***I** – recuperação de Área de Preservação Permanente (APP) localizada na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos cursos d'água;*

***II** – recuperação de área degradada situada no interior de Unidade de Conservação de domínio público federal, estadual ou municipal, localizada no Estado de Minas Gerais;*

***III** – implantação ou revitalização de área verde urbana, preferencialmente na mesma sub-bacia hidrográfica, desde que o projeto demonstre ganho ambiental decorrente da recuperação ou revitalização proposta;*

***IV** – destinação ao Poder Público de área localizada no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, desde que situada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica.*

Dessa forma, as medidas compensatórias decorrentes da intervenção ambiental em APP deverão observar uma das modalidades previstas no art. 75 do Decreto Estadual nº 47.749/2019, assegurando que a alternativa escolhida promova efetivo ganho ambiental e atenda aos critérios locacionais estabelecidos na legislação vigente. **Foi proposto pelo empreendedor uma compensação será no mínimo equivalente a área de intervenção.**

A compensação pela intervenção em Área de Preservação Permanente se dará pela recomposição de uma área em APP adjacente à área do empreendimento pertencendo ao mesmo fragmento e sub-bacia hidrográfica.

Será utilizada a opção I onde será realizada a recuperação de uma área em app de mesma dimensão da área suprimida **0,263 ha**, dentro do mesmo empreendimento, como forma de compensação pela supressão de vegetação nativa em APP pertencente ao Bioma Mata Atlântica.

- Compensação pela supressão de espécies protegidas pela Portaria MMA nº 148/2022

A compensação será determinada na seguinte razão:

De acordo com Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021:

"Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:

I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;"

Consta nos estudos que serão suprimidos **6 indivíduos da espécie *Cedrela fissilis Vell.*** (**5 estimado em fragmento e 1 isolado**), a compensação se dará mediante o plantio de 60 mudas da espécie suprimida em uma área de APP em espaçamento 3x2, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes e das faixas ciliares.

No espaçamento 3x2 temos uma área ocupada pela espécie protegida de cerca de 360m², assim será recuperada uma área 10x maior para receber os indivíduos da espécie *Cedrella fissilis Vell.* **totalizando 0,360 ha de área recomposta**.

- Compensação por supressão de espécies imune de corte

A Lei nº 9.743, de 15/12/1988 que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo e dá outras providências exige a compensação pelo corte de cada indivíduo a seguinte compensação:

"§ 1º 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."*

Consta nos estudos que serão suprimidos **16 indivíduos de Ipê-amarelo** (14 estimada em fragmento e 01 isolada) das espécies ***Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose*** (1 indivíduo) e **Handroanthus ochraceus (Cham.) Mattos** (15 indivíduos).

A compensação se dará mediante o plantio de 75 mudas da espécie suprimida em uma área de APP em espaçamento 3x2, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes e das faixas ciliares. No espaçamento 3x2 temos uma área ocupada pela espécie protegida de cerca de 450 m², assim será recuperada uma área 10x maior para receber os indivíduos de Ipê-amarelo, **totalizando 0,450 ha de área recomposta**.

O TOTAL DE ÁREA RECOMPOSTA EM APP SERÁ DE:

- AREA DE RECOMPOSICAO OBRIGATÓRIA:1,075ha;

- AREA TOTAL COMPENSADA EM APP: 1,093ha

A dimensão da área recomposta será de 1,093 ha um pouco maior que a área de fato suprimida promovendo um ganho ambiental na região.

A figura abaixo ilustra a área destinada a compensação em APP.

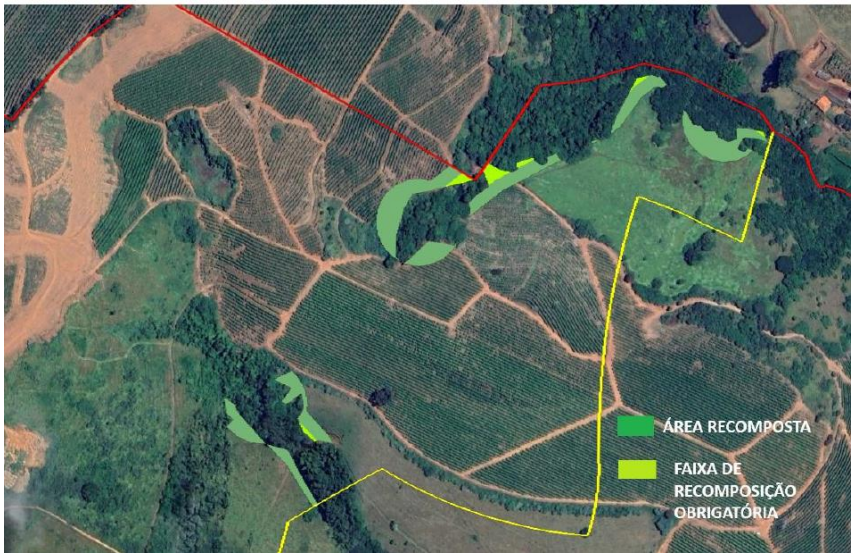


Figura 21 – Área onde será realizado a recomposição em APP. *Fonte: PECF*

Foi apresentado **Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF**, elaborado pelo Engenheiro Florestal João Paulo Simões Branquinho, CREA Nº. MG-243.948/D, ART: MG20254207828.

O PTRF apresentado tem como objetivo a recomposição de áreas utilizadas como compensação por intervenção em APP, área de 0,263 ha, compensação pelo corte de espécies ameaçadas, sendo 6 indivíduos *Cedrela fissilis Vell.* e compensação pelo corte de espécies objeto de proteção especial, sendo 1 indivíduo *Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose* e 14 indivíduos em fragmento *Handroanthus ochraceus (Cham.) Mattos.*

A área tem como ponto interior de referência as coordenadas geográficas 21°31'54.82"S-45°25'41.43"O.

Com base nas informações constantes no PTRF, a recomposição das áreas será realizada por meio de restauração florestal ativa, através do plantio de mudas nativas em APP´s degradadas localizadas no interior do empreendimento, visando compensar as intervenções ambientais e promover a recuperação das funções ecológicas dessas áreas.

Inicialmente, será realizado o **isolamento da área por cercamento**, com a finalidade de impedir o acesso de animais, evitar interferências externas e garantir a proteção das mudas durante o processo de estabelecimento.

Posteriormente, será executada a **limpeza da área**, **com roçada manual** para controle da braquiária e demais espécies competidoras, permitindo melhores condições para implantação das mudas.

Na sequência, será feito o **preparo do solo**, compreendendo subsolagem em linhas de plantio para descompactação, abertura de covas, correção da fertilidade e adubação de base, utilizando:

- 200 g de calcário dolomítico por cova;

- 200 g de adubo formulado NPK 04-14-08 por cova.

Antes do plantio, será realizado o **controle preventivo de formigas cortadeiras e cupins**, por meio de vistoria técnica e aplicação localizada de iscas formicidas, quando necessário.

O plantio seguirá o sistema de **espaçamento 3 x 2 metros**, em arranjo sistemático regular, favorecendo rápido recobrimento do solo, fechamento do dossel e redução da incidência de espécies invasoras.

- 50% espécies pioneiras, responsáveis pelo rápido sombreamento e cobertura inicial;

- 25% espécies secundárias iniciais, que darão continuidade à sucessão ecológica;

- 12,5% espécies secundárias tardias;

- 12,5% espécies clímax, promovendo estabilidade ecológica e estruturação florestal a longo prazo.

Consta nos autos do processo nas páginas de 12 a 14 a listagem das espécies que serão utilizadas na recomposição da APP.

A composição florística priorizará espécies típicas da **Floresta Estacional Semidecidual**, compatíveis com a fitofisionomia local, incluindo espécies de relevância ecológica e espécies utilizadas para compensação específica, como:

- *Cedrela fissilis* (Cedro);

- *Handroanthus ochraceus e Handroanthus serratifolius* (Ipês-amarelos).

Foi informado nos estudos que no mínimo 15% das mudas serão espécies frutíferas nativas, com objetivo de atrair fauna dispersora e acelerar os processos ecológicos naturais.

Após a implantação, serão executados os tratos silviculturais de manutenção, durante período mínimo de 36 meses, compreendendo:

- controle periódico de formigas;

- roçadas para redução da matocompetição;

- coroamento das mudas;

- adubação de cobertura semestral com NPK 20-05-20;

- replantio das mudas mortas;

- manutenção de aceiros para prevenção de incêndios.

O monitoramento técnico será realizado por meio de avaliações semestrais, visando acompanhar a taxa de sobrevivência, desenvolvimento das mudas, evolução da cobertura vegetal e eficiência da recomposição ambiental.

A execução dessas ações permitirá a recuperação gradativa da estrutura vegetal, proteção dos recursos hídricos, estabilização do solo, incremento da biodiversidade e restabelecimento das funções ecológicas das APP´s compensadas.

Figura como condicionante no anexo deste parecer o cumprimento do PTRF, que deverá atender aos seguintes critérios:

- Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico contendo a data, legendas com nome das áreas e as coordenadas geográficas dos locais em que as fotos foram feitas;

- O relatório deve ser acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;

- Caso o encerramento do Projeto ocorra durante a vigência da licença ambiental, deverá ser apresentado um relatório conclusivo da sua execução e das metas cumpridas, acompanhado de ART. Após a conclusão do Projeto, a condicionante deverá ser cumprida apenas com o envio de relatório técnico fotográfico.

5. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Os principais impactos inerentes à fase de implantação do empreendimento, conforme apresentado nos estudos, envolvem a possibilidade de carreamento de sedimentos para as drenagens e assoreamento de cursos d'água, desenvolvimento de focos erosivos, geração de efluentes sanitários, geração de resíduos sólidos, emissão de particulados, além da redução de habitats para a fauna.

5.1 Carreamento de sólidos e alteração da qualidade das águas

Com a remoção da cobertura vegetal, exposição do solo às intempéries, abertura das vias e obras de infraestrutura poderá ocorrer carreamento de sedimentos para as drenagens naturais e desencadeamento de focos erosivos, com consequente assoreamento de cursos d'água.

Medidas mitigadoras:

As obras de instalação deverão ser realizadas preferencialmente no período da seca.

Durante as obras de instalação deverá ser implantado sistema de drenagem pluvial provisório contendo, pelo menos, canaletas escavadas no solo e bacias de contenção, para que não haja carreamento dos sedimentos provenientes das ações de retirada da cobertura do solo, terraplenagem e abertura de ruas, para partes mais baixas do terreno. Figura como condicionante o cumprimento destas ações durante toda a fase de instalação do empreendimento.

Já para a fase de operação do empreendimento o loteamento deverá contar com guias/meios-fios, sarjetas, bocas de lobo, poços de visita, dissipadores de energia e demais dispositivos necessários para garantir a efetividade do sistema, além de ações para estabilização de taludes quando necessário.

Sempre que possível, deverão ser adotados pavimentos drenantes e guias e sarjetas extrusadas, isto é, moldadas no local da obra por meio de uma máquina extrusora de concreto, cuja execução por ser contínua e sem emendas tende a oferecer um melhor escoamento das águas pluviais.

A comprovação da implantação de tais estruturas de drenagem figura como condicionante.

5.2 Efluentes líquidos

Durante a fase instalação serão gerados efluentes líquidos de origem sanitária no canteiro de obras. Na operação os efluentes serão gerados nas edificações dos futuros moradores que irão se instalar no condomínio.

Medidas mitigadoras:

Os efluentes sanitários no canteiro de obras serão dispostos em banheiros químicos sob responsabilidade de empresa terceirizada.

Ressalta-se que os efluentes de banheiro químico devem ser inseridos no MTR com o código "16 10 02 - Resíduos líquidos aquosos não abrangidos em 16 10 01", do subcapítulo "Resíduos líquidos aquosos destinados a serem tratados noutro local". O resíduo deve ser classificado como Classe II A. Adicionalmente, o gerador emitente deve preencher o campo "Descrição int. do Gerador" como "efluente de banheiro químico".

Já a destinação dos efluentes líquidos de natureza sanitária gerados na fase de operação o empreendimento irá contar com rede coleta local a qual passará a fazer parte da rede municipal de coleta de esgotos, que por sua vez é direcionada a estações municipais de tratamento de efluentes, operadas pela concessionária local (COPASA)

5.3 Resíduos Sólidos

Na fase de implantação serão gerados resíduos de construção civil e domésticos dos funcionários da obra, como sobras de alimentos, restos de embalagens, metal, papéis, plásticos e vidros. Durante a operação serão gerados resíduos sólidos dos moradores das edificações que irão se instalar no condomínio.

Medidas mitigadoras:

Durante a instalação do empreendimento os resíduos sólidos de natureza doméstica serão acondicionados em lixeiras e onde deverão ser coletados pelo serviço público municipal.

Durante a operação, as ruas do bairro contarão com recipientes de descarte de resíduos, a serem pelos moradores a medida que forem ocupando seus respectivos lotes, sendo periodicamente recolhida pelo serviço de coleta municipal.

5.4 Emissões atmosféricas

A emissão de material particulado irá ocorrer em decorrência da movimentação de máquinas e equipamentos, sobretudo durante a fase de terraplenagem.

Medidas mitigadoras:

Para mitigar a geração de poeira decorrente da instalação do empreendimento, serão realizadas aspersões com caminhão-pipa.

5.5 Redução de habitats da fauna terrestre

A perda de habitats faunísticos ocorre devido à supressão da vegetação, que elimina ou reduz o aporte alimentício de várias espécies.

Medidas mitigadoras:

Conservação do percentual legal do fragmento florestal remanescente e recomposição de novas áreas, as quais estão discriminadas no item “Compensações” deste parecer, cuja comprovação da execução figura como condicionante, na forma de apresentação de relatório técnico-fotográfico durante os 5 primeiros anos ou até que se comprove o perfeito desenvolvimento das mudas.

6. Controle Processual

Trata-se de processo administrativo de licenciamento ambiental formalizado por **NAVES PAIVA LTDA.**, CNPJ nº **56.961.884/0001-03**, para implantação de **loteamento urbano**, enquadrado na atividade de parcelamento do solo urbano, em **classe 3**, na modalidade **Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC2**, com análise concomitante de **intervenção ambiental vinculada ao empreendimento**, consistente em supressão de vegetação nativa em estágio inicial e médio de regeneração, intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, com e sem supressão de vegetação nativa, e corte de árvores isoladas nativas vivas, no município de Varginha/MG.

Conforme consta do Parecer Único, o processo foi formalizado no âmbito do Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA sob nº **11744/2026**, vinculado ao processo de intervenção ambiental autuado no **SEI nº 2090.01.0012359/2025-49**, tendo sido instruído com os documentos e estudos considerados necessários à análise do pedido.

No tocante à regularidade formal, verifica-se que o processo foi instruído com documentação apta à análise da pretensão, constando dos autos, conforme registrado no Parecer Único, certidão municipal de conformidade do uso e ocupação do solo, diretrizes ambientais municipais, documentos relativos ao abastecimento de água e ao esgotamento sanitário, além dos estudos técnicos pertinentes ao licenciamento e à intervenção ambiental requerida.

Quanto à competência e à modalidade de licenciamento, a análise se insere no âmbito da competência administrativa atribuída ao órgão ambiental estadual, nos termos da Lei Estadual nº 21.972/2016 e da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 e, de acordo com o Decreto Estadual nº. 48.707 de 25 de outubro de 2023, compete ao Chefe da Unidade

Regional de Regularização Ambiental, no âmbito de sua área de competência, decidir sobre licenciamento ambiental e atos a ele vinculados, ressalvadas as competências do Copam, do CERH-MG, dos comitês de bacias hidrográficas, do IEF e do Igam.

Ponto sensível ao empreendimento é a intervenção ambiental, que contempla requerimento para supressão de vegetação nativa em estágio inicial e médio de regeneração em área de 5,272 ha, sendo 4,466 ha classificada em estágio inicial e 0,588 ha em estágio médio. Há intervenção em APP com e sem supressão de vegetação nativa em área de 0,263 ha e corte de 293 árvores isoladas nativas vivas em área de 0,899 ha, conforme delimitado no Parecer Único.

Se trata de área urbana constituída após 2006, marco legal da vigência da Lei nº 11.428/2006. Assim, as condições legais de supressão estão disciplinados nos art. 31 e §2º, já que parte da área se encontra em estágio médio de regeneração:

> *Art. 31. Nas regiões metropolitanas e áreas urbanas, assim consideradas em lei, o parcelamento do solo para fins de loteamento ou qualquer edificação em área de vegetação secundária, em estágio médio de regeneração, do Bioma Mata Atlântica, devem obedecer ao disposto no Plano Diretor do Município e demais normas aplicáveis, e dependerão de prévia autorização do órgão estadual competente, ressalvado o disposto nos arts. 11, 12 e 17 desta Lei.*
>
> *§1º (...)*
>
> *§ 2º Nos perímetros urbanos delimitados após a data de início de vigência desta Lei, a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração fica condicionada à manutenção de vegetação em estágio médio de regeneração em no mínimo 50% (cinqüenta por cento) da área total coberta por esta vegetação.*

Dessa forma, verifica-se que se trata de perímetro urbano aprovado após a vigência da Lei nº 11.428/06, condicionando, portanto, o empreendedor à manutenção da vegetação no empreendimento em no mínimo 50% da área total coberta pela vegetação local.

Nesta senda, a equipe técnica verificou que o projeto apresentado pelo requerente abarcou e atendeu à legislação para que 50% da vegetação em estádio médio seja mantido e preservado na área do empreendimento.

Haverá a necessidade de supressão de 293 indivíduos arbóreos isolados dispersos, sendo encontradas duas espécies objeto de legislação especifica (Handroanthus ochraceus (Cham.) Mattos e Handroanthus serratifolius (Vahl) S.Grose) e a espécie Cedro-rosa, constante na PORTARIA MMA Nº 148, DE 7 DE JUNHO DE 2022 como espécie Vulnerável-VU.

A supressão do ipê-amarelo, a Lei nº 9.743/1988, alterada pela Lei 20.308/2012, permite sua supressão quando em área urbana:

> *"Art. 2º A supressão do ipê-amarelo só será admitida nos seguintes casos:*
>
> *I – ...*

> *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;*

O Decreto Estadual nº 47.749/19 permite à supressão dos indivíduos ameaçados em seu art. 26, III, quando essencial para a viabilidade do empreendimento, devendo o interessado se munir de laudo técnico assinado por profissional habilitado atestando a inexistência de alternativa técnica e locacional e que o corte não porá em risco a conservação *in situ* da espécie, de conformidade com o §1º do dispositivo em tela, como se pode observar a seguir:

> *Art. 26. A autorização para o corte ou a supressão, em remanescentes de vegetação nativa ou na forma de árvores isoladas nativas vivas, de espécie ameaçada de extinção constante da Lista Oficial de Espécies da Flora Brasileira Ameaçadas de Extinção ou constante da lista oficial do Estado de Minas Gerais, poderá ser concedida, excepcionalmente, desde que ocorra uma das seguintes condições:*
>
> *(...)*
>
> *III - quando a supressão for comprovadamente essencial para a viabilidade do empreendimento.*
>
> *§ 1º Nas hipóteses previstas no inciso III do caput, o interessado deverá apresentar laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que ateste a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ da espécie.*

O empreendedor apresentou Laudo Técnico ambiental atestando que o corte requerido de *Cedrela fissilis* na área do empreendimento não implicará no agravamento do risco de conservação in situ da espécie

Há regularização de intervenção em APP, realizado para instalação da rede de esgoto e das escadas de dissipação.

A Lei Estadual nº. 20.922/13 possibilita a intervenção para atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, recepcionando assim a intervenção praticada:

> *“Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:*
>
> *...*
>
> *III – atividade eventual ou de baixo impacto ambiental:*
>
> *...*
>
> *b) a implantação de instalações necessárias à captação e condução de água e efluentes tratados, desde que comprovada a regularização do uso dos recursos hídricos ou da intervenção nos recursos hídricos;*
>
> *...*
>
> *Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio”.*
>
> *...*

A modalidade da compensação florestal optada é a destinação de área para a conservação e recuperação, onde temos que estão em conformidade com o art. 49, I e §§ 1º e 2º do Decreto Estadual nº 47.749/18, senão vejamos:

> *Art. 49 – Para fins de cumprimento do disposto no art. 17 e no inciso II do art. 32 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, o empreendedor deverá, respeitada a proporção estabelecida no art. 48, optar, isolada ou conjuntamente, por:*
>
> *I – destinar área, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei Federal nº 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo município ou região metropolitana, em ambos os casos inserida nos limites geográficos do Bioma Mata Atlântica;*
>
> *II – destinar ao Poder Público, área no interior de Unidade de Conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, inserida nos limites geográficos do bioma Mata Atlântica, independente de possuir as mesmas características ecológicas, desde que localizada na mesma bacia hidrográfica de rio federal, no Estado de Minas Gerais e, sempre que possível, na mesma sub-bacia hidrográfica, observando-se, ainda, a obrigatoriedade da área possuir vegetação nativa característica do Bioma Mata Atlântica, independentemente de seu estágio de regeneração.*
>
> *§ 1º – Demonstrada a inexistência de área que atenda aos requisitos previstos nos incisos I e II, o empreendedor deverá efetuar a recuperação florestal, com espécies nativas, na proporção de duas vezes a área suprimida, na mesma bacia hidrográfica de rio federal, sempre que possível na mesma sub-bacia hidrográfica.*
>
> *§ 2º – A execução da recuperação florestal de que trata o § 1º deverá seguir as diretrizes definidas em projeto técnico, elaborado por profissional habilitado, contemplando metodologia que garanta o restabelecimento de índices de diversidade florística compatíveis com os estágios de regeneração da área desmatada.*

A área proposta para compensação ambiental se encontra no próprio imóvel, totalizando 1,612 ha, as qual se apresenta em condições legais para a compensação, devendo ser restringida a área objeto como de preservação perpétua, com a averbação do Termo de Compromisso de Compensação Florestal junto à matrícula.

Para compensar a intervenção em APP, propõe-se a recuperação de uma área de 0,263 ha.

A compensação dos indivíduos isolados também ao art. 73, caput, do Decreto Estadual nº 47.749/19 e art. 29 da Resolução Conjunta Semad/IEF nº 3.102/2021, a saber:

> *Art. 73. A autorização de que trata o art. 26 dependerá da aprovação de proposta de compensação na razão de dez a vinte e cinco mudas da espécie suprimida para cada exemplar autorizado, conforme determinação do órgão ambiental.*
>
> *(...)*

> *Art. 29 – A compensação de que trata o art. 73 do Decreto nº 47.749, de 2019, será determinada na seguinte razão:*
>
> *I –dez mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Vulnerável – VU;*
>
> *II –vinte mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Em Perigo – EM;*
>
> *III – vinte e cinco mudas por exemplar autorizado para espécies na categoria Criticamente em Perigo – CR;*
>
> *(...)*

Consta nos estudos que serão suprimidos 6 indivíduos da espécie Cedrela fissilis Vell. (5 estimado em fragmento e 1 isolado), a compensação se dará mediante o plantio de 60 mudas da espécie suprimida em uma área de APP em espaçamento 3x2, priorizando-se a recuperação de áreas ao redor de nascentes e das faixas ciliares.

Desta forma, as propostas de medidas compensatórias devidas em razão das intervenções ambientais pretendidas, sendo a compensação florestal, compensação ambiental pela supressão das espécies ameaçadas de extinção e intervenção em APP, estão em consonância com os dispositivos legais específicos pertinentes, tendo sido avaliadas e aprovadas pela equipe técnica do processo, quanto aos critérios técnicos.

Não foram encontradas outras restrições locacionais, depreendendo-se ainda em estudo apresentado, que não há risco direto e indireto de impactar Áreas de Influência do Patrimônio Cultural protegida pelo IEPHA/MG, o tipo de atividade que o empreendimento desenvolve não causa danos no âmbito cultural, bem como mesmo não terá impacto em bem cultural acautelado e/ou patrimônio arqueológico.

Conclui-se que não há restrição ambiental que inviabilize a localização da empresa. Portanto a viabilidade ambiental, no que diz respeito à localização está demonstrada.

A licença de instalação autoriza a instalação da atividade ou do empreendimento, de acordo com as especificações constantes dos planos, programas e projetos aprovados, incluindo as medidas de controle ambiental e demais condicionante.

Nos itens 8 deste parecer foram descritos a aspectos/impactos ambienteis e medidas mitigadoras necessárias e as condicionantes a serem atendidas (Anexo I, II, III e IV).

A operação da empresa está condicionada a demonstração de que foram adotadas medidas de controle ambiental capazes de diminuir os impactos negativos da sua atividade sobre o meio ambiente.

A validada da licença de operação deverá ser de 10 (dez) anos, sendo que a instalação deverá ocorrer no prazo de 6 (seis) anos, sob pena de cassação da licença, conforme estabelece o art. 15 do Decreto Estadual n. 47.383/18:

> *"Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:*
>
> *I – LP: cinco anos;*
>
> *II – LI: seis anos;*
>
> *III – LP e LI concomitantes: seis anos;*

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

§ 1º – No caso de LI concomitante a LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo previsto no inciso II, sob pena de cassação da licença concomitante."

7. Conclusão

A equipe interdisciplinar da URA Sul de Minas sugere o deferimento deste Licenciamento Ambiental LAC2, para o empreendimento **NAVES PAIVA LTDA.**, inscrito no CNPJ sob o nº 56.961.884/0001-03", para a atividade de "E-04-01-4 Parcelamento do solo", no município de Varginha-MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

A instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo de 6 (seis) anos, sob pena de cassação da licença concomitante.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação à URA SM, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela URA SM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

8. Quadro-resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer

8.1 Informações Gerais

Município	**Varginha**
Imóvel	Fazenda Esperanza, Gleba 1 / Fazenda Esperanza, Gleba 2
Responsável pela intervenção	Naves Paiva Ltda.
CPF/CNPJ	56.961.884/0001-03
Modalidade principal	Supressão de vegetação nativa e intervenção em APP
Protocolo	SEI n° 2090.01.0012359/2025-49
Bioma	Mata Atlântica
Área Total Autorizada (ha)	6,216
Longitude, Latitude e Fuso	Lat: 21°32'04.42"S - Long: 45°25'50.40"O - WGS 84
Data de entrada (formalização)	25/11/2025

Decisão	Pelo deferimento.

8.2 Informações Gerais

Modalidade de intervenção	**Supressão de vegetação nativa em estágio inicial e médio de regeneração**
Área ou quantidade autorizada	5,272 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Remanescente de Floresta Estacional Semidecidual
Rendimento lenhoso (m^3)	139,67 m^3 (lenha) e 22,44 m^3 (madeira)
Coordenadas Geográficas	Inicial: Lat: 21°32'04,69"S - Long: 45°25'59,94"O Médio: Lat: 21°31'59,89"S - Long: 45°25'55,99"O WGS 84
Validade/Prazo para execução	10 anos

Modalidade de intervenção	**Intervenção em Área de Preservação Permanente COM e SEM supressão de vegetação nativa**
Área ou quantidade autorizada	0,263 ha
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Remanescente de Floresta Estacional Semidecidual
Rendimento lenhoso (m^3)	16,75 m^3 (lenha) e 3,58 m^3 (madeira)
Coordenadas Geográficas	Inicial: Lat: 21°31'59,89"S - Long: 45°25'55,99"O WGS 84
Validade/Prazo para execução	10 anos

Modalidade de intervenção	**Corte de árvores isoladas**
Área ou quantidade autorizada	0,899 ha e 293 unidades
Bioma	Mata Atlântica
Fitofisionomia	Remanescente de Floresta Estacional Semidecidual
Rendimento lenhoso (m^3)	64,33 m^3 (lenha) e 24,69 m^3 (madeira)
Coordenadas Geográficas	Inicial: Lat: 21°32'10,80"S - Long: 45°25'50,55"O WGS 84
Validade/Prazo para execução	10 anos

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para a LIC+LO do empreendimento **NAVES PAIVA LTDA.**
Anexo II. Programa de Automonitoramento para o empreendimento **NAVES PAIVA LTDA.**

ANEXO I

Condicionantes para o empreendimento NAVES PAIVA LTDA.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo [1]
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no **Anexo II**, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da Licença Ambiental.
02	Informar o início das obras de instalação.	15 dias antes do início da instalação.
03	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a implantação e manutenção do sistema de drenagem pluvial provisório, composto por canaletas escavadas no solo e bacias de contenção de sedimentos, dentre outras necessárias ao controle do carreamento de solo e erosões durante a etapa de movimentação de terra, na fase de instalação.	Semestralmente, durante a fase de instalação.
04	Apresentar relatório técnico-fotográfico comprovando a execução das obras de infraestrutura do empreendimento, como as relativas à terraplanagem, pavimentação, instalação de rede elétrica, abastecimento de água e sistema de drenagem pluvial definitivo, bem como outras que se fizerem necessárias.	Semestralmente, durante a fase de instalação.
05	Apresentar relatório técnico fotográfico comprovando a implantação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF, incluindo as variáveis dendrométricas = CAP, altura, e % de sobrevivência. Com emissão de ART.	Anualmente [2] Durante a vigência da licença ambiental
06	Apresentar cópia do termo de vistoria e execução de obra (ou similar), a ser emitido pelo Município, a fim de comprovar a conclusão da instalação do empreendimento.	Em até 6 anos
07	Apresentar comprovação da averbação junto à matrícula do imóvel da área de compensação como servidão ambiental perpétua.	1 ano
08	Apresentar comprovação da averbação junto à matrícula do imóvel da área de preservação ambiental para atendimento do art. 56 do Decreto 47.749/2019.	1 ano

[1] Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado.

Parecer (144736265) SEI 2090.01.0012359/2025-49 / pg. 53

[2] Enviar **anualmente** à URA Sul de Minas, até o último dia do mês subsequente ao aniversário da licença ambiental.

IMPORTANTE

As condicionantes dispostas neste Parecer devem ser protocoladas por meio de peticionamento intercorrente no Processo SEI n° 2090.01.0012359/2025-49. A mesma orientação se aplica a eventuais solicitações pós-concessão de licença.

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA Sul de Minas, face ao desempenho apresentado.

Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.

A comprovação do atendimento aos itens destas condicionantes deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, quando for o caso, emitida por responsável técnico devidamente habilitado.

ANEXO II

Programa de Automonitoramento para o empreendimento NAVES PAIVA LTDA.

1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

Observações

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser inserido manualmente no sistema MTR e apresentado, semestralmente, via sistema MTR-MG ou alternativamente ser apresentado um relatório de resíduos e rejeitos com uma planilha a parte juntamente com a DMR.
- O relatório de resíduos e rejeitos deverá conter, no mínimo, os dados exigidos na DMR, 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.