

## GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS



Fundação Estadual do Meio Ambiente

Unidade Regional de Regularização Ambiental Central  
Metropolitana - Coordenação de Análise Técnica

Parecer nº 44/FEAM/URA CM - CAT/2025

PROCESSO Nº 1370.01.0037296/2023-35

Parecer Único de Licenciamento (Convencional ou Simplificado) nº 44/2025			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: ( <a href="#">110418238</a> )			
Processo SLA: 1924/2023		SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.	CPF/CNPJ:	21.958.574/0001-47
EMPREENDIMENTO:	Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.	CPF/CNPJ:	21.958.574/0001-47
MUNICÍPIO:	Sabará	ZONA:	Rural
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Localizado em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas</li> </ul>			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL
E-02-01-2	Central Geradora Hidrelétrica - CGH	4	1
B-03-04-2	Produção de Ligas Metálicas (Ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO/ART:	
Azurit Engenharia Ltda / Joana Cruz de Souza		Registro: CREA-MG 84308-D / ART nº MG20232190335	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	

Vangleik Ferreira da Cruz - URA CM	1.364.319-2
Isabel P. Mascarenhas Ribeiro de Oliveira - URA CM	1.468.112-6
Lovaine Pereira Souto - Gestora Ambiental	1.379.418-5
Rodrigo Badaró de Carvalho - URA CM	1.435.066-4
Gustavo Luiz Faria Ribeiro - URA CM	1.376.593-8
De acordo:  De acordo: Luis Gabriel Menten Mendoza  Coordenador de Análise Técnica - URA CM	14051221
De acordo:  Giovana Randazzo Baroni  Coordenadora de Controle Processual - URA CM	13680046



Documento assinado eletronicamente por **Vangleik Ferreira da Cruz, Servidor(a) Público(a)**, em 28/03/2025, às 09:30, 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 **Lovaine Pereira Souto, Servidor(a) Público(a)**, em 28/03/2025, às 09:33, 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 **Rodrigo Badaró de Carvalho, Servidor(a) Público(a)**, em 28/03/2025, às 10:50, 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 **Giovana Randazzo Baroni, Coordenadora**, em 28/03/2025, às 15:21, 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 **Gustavo Luiz Faria Ribeiro, Servidor Público**, em 29/03/2025, às 08:52, 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 **Isabel Pires Mascarenhas Ribeiro de Oliveira, Servidor(a) Público(a)**, em 29/03/2025, às 10:04, 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 **Luis Gabriel Menten Mendoza, Coordenador**, em 31/03/2025, às 11:43, 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?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **110410051** e o código CRC **82EDA2D4**.



**PARECER ÚNICO Nº 44/2025**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PROCESSO SLA:</b> 1924/2023	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LAC1 (LOC)	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 (dez) anos	

<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>SEI:</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Processo de Intervenção	1370.01.0037296/2023-35	Processo formalizado
Outorga	47489/2023; 49209/2023	Deferida
Reserva Legal	Matrícula nº 14476/12775/127 74	Proposta / Averbada

<b>EMPREENDEDOR:</b> Fertiligas Indústria e Comércio Ltda	<b>CNPJ:</b> 21.958.574/0001-47	
<b>EMPREENDIMENTO</b> Fertiligas Indústria e Comércio Ltda	<b>CNPJ:</b> 21.958.574/0001-47	
<b>MUNICÍPIO(S):</b> Sabará	<b>ZONA:</b> Rural	
<b>COORDENADASEOGRÁFICA (DATUM):</b> SAD69	<b>LAT/Y</b> 618.214 <b>LONG/X</b> 7.799.387	
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO		
<b>NOME:</b>		
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio São Francisco <b>BACIA ESTADUAL:</b> Rio das Velhas (SF5)		
<b>UPGRH:</b> SF5 <b>SUB-BACIA:</b> Ribeirão Arrudas		
<b>CÓDIGO:</b> B-03-04-2 E-02-01-2	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):</b> Produção de Ligas Metálicas (ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício Central Geradora Hidrelétrica - CGH	<b>CLASSE</b> 3 4
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Azurit Engenharia Ltda / Joana Cruz de Souza		<b>REGISTRO:</b> Registro: CREA-MG 84308/D ART nº MG20232190335
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 241066/2023		<b>DATA:</b> 20/11/2023

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Vangleik Ferreira da Cruz – Gestor Ambiental	1.364.319-2	
Isabel P. Mascarenhas Ribeiro de Oliveira – Analista Ambiental	1.468.112-6	
Lovaine Pereira Souto – Gestora Ambiental	1.379.418-5	
Rodrigo Badaró de Carvalho – Analista Ambiental	1.435.066-4	
Gustavo Luiz Faria Ribeiro – Gestor Ambiental	1.376.593-8	
<b>De Acordo:</b> Luís Gabriel Menten Mendoza – Coordenador de Análise Técnica	1.405.122-1	
<b>De acordo:</b> Giovana Randazzo Baroni – Coordenadora de Controle Processual	1.368.004-6	



## 1. Resumo

Este Parecer Único visa subsidiar o julgamento da Câmara de Atividades Industriais (CID) do Conselho Estadual de Política Ambiental (Copam) do pedido de Licença de Operação Corretiva (LOC) para as atividades listadas no Quadro 1.1, para a regularização ambiental do empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda. CNPJ nº 21.958.574/0001-47, Processo SLA nº 1924/2023.

**Quadro 1.1: Atividades Objeto do Licenciamento Vinculadas ao SLA nº 1924/2023.**

ATIVIDADES OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017)				
CÓDIGO	ATIVIDADE	PARÂMETRO E UNIDADE	QUANTIDADE	ESTÁGIO ATUAL DA ATIVIDADE
B-03-04-2	Produção de Ligas Metálicas (Ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício	Capacidade Instalada (t/dia)	20	Implementada
E-02-01-2	Central Geradora Hidrelétrica - CGH	Volume do Reservatório (m³)	23.000	Ampliação

O empreendedor formalizou processo de Licença de Operação Corretiva em 28/08/2023, SLA nº 1924/2023, junto à URA Central Metropolitana.

Localizado no município de Sabará/MG, o empreendimento é classificado como Classe 4, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, e instruído ao processo de regularização ambiental com apresentação de Plano de Controle Ambiental (PCA) e Relatório de Controle Ambiental (RCA). O empreendimento está amparado pelo Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) - Termo 01 - SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRCP (Processo SEI nº 1370.01.0033195/2022-88), assinado em 12/08/2022.

Em 11 de agosto de 2023 foi protocolado, SEI nº 1370.01.0037296/2023-35, processo de intervenção ambiental vinculado ao SLA nº 1924/2023 (LAC1) com vistas a regularizar as intervenções que ocorreram sem autorização do órgão ambiental, conforme relatado no Auto de Fiscalização nº 241066/2023, e pedido de intervenções para realização da ampliação da Central Geradora Hidrelétrica (CGH).

A captação de água ocorre no ribeirão Arrudas, processo de outorga nº 49209/2023, para aproveitamento de potencial hidrelétrico, captação no córrego Cafundó, processo de outorga nº 47489/2023, para uso na planta industrial, bem como captação em poço manual, cadastro de uso insignificante nº 314922/2022.

Como atividade principal a ser licenciada, tem-se produção de ligas metálicas (ferro manganês), com produção bruta de 20 t/dia e Central Geradora Hidrelétrica com potência instalada de 3,7 MW. Conta ainda com estruturas de apoio tais como



escritório, refeitório, oficina, sistema de alimentação do forno e pátio de estocagem de matéria prima e produto final.

A empresa possui sistema de drenagem pluvial da planta industrial com o objetivo de conter o carreamento de sólidos para os cursos d'água, sistema de despoeiramento do forno e sistema de tratamento dos efluentes sanitários e oleosos.

A empresa realiza a aspersão de água por meio de aspersores fixos e por aspersores acoplados a tanque de água móvel "caminhão pipa" nas vias internas do empreendimento. Periodicamente é realizado o monitoramento da qualidade do ar e do nível de ruído.

Os principais resíduos sólidos gerados são, em sua maioria, classificados como não perigosos, como orgânicos gerados no refeitório, resíduos recicláveis e não recicláveis gerados no escritório e planta de industrial; e os resíduos de banheiros e vestiários e alguns perigosos gerados na oficina, por exemplo, aqueles contaminados com óleo e graxas. Na atividade produtiva de ferroligas tem-se a geração de escória, que é reutilizada no processo industrial, e finos do filtro de mangas.

A atual potência instalada da CGH Marzagão é de 2,032 MW, sendo que foi pleiteado otimizar a potência para 3.7 MW. Para o projeto de repotenciação foi formalizado requerimento de intervenção ambiental com e sem supressão de cobertura vegetal nativa em área de preservação permanente e corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas, processo SEI nº 1370.01.0037296/2023-35.

Além da autorização para corte de árvores isoladas nativas vivas para uso alternativo do solo, localizadas em área comum e em área de preservação permanente, regulariza-se no presente parecer, intervenções pretéritas, sem autorização, em área de preservação permanente e áreas de reserva legal.

As intervenções mencionadas afetaram vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, as quais serão recompostas. A regularização por intervenção em Área de Preservação Permanente – APP, ocorrerá de acordo com o Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), apresentado junto ao processo de Regularização Ambiental.

O empreendimento localiza-se em área de baixo potencial espeleológico, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

A Vila Marzagão é a localidade mais próxima do empreendimento e potencialmente impactada pelas atividades realizadas, como o trânsito intenso de veículos e emissão de material particulado.

Considerando as medidas de controle e mitigação dos impactos ambientais mapeados nos estudos ambientais, bem como a apresentação das propostas de compensações cabíveis, a URA Central Metropolitana sugere o deferimento do pedido de



licenciamento ambiental na modalidade LAC1 (LOC) do empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

## 2. Introdução

Este parecer único visa subsidiar o julgamento do pedido de licenciamento ambiental (LAC1) para o empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda. A análise técnica foi pautada nas informações e estudos técnicos apresentados, destacando-se o Plano de Controle Ambiental (PCA), Relatório de Controle Ambiental (RCA), Estudo para Empreendimento Localizado em Reserva da Biosfera e Projeto de Intervenção Ambiental (PIA), bem como nas constatações obtidas durante a Vistoria Técnica realizada pela equipe da URA Central Metropolitana. Além disso, foram realizadas consultas à plataforma IDE-Sisema (Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos), ao Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), ao *software Google Earth Pro* e informações complementares solicitadas ao empreendedor.

### 2.1. Contexto histórico

O processo SLA nº 1924/2023 foi formalizado em 28/08/2023, quando foi anexada a documentação referente ao pedido de regularização ambiental na modalidade LAC1 (LOC) e continuidade da operação do empreendimento industrial.

Foi publicado no IOF, em 29/08/2023, o requerimento de licença ambiental para o empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda., localizado na Zona Rural do município de Sabará/MG.

Em 12/08/2022 foi assinado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Supram CM tendo como objeto a continuidade da operação do empreendimento, sua publicação deu-se no dia 17/08/2022, SEI nº 1370.01.0033195/2022-88. No dia 11/07/2023 a empresa formalizou tempestivamente pedido de prorrogação do TAC, uma vez que a validade do TAC seria de 12 (doze) meses.

No dia 20/11/2023 foi realizada vistoria no empreendimento, Auto de Fiscalização nº 241066/2023, por servidores vinculados à FEAM com o objetivo de obter embasamento para avaliação do processo de Licenciamento Ambiental.

Em 07/12/2023 foi encaminhado solicitação de informações complementares por meio do processo SLA 1924/2023, a empresa apresentou as informações solicitadas no dia 05/02/2024. Foi solicitado dilação do prazo para entrega das informações ID 148191, 148196, 148197 e 148198, a resposta foi apresentada em 14/03/2024.

Foi realizada consulta à Diretoria de Apoio à Regularização Ambiental acerca das alegações do empreendedor em resposta à informação complementar ID 148198, quando foi emitido o Memorando.FEAM/GAT.nº 85/2024, documento SEI nº





88265951. Diante dos esclarecimentos apresentados no memorando 85/2024, foi solicitado informações adicionais ao empreendedor, ID 165977, com apresentação dos esclarecimentos em 15/07/2024.

Considerando a resposta apresentada pelo empreendedor, em sede da informação complementar ID 165977, foi realizada nova consulta à DRA e ASJUR AGE para uniformização do entendimento institucional acerca das intervenções em APP e seus respectivos lapsos temporais na análise de processos semelhantes no âmbito do Sisema.

## 2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda está localizado na zona rural do município de Sabará/MG. Encontra-se inserido na bacia estadual do rio das Velhas (SF5), sub-bacia do ribeirão Arrudas.



**Figura 2.1: Localização da ADA do empreendimento. Fonte: SLA nº 1924/2023.**

O complexo industrial conta com atividade de produção de ferro manganês, com capacidade instalada de 20 t/dia, central geradora hidrelétrica com reservatório de 23.000 m³ e estruturas de apoio.





**Figura 2.2: Vista geral da planta industrial.**

A seguir, será apresentada uma breve descrição do processo produtivo industrial, incluindo os insumos e utilidades utilizados na produção do ferro manganês e energia elétrica.

### **2.2.1. Produção de Energia Elétrica**

A Fertiligas desenvolve a atividade de Central Geradora Hidrelétrica (CGH) com potência instalada de 2,032 MW e requereu no processo em questão a repotenciação para 3,7 MW. A CGH Marzagão, construída entre 1910 e 1920, localiza-se na bacia hidrográfica do ribeirão Arrudas, um dos principais afluentes da margem esquerda do rio das Velhas.

O barramento em concreto possui comprimento de 75 m, área inundada de 1,19 ha e reservatório de 23.000 m³. O circuito de adução da CGH Marzagão localiza-se na margem direita do ribeirão Arrudas, sendo composto por canal de adução; câmara de carga e três condutos forçados. Após passar pela CGH a água é lançada no córrego Cafundó, próximo da confluência com o ribeirão Arrudas.

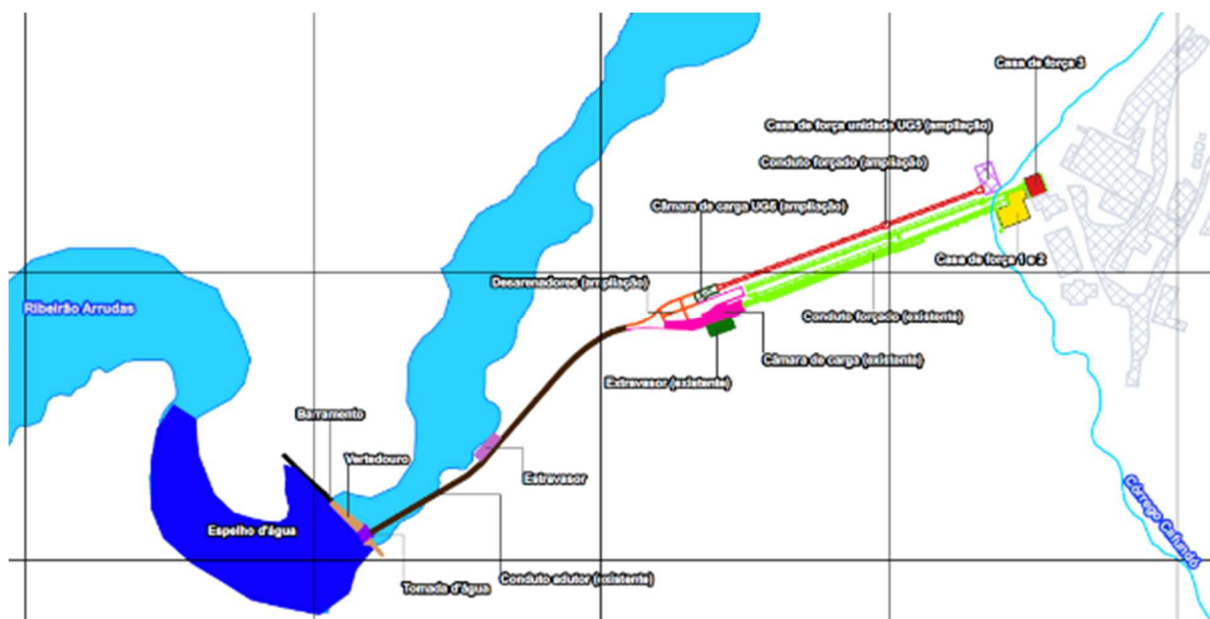
Para a operação da CGH tem-se o processo de outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico, deferida pelo Parecer Técnico IGAM/URGA SM/OUTORGA nº. 97/2025, SEI nº 107062880, com uma vazão máxima turbinada de 6,00 m³/s e a mínima de 1,50 m³/s.



**Figura 2.3: Estrutura tomada de água no ribeirão Arrudas. Fonte: RCA Fertiligas. Nota: A – Barragem com vertedouro; B – Vista do vertedouro; C - Reservatório; D – Canal de adução.**

A estrutura de geração de energia possui três (3) casas de força do tipo abrigada, contendo, atualmente, dois (2) grupos de turbina-geradores, do tipo Francis, com potência unitária de 1.016 kW em funcionamento. Uma das casas de força existente abriga unidades de contingência que estão desligadas.

O trecho de vazão reduzida (TVR) da CGH Marzagão possui extensão aproximada de 705 m, sendo o fluxo neste trecho garantido por descarga de fundo. Para otimizar a potência de 2,032 MW (ou 2.032 kW) para 3,7 MW (ou 3.700 kW) será necessária a instalação adicional de 01 (uma) câmara de carga, 01 (uma) linha de conduto forçado, 01 (uma) casa de força e 01 (um) conjunto turbina-gerador com potência de 1,668 MW (ou 1.668 kW). A figura 2.4 mostra a localização das estruturas da CGH Marzagão.



**Figura 2.4: Arranjo geral das estruturas da CHG Marzagão. Fonte: RCA Fertiligas.**

Atualmente, toda a energia gerada pela CGH Marzagão é destinada à planta siderúrgica de ferroligas para produção de ligas a base de manganês. Com projeto de repotenciação da CGH Marzagão o excedente de energia poderá ser comercializado, uma vez que o projeto de repotencialização contempla a conexão com interligação da subestação da usina a um ponto trifásico da rede de distribuição de 13,8 kV, denominado Alimentador SBAU-04 da Cemig.

A produção de energia elétrica opera em regime de trabalho de 24 horas por dia, em três turnos de 8 horas.

### **2.2.2 Produção de Ligas de Ferro Manganês**

A planta siderúrgica de produção de ligas de metálicas iniciou a operação em abril de 1986, possui capacidade instalada de 20 t/dia, com regime de trabalho de 24 horas por dia, em três turnos de 8 horas.

O empreendimento possui um forno de redução elétrico para a produção de ferro manganês, o processo trabalha a altas temperaturas e tem como característica principal o alto consumo energético, dessa forma a autoprodução de energia elétrica é indispensável ao processo industrial do empreendimento.





**Figura 2.5: Fotografia do forno de redução em operação.**

O forno de redução está instalado em galpão fechado e possui sistema de despoeiramento interligado a filtro de mangas. O filtro capta os gases na parte superior e inferior do forno, os finos gerados são encaminhados para uma baia com telhado e piso impermeável, esses finos têm sua destinação final o aterro industrial de empresas especializadas e seu controle ocorre por meio do Sistema MTR.

As altas temperaturas de operação do forno exigem o resfriamento da sua carcaça por meio de água de processo. O sistema de resfriamento do forno permite o reaproveitamento da água de processo da planta industrial, aproximadamente 310,27 m<sup>3</sup>/dia são reutilizados.

As matérias-primas à granel chegam em caminhões, são dispostos em baias cobertas localizadas no pátio do empreendimento.

O carregamento do forno ocorre com auxílio de carregadeiras, o minério passa por processo de britagem e peneiramento antes da formação da carga a ser alimentada no forno. A carga é formada basicamente por minérios de ferro e manganês, brita calcária, cal virgem e coque verde de petróleo.

A transformação do minério em ligas de ferro manganês ocorre no forno de fusão a altas temperaturas. A capacidade instalada da Fertiligas é de 20 t/dia de ferro manganês e com geração de aproximadamente 28,3 t/dia de escória, esse resíduo é reutilizado no processo industrial.

Além do forno principal de redução, existem outros dois fornos de indução para produção de ligas especiais de ferro manganês. Trata-se da atividade metalúrgica,



quando necessária para ajustes de especificações. Essa operação se aplica a uma pequena proporção da produção, em casos bem específicos de acordo com a demanda comercial.

A operação dos fornos de indução consiste em carregar o forno com o ferro manganês e sucata, ajustar a potência em torno de 1.500 °C e realizar o vazamento do metal líquido.

O produto final é estocado em local específico, onde fica aguardando a pesagem e expedição.

### 2.2.3. Utilização de Água

A empresa realiza captação de água em um poço manual (cisterna) e no ribeirão Arrudas. O poço manual, coordenadas geográficas Lat: 19°53'48.0"S e Long: 43°52'15.0"O, fornece água para o consumo humano, possui vazão autorizada de 0,40 m³/h com captação durante 24:00 h/dia, Certidão de Uso Insignificante nº 314922/2022; captação superficial no córrego Cafundó, coordenadas geográficas Lat: 19°53'54.9"S Long: 43°52'16.2"O, fornece água para as atividades da planta industrial tais como resfriamento da carcaça do forno e do trafo do forno de indução, aspersão das vias e limpeza das instalações, possui vazão outorgada de 1,8 l/s com captação durante 24:00 h/dia, Processo de Outorga nº 47489/2023; captação superficial no ribeirão Arrudas, coordenadas geográficas Lat: 19°53'59.08"S e Long: 43°52'28.04"O, para aproveitamento de potencial hidrelétrico, possui vazão máxima de 6,00 m³/s e vazão mínima de 1,50 m³/s.

A demanda hídrica prevista é de 18,0 m³/dia para aspersão das vias e do pátio industrial, de 14,4 m³/dia para consumo humano e de 435,2 m³/dia para consumo industrial (forno de indução, resfriamento da CGH, Trafo do transformador e forno de redução).

Ressalta-se que no balanço hídrico são contabilizados como entrada de água por recirculação de 0,6 m³/h no forno de redução, 0,3 m³/h no Trafo 4,3 MVA do transformador e 12,928 m³/h no resfriamento do forno de redução, totalizando 13,828 m³/h de água de recirculação.

A tabela 2.1 mostra que as entradas de água do empreendimento superam o consumo em 1,37 m³/h, o que garante uma margem de segurança na operação da planta em relação ao consumo de água.

**Tabela 2.1: Balanço hídrico da unidade.**

ORIGEM	VAZÃO OUTORGADA (m³/h)	VALOR DIÁRIO (m³/dia)
<b>ENTRADA</b>		
Poço Manual – Certificado nº	0,40	9,60



314922/2022		
Captação no córrego Cafundó - Processo 47489/2023	6,626	159,02
Recirculação do Forno de Indução	0,60	14,40
Recirculação do Trafo do transformador	0,30	7,20
Recirculação do Forno de Redução	12,928	310,27
<b>Entrada Total</b>	<b>20,854</b>	<b>500,5</b>
<b>SAÍDA</b>		
Consumo humano / Vestiário / Limpeza	0,60	14,40
Consumo industrial – Forno de Indução	0,60	14,40
Consumo industrial – CGH	2,706	64,94
Consumo industrial – Trafo do Transformador	0,30	7,20
Consumo industrial – Resfriamento do Forno de Redução	12,928	310,27
Consumo industrial - Evaporação Forno de Redução	1,60	38,40
Aspersão das vias e pátio	0,75	18,00
<b>Consumo Total</b>	<b>19,484</b>	<b>467,6</b>

No tocante ao processo de outorga para aproveitamento de potencial hidrelétrico, foi elaborado o Parecer Técnico nº 97/2025 favorável ao deferimento da outorga. Considerou-se uma vazão máxima de 6,00 m³/s e a mínima de 1,50 m³/s, com obrigatoriedade da manutenção no trecho de vazão reduzida (TVR), de uma vazão não inferior a 0,4905 m³/s com aproveitamento a fio d'água com volume acumulado de 23.000 m³ e área inundada de 1,19 ha.

#### 2.2.4. Estruturas de Apoio

As estruturas de apoio do empreendimento contam com oficina de equipamentos, escritório, almoxarifado, sanitários e vestiários para os funcionários, refeitório, galpão de disposição temporária de resíduos sólidos, pátio e baias de armazenamento de insumos e produtos.

A oficina de equipamentos possui piso impermeável em concreto, cobertura e canaletas. Nesta área há geração de resíduos sólidos tais como sucata metálica e material contaminado com graxa e óleo, que são armazenados e segregados conforme a classe e destinados adequadamente a empresas especializados com controle via Sistema MTR.



Empreendimento conta sistema de tratamento de efluentes sanitários com fossa séptica/filtro anaeróbio e biodigestor para atender às áreas operacional, refeitório e escritório.

### 3. Diagnóstico Ambiental do Empreendimento

#### 3.1. Unidades de Conservação

A análise de unidades de conservação no entorno do empreendimento foi realizada com base nas camadas disponíveis na plataforma IDE-SISEMA, nas pastas de Áreas Protegidas (IEF/ICMBio) e Zonas de amortecimento de Unidades de Conservação (IEF/SEMAD).

A área onde está instalado o empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda. não possui Unidades de Conservação em sua proximidade. A figura 3.1 a seguir mostra um buffer de 3 km a partir da ADA do empreendimento em relação às unidades de conservação.

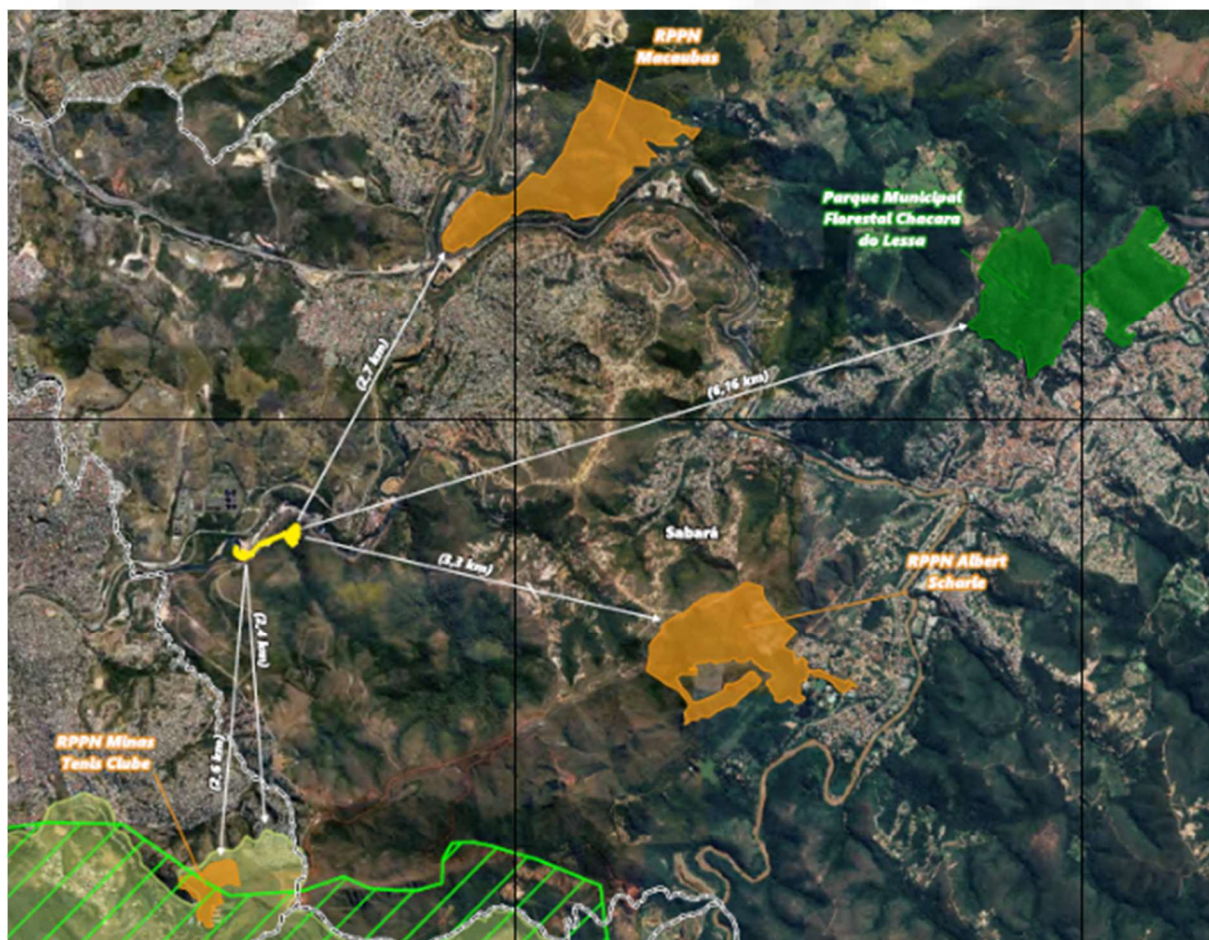


Figura 3.1: Localização da ADA do empreendimento em relação às unidades de conservação.  
Fonte: RCA Fertiligas.

Segundo o Estudo aos Critérios Locacionais definidos pela Deliberação Normativa COPAM 217/2017 - Reserva da Biosfera apresentado pelo empreendedor, e conferido





pela equipe técnica no IDE-SISEMA, a área onde está instalado o empreendimento e ocorre a operação localiza-se na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço (RBSE). O Estudo apresenta a avaliação dos impactos ambientais do empreendimento sobre a RBSE, assim como a apresentação das medidas mitigadoras, reparatórias e compensatórias aos impactos identificados.

### 3.2. Recursos Hídricos

O empreendimento em questão encontra-se inserido na Bacia Hidrográfica do rio São Francisco, CBH do rio das Velhas (SF5), sub-bacia do ribeirão Arrudas. Os limites da Área de Influência Direta do empreendimento são drenados pelo córrego Cafundó que desagua no ribeirão das Arrudas e este no rio das Velhas, pela sua margem esquerda. As figuras 3.2 e 3.3 mostram o recorte da bacia hidrográfica do rio das Velhas (SF5) e hidrografia local, respectivamente.

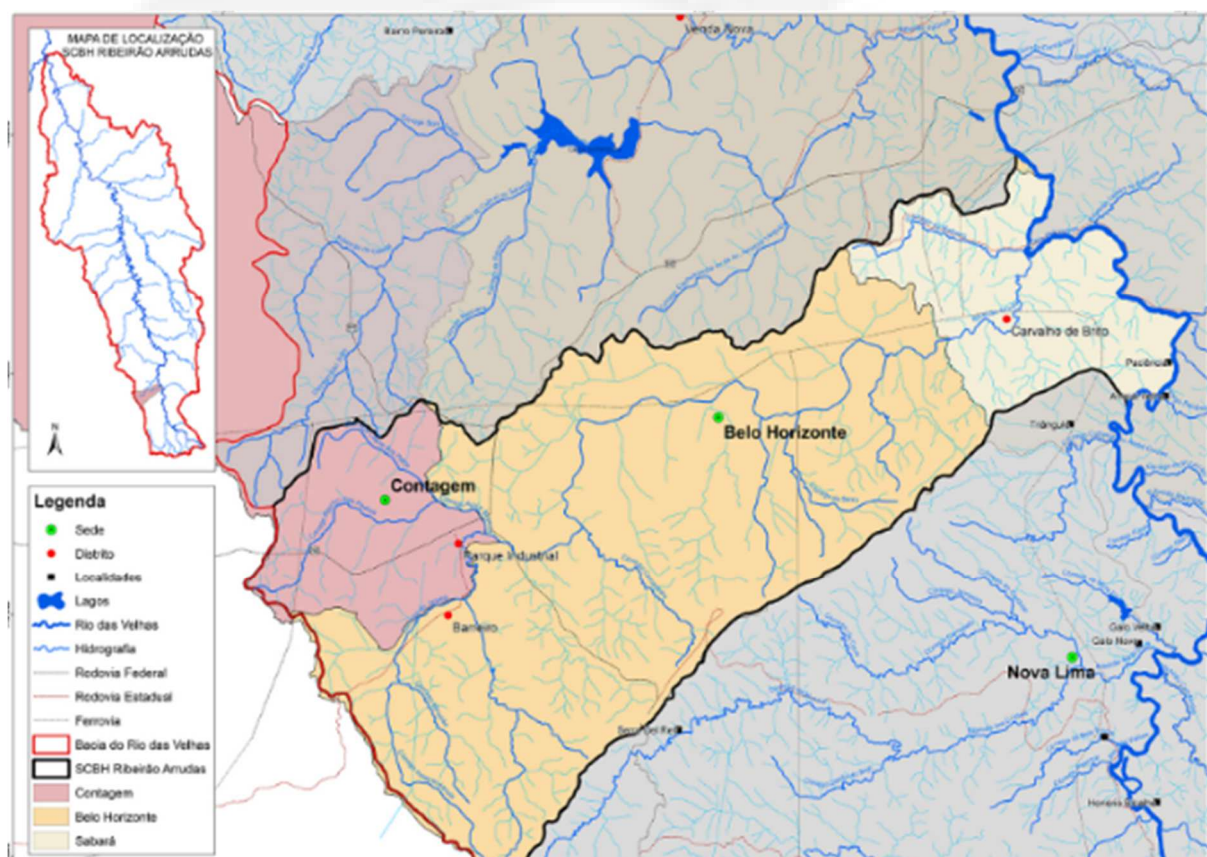


Figura 3.2: Mapa da UTE Ribeirão Arrudas. Fonte: CBH Rio das Velhas.



**Figura 3.3: Hidrografia local no entorno da ADA da Fertiligas. Fonte: Plataforma IDE-SISEMA.**

A empresa faz uso da água para aspersão das vias e pátios, resfriamento de equipamentos para consumo nos banheiros e nos vestiários, com demanda hídrica total de 467,6 m³/dia. Ocorre captação de água no ribeirão Arrudas, processo de outorga nº 49209/2023, para aproveitamento de potencial hidrelétrico, no córrego Cafundó, processo de outorga nº 47489/2023, para uso na planta industrial, bem como captação em poço manual, cadastro de uso insignificante nº 314922/2022.

### 3.3. Flora

O empreendimento está inserido no bioma Mata Atlântica, em área de transição com o bioma Cerrado (ecótono), próximo ao Ribeirão Arrudas, pertencente à bacia hidrográfica do Rio das Velhas.

Com o intuito de caracterizar a flora presente na região foi utilizado como base inventário florestal realizado em 2013 (Ferreira) e em 2015 (Azurit) em área adjacente ao ribeirão Arrudas, apresentado junto ao Relatório de Controle Ambiental (RCA). Além disso, foi realizado levantamento florístico e fitossociológico, na mesma área.

A avaliação fitoecológica indicou que os fragmentos florestais apresentam estágios inicial e médio de regeneração, compatíveis com a fitofisionomia FESD. A amostragem em Floresta Estacional Semidecidual (FESD) revelou 260 indivíduos arbóreos em 2.400 m² (8 parcelas de 300 m²) de 63 espécies e 28 famílias botânicas. Observou-se predominância de espécies nativas, com exceção de três espécies exóticas (*Mangifera indica*, *Tecoma stans* e *Leucaena leucocephala*). Destacam-se espécies ameaçadas *Dalbergia nigra*, *Melanoxylon braúna* e *Cedrela fissilis* (MMA nº 148/2022) e imunes de corte no estado de Minas Gerais, *Handroanthus ochraceus* (ipê-amarelo-do-cerrado) e *Handroanthus serratifolius* (ipê-amarelo-da-mata).



A análise espacial indicou uma distribuição não aleatória dos ecossistemas, com Cerrado em áreas de alta elevação e Floresta Estacional Semidecidual ao longo de corpos d'água.

O empreendimento em tela busca regularizar intervenções pretéritas em áreas de preservação permanente, sendo ocupação com infraestruturas estabelecidas junto ao Córrego Cafundó (afluente do Ribeirão Arrudas), bem como captações de água. Ademais requer supressão de árvores isoladas em APP e em área comum. Com esse propósito foi apresentado inventário florestal 100% (Censo) que será tratado no item intervenção ambiental, do presente parecer.

### 3.4. Fauna

A avaliação da fauna terrestre (Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna), baseou-se em dados primários e secundários apresentados junto ao Relatório de Controle Ambiental. Para a ictiofauna foi realizado monitoramento, conforme Autorização de Manejo de Fauna Aquática Nº 424.079/2023 – documento SEI nº 76943395.

#### Herpetofauna

Os dados primários foram obtidos por meio de três campanhas amostrais, realizadas nos anos de 2014 (16 e 18 de setembro), 2015 (5 e 7 de janeiro) e 2023 (23 e 25 de abril). Registrou-se um total de 18 espécies de 12 famílias. Houve maior representatividade de anfíbios (10 espécies), e de répteis (8 espécies).

Quanto ao status de conservação, dentre as espécies registradas, nenhuma se encontra ameaçada de extinção, tanto em âmbito estadual (DN Copam nº 147/2010), quanto em nacional (Portaria MMA nº 148/2022) ou global (IUCN, 2023).

Em relação às espécies caracterizadas como cinegéticas e xerimbabo, houve registros de *Hemidactylus mabouia* (lagartixa), *Tropidurus sp.* (calango), *Oxyrhopus guibei* (falsa-coral), *Bothrops neuwiedi* (jararaca-pintada), *Crotalus durissus* (cascavel) e *Phrynops geoffroanus* (cágado-de-barbicha).

Ademais, foram registradas espécies dependentes de ambientes florestais como a *Haddadus binotatus*, *Boana lundii*, *Scinax gr. Catharinae*, *Enyalius bilineatus* e *Leptodeira annulata*.

No que se refere ao endemismo, registrou-se espécies restritas ao bioma Mata Atlântica, sendo *Ischnocnema juipoca*, *Rhinella crucifer*, *H. binotatus* e *E. bilineatus*.

#### Avifauna

O levantamento da avifauna foi realizado através de dados secundários e de dados primários, obtidos em três campanhas amostrais (2014, 2015 e 2023).

Dentre as espécies registradas cita-se *Jabiru mycteria*, *Spizaetus tyrannus*, *Amadonastur lacernulatos*, *Urubitinga coronata*, *Strix huhula*, *Phibalura flavirostris*,





*Penelope superciliaris*, *Jacamaralcyon tridactyla*, *Amazona aestiva* e *Porphyrospiza caerulescens*.

Em relação às espécies dependentes de florestas, destacam-se: *Thamnophilus caerulescens*, *Automolus leucophthalmus*, *Phylloscartes ventralis*, *Ilicura militaris*, *Chiroxiphia caudata*, *Antilophia galeata*, *Myiothlypis flaveola* e *Tolmomyias sulphureus*.

De acordo com o mapeamento realizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) em 2019, a área de estudo da CGH Marzagão e Planta Siderúrgica não se encontra inserida em células de alta riqueza de táxons, nem apresenta ocorrência de espécies ameaçadas ou concentração significativa de indivíduos migratórios. Além disso, não foram registrados táxons migratórios internacionais na área de estudo, conforme lista das Aves do Brasil (PACHECO et al., 2021).

### **Mastofauna**

O diagnóstico da mastofauna da área do empreendimento foi realizado com base em três campanhas de campo, cada uma com duração de três dias. As campanhas foram realizadas nos seguintes períodos: 15 a 17 de setembro de 2014, 12 a 14 de janeiro de 2015 e 21 a 23 de abril de 2023. Ao todo, foram realizadas 45 horas de esforço amostral.

Por meio de metodologias de amostragem de campo, foram registradas 15 espécies de mamíferos de médio e grande porte na área de estudo. Dessas, oito espécies foram identificadas exclusivamente por meio de entrevistas, enquanto as demais sete tiveram registros diretos (visualização ou vocalização) ou indiretos (carcaça, pegada ou fezes).

Nenhuma das espécies registradas está incluída nas listas de espécies ameaçadas de extinção em nível estadual (MINAS GERAIS, 2010), nacional (BRASIL, 2022) ou global (IUCN, 2023). No entanto, é importante destacar que todas as espécies relacionadas ao táxon *Felidae sp1* (gato-do-mato) estão atualmente ameaçadas em pelo menos um dos âmbitos de análise.

Além disso, uma espécie registrada é considerada endêmica do Cerrado: *Callithrix penicillata* (mico-estrela) (GUTIÉRREZ e MARINHO-FILHO, 2017).

### **Ictiofauna**

Para caracterizar a fauna aquática, no presente parecer, utilizou-se o Relatório Técnico Macrofauna e ictiofauna Fertiligas (SEI nº 98022707), datado de agosto de 2024, elaborado em atendimento ao Termo de Ajustamento de Conduta (TAC), após a obtenção da Autorização para Manejo de Fauna Silvestre Aquática Nº 424.079/2023.



Este documento apresenta o relatório das atividades de campo e os resultados consolidados de duas campanhas de campo realizadas em 2024, nos períodos chuvoso (15 e 16 de fevereiro) e seco (13 e 14 de agosto).

Para a coleta de dados, foram selecionados 4 pontos de amostragem, distribuídos entre o ribeirão Arrudas (pontos 01 e 02) e os córregos Cafundó e do Meio (Tabela 3.1, Figuras 3.4 a 3.6). No entanto, é importante destacar que, durante as coletas realizadas em fevereiro e agosto de 2024, não foi possível amostrar a biota aquática no ponto do córrego do Meio. Isso ocorreu porque o local atualmente se encontra em uma propriedade particular, pertencente à União Rio Empreendimentos S.A., que não autorizou o acesso para as amostragens.

A comunidade de macroinvertebrados bentônicos encontrada nas estações amostrais foi composta por 32 espécies, distribuídas entre os filos Arthropoda (28 espécies), Annelida (2 espécies) e Mollusca (2 espécies).

No diagnóstico da fauna zoobentônica, foram identificados organismos artrópodes das ordens Coleoptera, Diptera, Hemiptera, Megaloptera, Trichoptera, Odonata, Ephemeroptera, Lepidoptera e Plecoptera. Além disso, foram registrados anelídeos das ordens Oligoqueta e Hirudinea. A presença de moluscos foi um componente adicional na estrutura da comunidade dos macroinvertebrados bentônicos.

A macrofauna apresentou uma boa riqueza no ponto do córrego Cafundó, com 28 espécies registradas neste trecho da bacia. Em comparação, os pontos de amostragem no ribeirão Arrudas (P01 e P02) apresentaram uma riqueza baixa, com 5 e 4 espécies, respectivamente.

As características dos biótopos amostrados no córrego Cafundó, como a presença de poços e corredeiras, substratos colonizáveis e vegetação marginal relativamente preservada, contribuíram para uma maior variedade de grupos coletados. Consequentemente, foram registrados grupos típicos de trechos lóticos com boa qualidade de água e baixo impacto de despejos urbanos e ações antrópicas, como Trichoptera, Coleoptera, Megaloptera, Plecoptera, Ephemeroptera e Lepidoptera. Destaque para as ordens Coleoptera e Trichoptera, que apresentaram a maior riqueza de espécies.

Os ambientes avaliados apresentaram equitabilidade alta, próxima a 1,0 J', nos pontos amostrados, indicando ambientes equilibrados em termos da distribuição das espécies encontradas durante o período chuvoso. No entanto, no ribeirão Arrudas 02, durante o período de seca, a equitabilidade foi baixa, demonstrando um desequilíbrio no ambiente.

Os índices de diversidade H' foram de 1,277, 0,778 e 1,460 para o período chuvoso, e 0,645, 0,700 e 2,417 para o período de seca. Esses resultados sugerem que os ambientes apresentam graus variados de poluição, sendo forte no período chuvoso e



moderada no período de seca para o córrego Cafundó, excessiva no ribeirão Arrudas durante o período de seca e forte no ribeirão Arrudas 01 durante o período chuvoso.

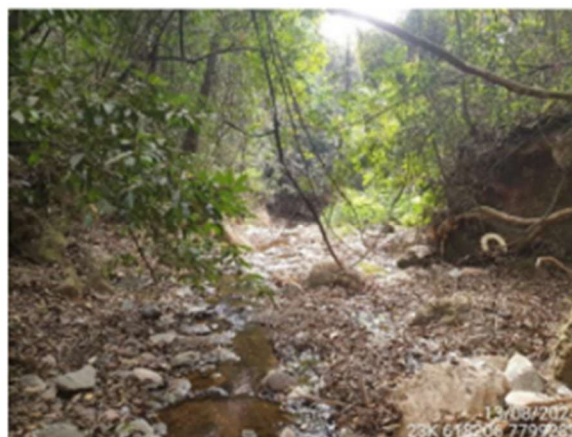
É importante destacar que a aplicação dessas métricas para a macrofauna bentônica tem limitações, principalmente devido ao nível de identificação taxonômica, que raramente alcança o nível específico, subestimando assim a medida real da diversidade. Além disso, o período chuvoso modifica a estrutura da biota aquática, dificultando a captura dos indivíduos, que são carregados pelas modificações físicas nos trechos amostrados.

**Tabela 3.1: Descrição e coordenadas geográficas dos pontos de amostragens. Fonte: Relatório Consolidado – Ciclo hidrológico 2024.**

Pontos	Localização	Coordenada (WGS84)
Ribeirão Arrudas 01	Ribeirão Arrudas, na área do reservatório da CGH Marzagão.	19°53'59.18"S 43°52'29.18"W
Ribeirão Arrudas 02	Ribeirão Arrudas, a jusante da CGH Marzagão.	19°53'58.47"S 43°51'58.33"W
Córrego Cafundó	Córrego Cafundó, trecho localizado a jusante da CGH Marzagão.	19°53'55.54"S 43°52'13.59"W
Córrego do Meio	Córrego Cafundó, trecho localizado a jusante da CGH Marzagão.	19°53'58.69"S 43°51'36.70"W



**Figura 3.4: Ponto no ribeirão Arrudas 01 no período chuvoso e seco. Fonte: Relatório consolidado – ciclo hidrológico 2024.**



**Figura 3.5: Ponto córrego Cafundó. Fonte: Relatório consolidado – ciclo hidrológico 2024.**



**Figura 3.6: Ponto ribeirão Arrudas 02 no período seco e chuvoso. Fonte: Relatório consolidado – ciclo hidrológico 2024.**

### **3.5. Cavidades Naturais e Subterrâneas**

Referente ao potencial espeleológico da área do empreendimento cumpre pontuar que a área se insere no contexto de contato entre litotipos pertencentes ao Grupo Sabará e ao Domínio do Complexo Ortognáissico Belo Horizonte. Enquanto no Grupo Sabará predominam Xistos e Metagrauvaca, no Complexo Belo Horizonte ocorrem terrenos granito-gnáissicos arqueanos constituídos por tonalitos migmatizados a gnaisses granodioríticos. Cobertura pedológica considerável ocorrem sobre as rochas e relevo é homogêneo. Cavidades registradas no banco de dados do CECAP (CANIE) mais próximas à área do empreendimento distam mais de 2.800m de distância da área em foco estando associadas ao homoclinal da Serra do Curral. A equipe da URA CM entende a área em tela como de baixo potencial espeleológico e neste sentido, entende-se que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não furta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.





### 3.6. Meio Socioeconômico

A Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento em questão inclui a área da planta siderúrgica para produção de ferroligas, as estruturas para operação da CGH, infraestruturas e instalações de apoio (escritório, refeitório, vestiário, pátio, oficina, vias de acesso, portaria), bem como os locais destinados à repotenciação da CGH.

Para definição da Área de Influência Direta - AID consideram-se aqueles locais que sofrerão os efeitos diretos da implantação, operação e desativação do empreendimento, relacionados, sobretudo, à poluição hídrica, ruídos, poeiras, bem como sujeitos aos riscos relativos a um possível acidente das estruturas, com base nas características sociais, econômicas, físicas e biológicas dos sistemas a serem estudados.

Neste sentido, levando-se em conta essa diretriz, a delimitação da Área de Influência Direta (AID) inclui o distrito Carvalho de Brito, também conhecida como Regional General Carneiro, no município de Sabará. Cabe destacar que a localidade conhecida como Vila Marzagão é a comunidade mais próxima do empreendimento e pertence à regional supracitada.

A Área de Influência Indireta - AII foi delimitada para contemplar os impactos do meio socioeconômico. Nesse sentido, a AII compreende o perímetro dos municípios de Sabará e Belo Horizonte.

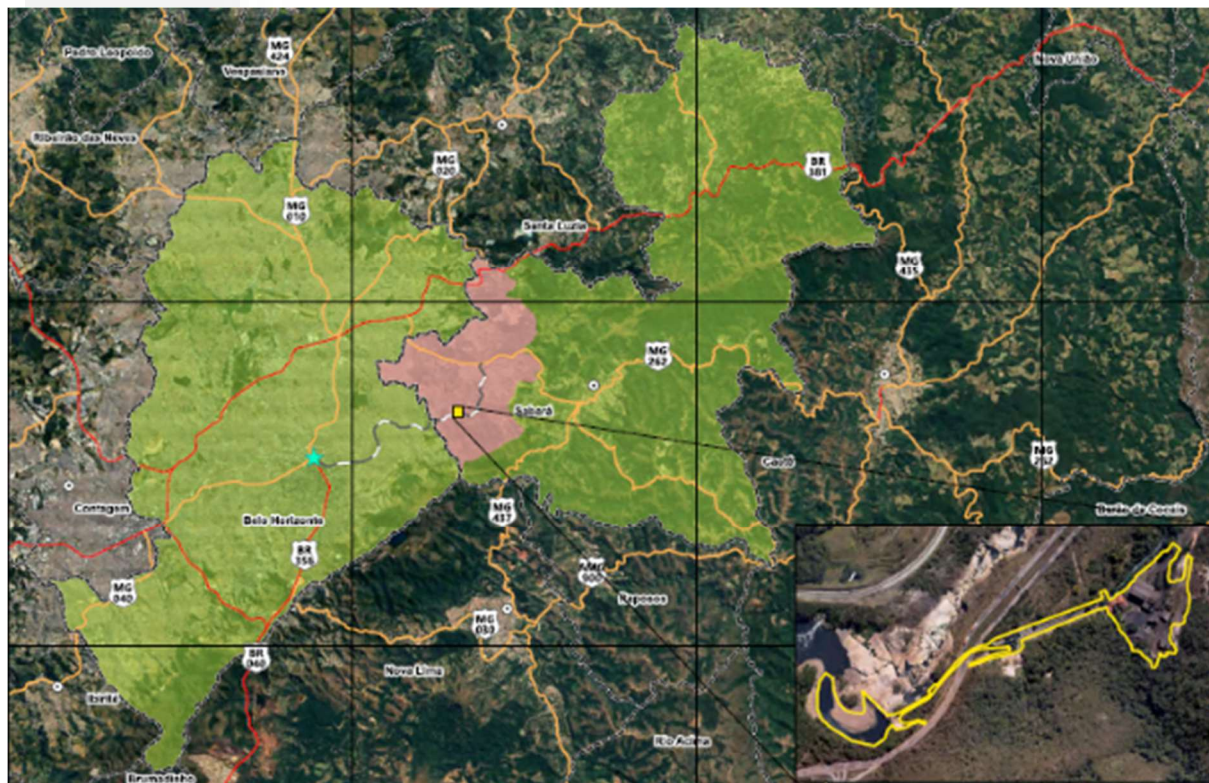


Figura 3.7: Delimitação da área de estudo, AID em rosa e AII em verde. Fonte: RCA Fertiligas.



O diagnóstico do meio socioeconômico realizado passou por temas diversos, abrangendo uma análise de diferentes aspectos da realidade local, iniciando pela contextualização histórica e a estrutura administrativa pública, incluindo a origem dos municípios e o funcionamento da administração pública. Na sequência, o tema do planejamento administrativo foi explorado como ferramenta essencial para o desenvolvimento local. Também foi realizada uma caracterização demográfica, analisando a dinâmica populacional, a distribuição espacial da população, a estrutura etária, bem como indicadores de mortalidade, longevidade e fecundidade.

Outro ponto apresentado foi a avaliação da infraestrutura, dos equipamentos urbanos e da qualidade de vida, contemplando áreas como educação, saúde, saneamento básico, infraestrutura viária, transportes e aeroportos, energia elétrica, comunicação, segurança pública e assistência social, além da análise da vulnerabilidade socioeconômica e do Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM). O diagnóstico também incluiu uma contextualização econômica, com ênfase no Produto Interno Bruto (PIB), nos setores da economia e nos indicadores de emprego e renda. Por fim, foi abordada a contextualização cultural, turística e patrimonial, com destaque para o lazer e o turismo, o patrimônio cultural e natural, os povos e comunidades tradicionais, e os projetos de assentamento.

A análise, de forma geral, foi feita a partir de dados secundários disponibilizados por órgãos, institutos e instituições oficiais de pesquisa, responsáveis pelo levantamento de informações estatísticas e que auxiliam a retratar os principais aspectos socioeconômicos do território de inserção do empreendimento.

A análise de dados secundários, porém, foi acrescida de entrevistas semiestruturadas, realizadas durante três (3) dias de trabalhos de campo nos dias 19 e 20 de abril e 29 de maio de 2023, com moradores e organizações capazes de dissertar sobre o panorama socioeconômico da Área de Entorno, a fim de buscar um entendimento detalhado da realidade local. Afirma-se que foi utilizada abordagem metodológica quali-quantitativa.

Nos estudos apresentados foram listados os bens tombados pelos municípios de Belo Horizonte e Sabará, dentre os quais merece especial atenção o Conjunto paisagístico do pico e da parte mais alcantilada da Serra do Curral cujo estágio da instrução é "Tombado" e a classificação é "Patrimônio Natural". Por meio de pedido de informação complementar (IC), o órgão ambiental solicitou que o empreendedor apresentasse anuência do IEPHA para o empreendimento, tendo em vista o fato de haver sobreposição da ADA com a Serra do Curral.

Sobre isso, o empreendedor informou que os estudos indicam que o empreendimento não representa impacto sobre bens ou patrimônios acautelados pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais - IEPHA-MG, que a área do empreendimento não se sobrepõe à região salvaguardada pelo tombamento da Serra do Curral, tanto em âmbito nacional, quanto em nível municipal e que o processo de



tombamento estadual da Serra do Curral ainda se encontra em andamento, sob a análise do IEPHA e do Conselho Estadual de Patrimônio Cultural (Conep). Informou que, ainda assim, foi feita solicitação de anuência do IEPHA, mas argumentou também, com base no decreto estadual 47.383/2018, se tratar de anuência não vinculante, solicitando o prosseguimento do presente processo.

Considerando que ainda não há tombamento realizado pelo IEPHA, que o empreendimento já está instalado e em operação e que o decreto nº 47.383, de 02/03/2018, permite a conclusão da análise do processo de licenciamento mesmo sem a anuência do IEPHA, a resposta ao pedido de informação complementar foi considerada satisfatória, dando-se continuidade à análise.

Em consulta à base de dados da FCP (2022) e Cedefes (2021), foram identificadas cinco (5) comunidades quilombolas no município de Belo Horizonte e nenhuma em Sabará. Ressalta-se que somente a comunidade quilombola denominada “Os Carolinos” não possui abertura de processo no Incra e salienta-se que o empreendimento em questão se caracteriza como uma CGH, portanto não se enquadra nos critérios da Portaria Interministerial nº 60/2015, cuja aplicação se restringe a empreendimentos de aproveitamento hidrelétrico (UHEs e PCHs).

O contexto socioeconômico do entorno é analisado com foco especial na Vila Marzagão, a localidade mais próxima do empreendimento e potencialmente impactada pelas atividades realizadas, como o trânsito intenso de veículos. O diagnóstico inclui um resgate histórico e uma apresentação geral da região, com ênfase no distrito Carvalho de Brito (Regional General Carneiro), utilizando-se de dados secundários como base de análise.

Para enriquecer a investigação, foi conduzida uma entrevista semiestruturada com o Presidente da Associação Comunitária das Vilas Reunidas (Ascomvilas). Esse depoimento foi importante para compreender a dinâmica da área estudada e sua interação com a CGH Marzagão e a Planta Siderúrgica, sob a perspectiva de um morador e líder comunitário. Além disso, foi realizado um levantamento histórico da Vila Marzagão a partir de diversas fontes.

Atualmente, o Patrimônio Cultural da Vila Marzagão é tombado pelo IEPHA e é composto pela vila operária (conhecida como Vila Marzagão), pela Vila Elisa e por dois remanescentes florestais: as Matas do Melo e do Inferno. Esses remanescentes foram declarados monumentos naturais e paisagísticos com objetivo de preservação, conforme estabelecido pela Lei Orgânica Municipal.

Com base nos dados primários coletados, verificou-se que a maioria das propriedades na Vila Marzagão é destinada ao uso residencial. Contudo, também se destacam atividades agropecuárias, como criação de animais e cultivos de subsistência, reforçando o caráter rural da região.



As entrevistas realizadas indicaram que os moradores convivem de maneira harmoniosa com a CGH Marzagão, em parte porque o empreendimento está presente na região desde o início do século XX, estando, portanto, integrado à dinâmica local. Além disso, as instalações da usina são discretas, com um reservatório que se assemelha à calha natural do ribeirão, e as casas de força encontram-se inseridas na Planta Siderúrgica.

### **3.7. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente**

O imóvel relacionado ao empreendimento, localizado parcialmente em zona urbana do município de Sabará/MG, denominado “Fertiligas Indústria e Comercio Ltda”, está inscrito no Sicar sob o registro nº MG-3156700-6DD1B810D11F4B24BF85BDE1D955A28C englobando três propriedades com áreas contíguas:

- Propriedade Fertiligas - Área(ha) 2,00 - Número de Matrícula/Documento 14476 - Reserva Legal - Averbação n. processo: 09010005747/11 - Data da Averbação 04/11/2011- Área(ha) 0,56;
- Propriedade Carvalho de Brito com Área(ha) de 2,30 e Número de Matrícula/Documento 12775, com Reserva Legal averbada (Averbação Processo n.09010005745/11) na data 04/11/2011, com Área(ha) 0,46;
- Propriedade Carvalho de Brito com Área(ha) de 0,70, Número de Matrícula/Documento 12774, Reserva Legal - Averbação Processo n.09010307040/11 - Data da Averbação 04/11/2011- Área(ha) 0,20.

O imóvel declarado no CAR possui uma área total de 5,76 hectares, sendo 5,57 hectares de área líquida. A servidão administrativa e infraestrutura pública ocupam 0,19 hectares.

A cobertura do solo é composta por 3,32 hectares de área “consolidada” e 1,39 hectares de remanescente de vegetação nativa.

As Áreas de Preservação Permanente (APPs) totalizam 1,97 hectares, distribuídas em: curso d'água natural (0,21 hectares até 10 metros e 0,22 hectares de 10 a 50 metros), área a recompor (0,04 hectares até 10 metros e 0,03 hectares de 10 a 50 metros), área antropizada (0,46 hectares), área consolidada (0,89 hectares), área protegida por lei (0,06 hectares), vegetação nativa (0,62 hectares) e rios (1,22 hectares até 10 metros e 0,91 hectares de 10 a 50 metros).

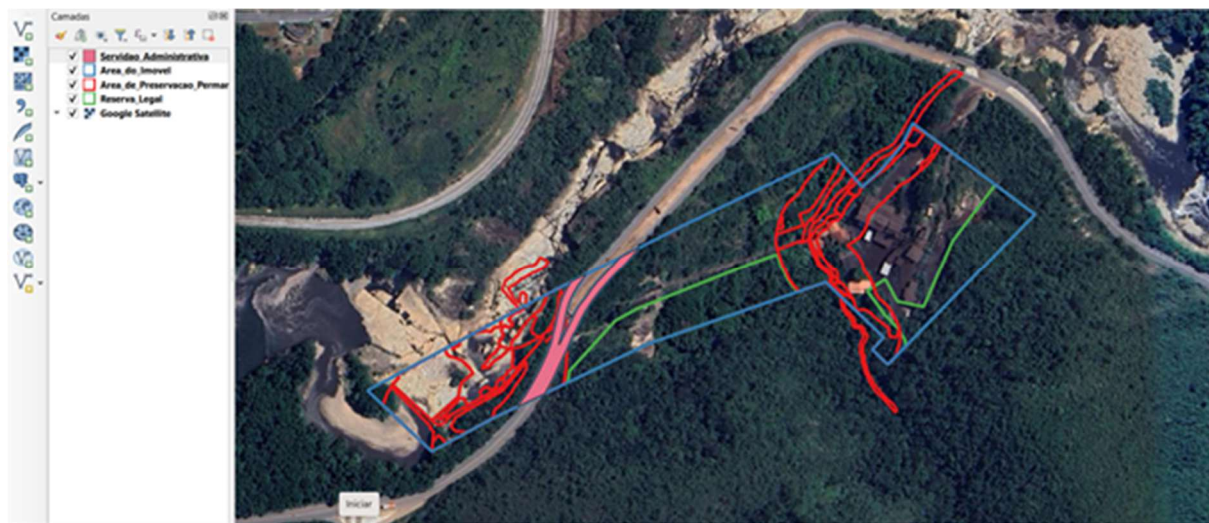
A Reserva Legal é de 1,22 hectares, correspondendo a 21,82% da área total do imóvel.

Conforme demonstrado na Figura 3.8, o imóvel denominado Fertiligas (matrículas 14476, 12775 e 12774) possui reserva legal averbada com áreas intervindas. Essas áreas foram alvo do Auto de Infração nº 299735/2022 e discutidas no Parecer nº





100/2022 da Semad/DRRA CM, como áreas comuns, entretanto, parte delas estão dentro dos polígonos da reserva legal original do imóvel.



**Figura 3.8: Delimitação do imóvel (azul), APP (vermelho), áreas de Reserva Legal Averbadas (verde). Fonte: QGIS e Sicar, 2025.**



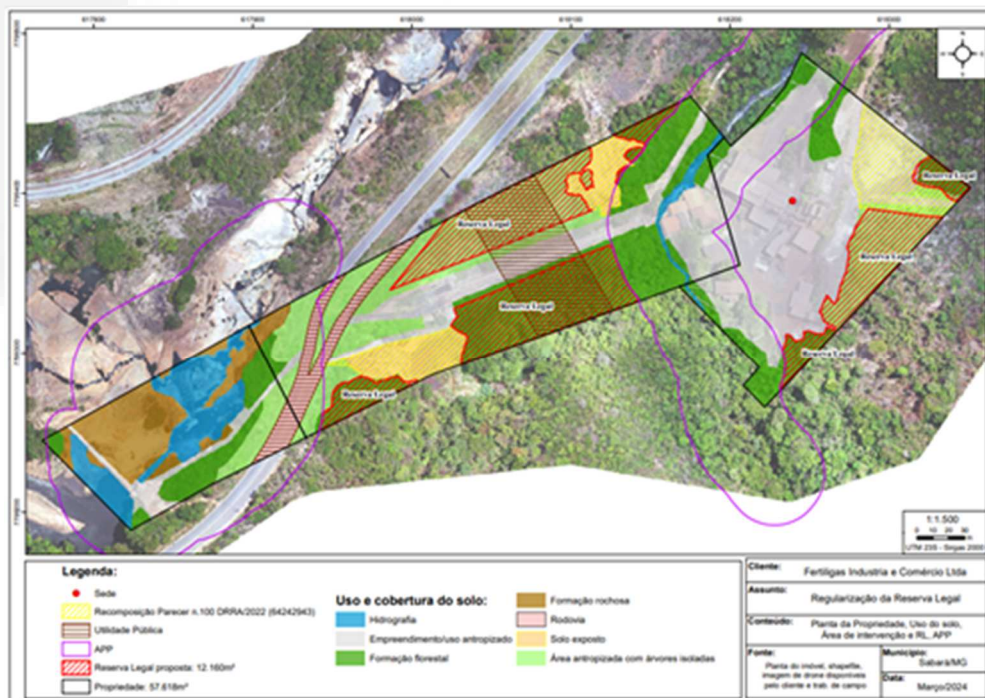
**Figura 3.9: Delimitação do imóvel declarado no CAR. Fonte: Sicar, 2025.**

A Figura 3.9 mostra a área de APP considerada como consolidada pelo empreendedor, entretanto essas áreas devem ser restauradas/reconstituídas, em conformidade com lei em vigor, exceto às áreas comprovadamente ocupadas em data anterior à lei que regulamenta APP de 30 metros para o rio em questão (de até 10 metros de largura), quando era considerada APP de 5 metros, com base na NOTA JURÍDICA ASJUR.SEMAD Nº 28/2019.



As funções ecossistêmicas das áreas de preservação permanente (APPs) de acordo com a legislação vigente, são essenciais para: proteger os recursos hídricos, mantendo a qualidade e quantidade de água, regulando o ciclo hidrológico; prevenir erosão, estabilizando solos e reduzindo sedimentação; regular o clima local, moderando temperaturas e umidade; abrigar biodiversidade, fornecendo habitat para fauna e flora; proteger o solo, mantendo fertilidade e qualidade; controlar inundações, regulando fluxo de água; manter qualidade do ar, regulando ciclo de nutrientes e gases; suportar agricultura, conservando água e reduzindo erosão; proteger contra desastres naturais, como deslizamentos e inundações; fornecer espaços para lazer, educação e conservação cultural. Haja vista, essas fundamentais funções das APPs, elas serão recuperadas, para cumprir sua primordial função.

As frações de áreas de reserva legal que se encontram destituídas de vegetação nativa (Figura 3.10) serão recompostas, conforme PRADA apresentado junto ao processo de intervenção ambiental, da mesma forma que as APPs. Lembrando sua importância assegurada por lei - “Reserva Legal: área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos do art. 12, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa”.



**Figura 3.10: Mapa topográfico do imóvel com destaque às áreas de reserva legal que serão recompostas. Fonte: Fertilgas, 2024.**

O mapa ilustrado na Figura 3.10 foi apresentado pelo empreendedor como proposta para alteração de localização das áreas de reserva legal do imóvel, além da



recomposição mencionada. A justificativa para a alteração é de que parte da reserva legal averbada está sobreposta às áreas de uso da atividade, pequena porção em APP e parcialmente fora dos limites do imóvel. Considerando os argumentos e fatos apresentados, a reserva legal poderá ser ajustada para fins de retirar o cômputo com a APP e a devida retificação para dentro do imóvel, porém as áreas originalmente averbadas e que serão recompostas, conforme o PRADA apresentado, deverão permanecer como áreas de reserva legal.

**Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – Prada (Desmobilização de Estruturas em APP)**

O Prada, de responsabilidade técnica de Aron Renner Caldeira (ART: 20241000101479) foi apresentado como anexo do documento id 87258515 no processo SEI nº 1370.01.0037296/2023-35.

As diretrizes para a implantação do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA), compreendendo áreas de recomposição florestal e desmobilização das estruturas industriais instaladas na Área de Preservação Permanente (APP) do córrego Cafundó após o ano de 2002 tem como objetivo:

- Apresentar a proposta de recomposição da área de preservação permanente;
- Descrever técnicas de recomposição e proteção do solo contra processos erosivos;
- Indicar o local e o quantitativo de indivíduos a serem plantados na área de compensação;
- Definir as características necessárias das áreas a serem reconstituídas em função da compensação pela intervenção;
- Apresentar estratégias de plantio, manutenção e monitoramento da recomposição da flora, conforme termo de referência para elaboração de Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas.

As atividades propostas para a implantação do PRADA devem ser realizadas em duas etapas, com prazos iniciados a partir da data de publicação da licença ambiental. As atividades de demolição de estruturas e reconformação topográfica devem ocorrer em período seco, para evitar processos erosivos. Já as atividades de plantio devem ser iniciadas no período chuvoso (outubro a março), conforme programação apresentada Cronograma das atividades do PRADA:

- ANO 1: Pré-plantio e avaliação prévia das áreas
- ANO 2-5: Execução das atividades de plantio, manutenção e monitoramento

Foram identificadas 16 estruturas localizadas em Áreas de Preservação Permanente (APP), com uma área total de 4.460 m². As ações propostas para as estruturas que não irão permanecer, incluem demolição e recomposição, bem como recomposição florestal.





As estruturas que serão demolidas e suas áreas recompostas (Prada), e as que irão permanecer incluem:

- Balança e casa da balança: Permanecer
- Efluente sanitário e pluvial: Permanecer
- Tanque: Prada
- Galpão do forno principal: Permanecer
- Manutenção temporária e oficina: Prada
- Depósito de gás: Permanecer
- Depósito de matéria-prima: Permanecer
- Caixa d'água da CGH: Permanecer
- Escritório/alojamento: Permanecer
- Canil: Prada
- Estacionamento: Prada
- Caixa d'água do forno principal: Permanecer

Já as áreas que serão submetidas à recomposição florestal incluem:

- Acesso interno
- Área verde
- Acesso/entorno escritório

A área objeto do PRADA, com 2.058m<sup>2</sup>, é dividida em duas porções. Na margem direita, que ocupa 1.994m<sup>2</sup>, encontram-se áreas verdes, gramadas, instalações de oficina, tanque, espaço para manutenção temporária, estacionamento e canil. Já na margem esquerda, com 64m<sup>2</sup>, há uma pequena área de solo exposto. Ambas as áreas são alvo de estratégias de demolição e recomposição vegetal.

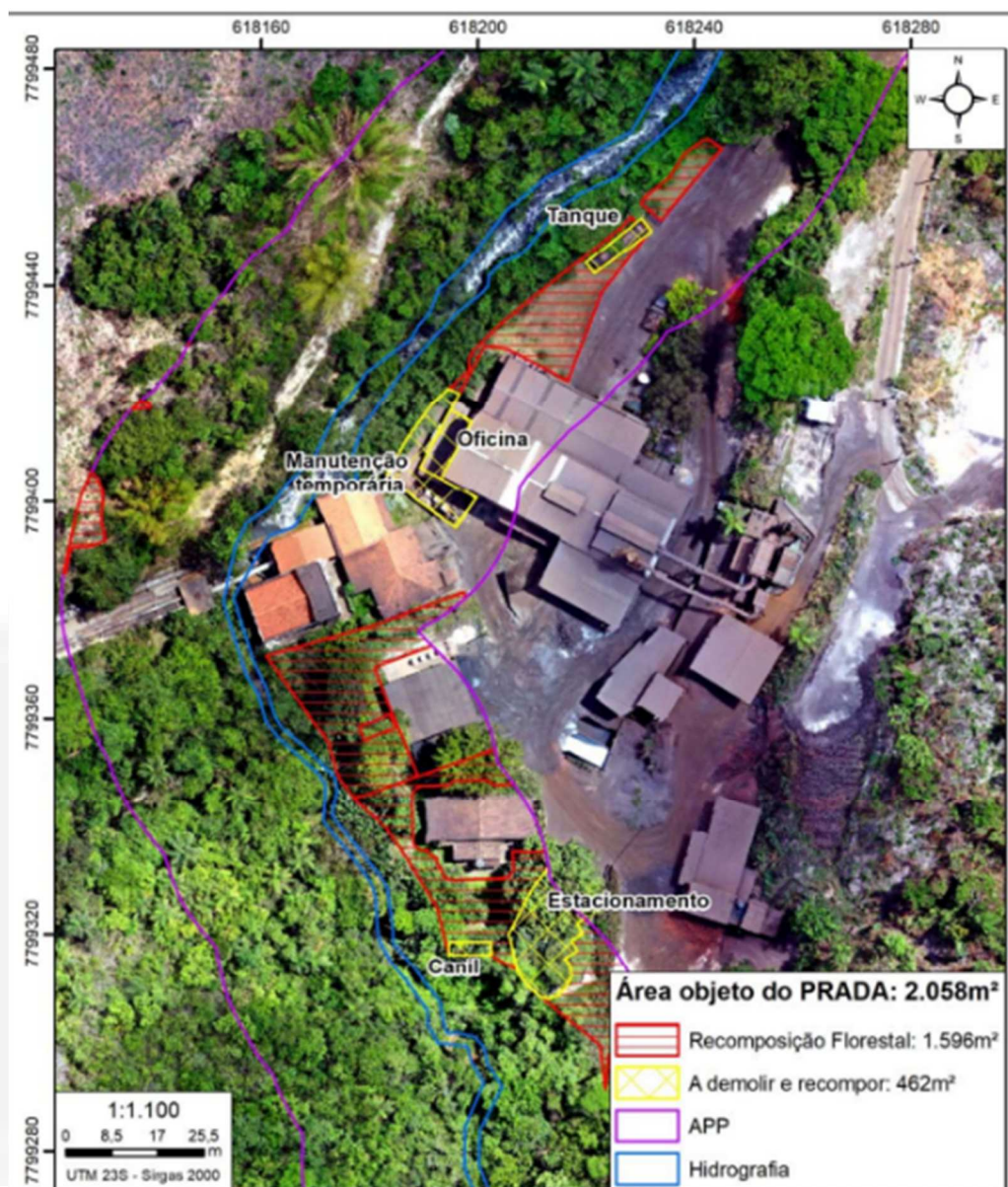


Figura 3.11: Área de implantação do Prada. Fonte: PRADA, 2024.

Para a desmobilização das estruturas, serão adotadas técnicas de baixo impacto ambiental, priorizando a quebra manual das estruturas e a posterior remoção de todos os resíduos gerados pela demolição. Além disso, as fundações localizadas abaixo do nível do solo também serão removidas, permitindo o retorno da permeabilidade do solo e criando espaço para o crescimento das raízes. Após a completa remoção das estruturas, o solo será nivelado e estabilizado para evitar o carreamento de material desagregado para o curso d'água adjacente.

O Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) foi avaliado como satisfatório e está apto para execução conforme proposto.

### **Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas (PRADA) referente às áreas de Reserva Legal**



Os objetivos do PRADA compreendem a recomposição de área que sofreu intervenção de acordo com o Parecer nº 100/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022 (64242943) em bioma Mata Atlântica de uma área de 0,40365 ha, assim como recomposição da RL de uma área de 0,119043 ha, dentro do próprio empreendimento, por meio de reflorestamento através da técnica de plantio total. O espaçamento será de 3 m x 2 m na área proposta de 0,523842 ha, o que equivale a um plantio de aproximadamente 874 mudas. O plantio será realizado no arranjo de quincôncio, o que consiste em posicionar cada muda de espécie não pioneira no centro de quatro mudas de espécies pioneiras. Além disso, é a utilização da Unidade de Conservação Parque Natural Municipal Chácara do Lessa, em Sabará – MG, para a reconstituição de uma área total de 0,598818 ha, que equivale à soma das outras compensações por intervenção em APP.

### 3.8. Intervenção Ambiental

As intervenções pleiteadas foram apresentadas no Documento PIA Atualizado (SEI nº 71547211), junto ao processo SEI nº 1370.01.0037296/2023-35, protocolado em 11 de agosto de 2023. Tais intervenções consistem em corte de árvores isoladas nativas vivas, localizadas em área e comum e em menor proporção em APP, além de regularização corretiva de intervenções pretéritas realizadas em área de preservação permanente e em área de reserva legal.

6.1.2.1 Intervenção <u>COM</u> supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP.	0,025426	ha
6.1.2.2 Intervenção em área de preservação permanente – APP – <u>SEM</u> supressão de cobertura vegetal nativa.	0,002678	ha
6.1.3 Supressão de sub-bosque nativo, em áreas com florestas plantadas.		ha
6.1.4 Manejo sustentável.		ha
6.1.5 Destoca em área remanescente de supressão de vegetação nativa.		ha
6.1.6 Corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas.	39	un
	0,04143	ha

Figura 3.12: Recorte do Requerimento para Intervenção Ambiental. Fonte: SEI nº 71450484.

### **Intervenção, com ou sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente (APP) – em caráter corretivo**

As intervenções referem-se à APP do córrego Cafundó (infraestrutura industrial instalada na década de 1980/1990 - Documento SEI nº 100592306) e Captação em cursos de água em área de preservação permanente (APP).

A Fertiligas Indústria e Comércio Ltda., especializada em ligas metálicas especiais para indústrias siderúrgicas, automotivas, aeroespaciais e de fundição de precisão, adquiriu a Central Geradora Hidrelétrica (CGH) Marzagão na década de 1980. Após a aquisição, a energia gerada passou a ser utilizada exclusivamente para atender às necessidades industriais da empresa. A geração de energia ocorre próximos à usina

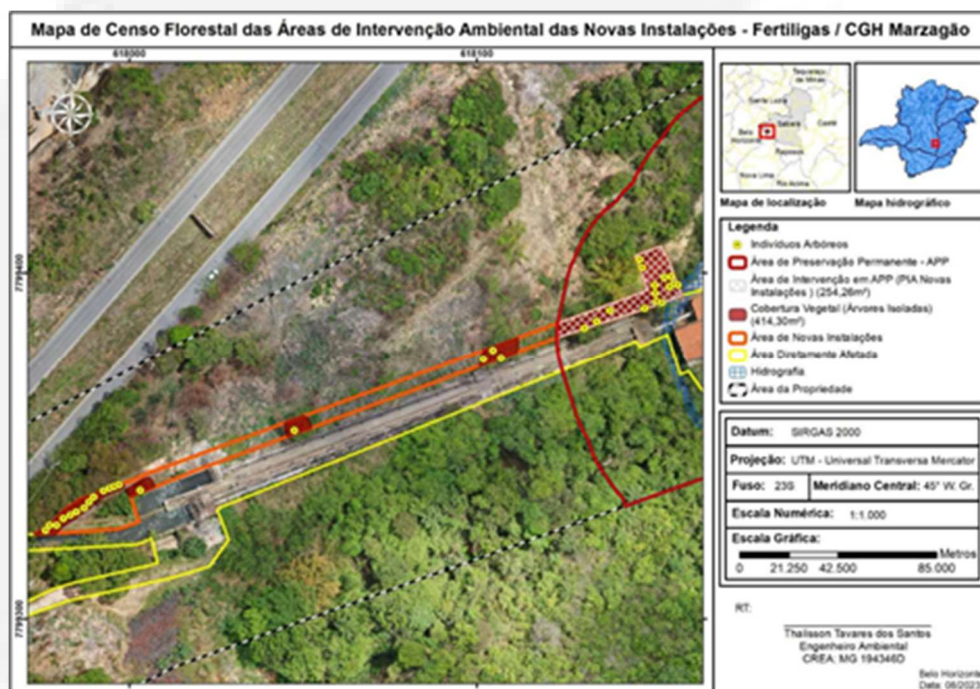




de produção de ferroligas, localizada às margens do ribeirão Arrudas e córrego Cafundó, em Sabará, Minas Gerais.

### **Corte de árvores isoladas nativas vivas (em área comum e em APP)**

As árvores solicitadas para corte, localizadas de forma esparsa em área comum de 414,30 m<sup>2</sup> (0,041430 ha) e 24 indivíduos, em APP em uma área de 254,26 m<sup>2</sup> (0,025426 ha) e 15 indivíduos, foram verificadas durante a vistoria, constatando-se a conformidade com o Inventário Florestal 100% (Censo Florestal) efetuado em todos os indivíduos arbóreos que atendem os critérios de inclusão (altura de pelo menos 2,0 m e diâmetro na altura do peito – DAP a 1,30 m do solo maior ou igual a 5,0 cm) dentro do polígono indicado o qual se pretende realizar as novas instalações da CGH (Figura 3.13).



**Figura 3.13: Mapa de localização das árvores isoladas solicitadas ao corte. Fonte: PIA, 2023.**

Em resumo as árvores solicitadas ao corte estão relacionadas a seguir:

**Tabela 3.2: Caracterização das árvores objeto de corte.**

Espécies	N	%	F	∑ VTCC (m³)	DAP méd. (cm)	Ht méd. (m)	Origem
<b>Fabaceae</b>							
<b>Leucaena leucocephala</b>							Exot. Nat.
leucena	8	0,21	5	0,69	14,9	6,6	-
<b>Machaerium hirtum</b>							Nativa
bico-de-patinho	7	0,18	3	0,52	14,1	6,6	-
<b>Mimosa caesalpinifolia</b>							Nativa
sabiá	12	0,31	37	1,41	19,8	6,5	-



<b>Platypodium elegans</b>							Nativa
canzil	1	0,03	0	0,02	9,4	5,0	-
<b>Senegalia polyphylla</b>							Nativa
monjolo	1	0,03	0	0,15	16,9	11,0	-
<b>Melastomataceae</b>							
<b>Pleroma candolleianum</b>							Nativa
quaresmeira-da-serra	2	0,05	2	0,03	7,4	4,3	-
<b>Rutaceae</b>							
<b>Zanthoxylum riedelianum</b>							Nativa
mamicão	3	0,08	2	0,82	25,6	7,7	-
<b>Sapindaceae</b>							
<b>Cupania vernalis</b>							Nativa
camboatá	1	0,03	0	0,01	6,7	5,5	-
<b>Urticaceae</b>							
<b>Cecropia pachystachya</b>							Nativa
embaúba	4	0,10	2	0,35	13,0	7,5	-
<b>Total Geral</b>	<b>39</b>	<b>1,00</b>	<b>51</b>	<b>4,00</b>	<b>16,2</b>	<b>6,7</b>	

Não há espécies ameaçadas de extinção nem imunes de corte.

O rendimento lenhoso estimado é de 2,5736 m³ de lenha, e 1,3497 m³ de madeira. A taxa florestal foi devidamente quitada (Documento Taxa\_Florestal\_SEMAD (72223621)). O produto e/ou subproduto vegetal oriundo da intervenção, será utilizado para uso interno no imóvel ou empreendimento, e incorporação ao solo dos produtos florestais in natura.

A Indicação da forma de cumprimento da Reposição Florestal, conforme art. 78, da Lei nº 20.922/2013: ( x ) Recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal.

#### **Intervenção, sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APP, em caráter corretivo**

As intervenções realizadas em Áreas de Preservação Permanente (APP) não envolvem a supressão de vegetação nativa e estão relacionadas às atividades do empreendimento, que incluem:

- Captação superficial de água, que está em processo de renovação de outorga (Nº do Documento Siam: 0340635/2003);
- Lançamento de efluente sanitário após tratamento;
- Instalação de tubulação de drenagem pluvial.

Essas “Intervenções, sem supressão de cobertura vegetal nativa, em Áreas de Preservação Permanente – APP” compreendem uma área total de 26,78 m² ou 0,002678 ha (Figura 3.14).

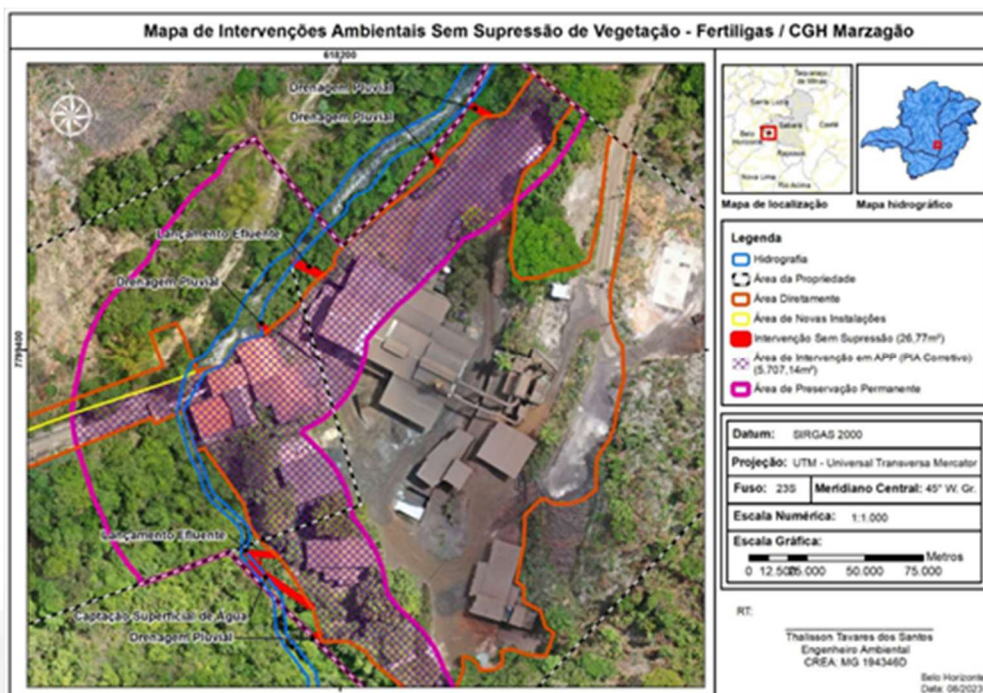


Figura 3.14: Mapa das intervenções sem supressão em APP. Fonte: PIA, 2024.

### Intervenção Corretiva

A área de intervenção relatada no Auto de Infração nº 299735/2022 será recomposta conforme mapa e PRADA apresentado, sendo 4.036,50 m<sup>2</sup> ou 0,40365 ha, conforme demonstrado na Figura 3.15.

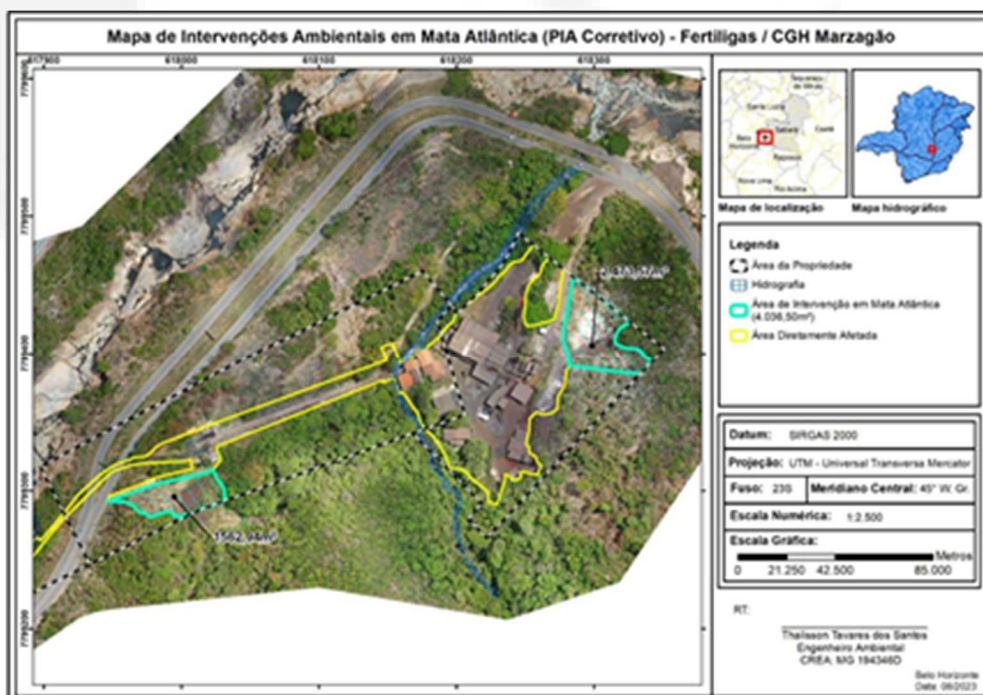


Figura 3.15: Localização das áreas que serão recompostas. Fonte: PIA, 2024.





Nota-se que essas áreas fazem parte da Reserva Legal Averbada do imóvel, portanto, não serão compensadas, e sim recompostas.

#### **4. Compensações**

##### **4.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006**

##### **Compensação referente à supressão de vegetação em APP, das novas instalações da CGH**

Embora a intervenção requerida esteja localizada em uma área de 0,025426 ha dentro de Área de Preservação Permanente (APP), é importante destacar que não se trata de um fragmento florestal, mas sim de 15 árvores isoladas.

De acordo com a legislação vigente, os empreendimentos de energia são considerados de utilidade pública, conforme estabelecido no art. 3º, inciso VIII, alínea b, da Lei Federal nº 12.651/2012 e no art. 3º, inciso I, alínea b, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

Nesse contexto, as intervenções em APP podem ser autorizadas para empreendimentos de utilidade pública, conforme disposto no art. 8º da Lei Federal nº 12.651/2012 e no art. 12 da Lei Estadual nº 20.922/2013, desde que sejam implementadas medidas compensatórias.

Assim, para compensar a supressão de APP, pretende-se realizar a recuperação de uma área equivalente dentro de uma Unidade de Conservação, especificamente no Parque Natural Municipal Chácara do Lessa, em Sabará – MG, por meio da execução de PRADA.

##### **Compensação pela intervenção ambiental em APP, sem a supressão de vegetação (em caráter corretivo)**

As intervenções propostas têm baixo impacto ambiental, conforme estabelecido no artigo 3º da Lei 20.922/2013. Elas incluem a captação superficial de água, que está em processo de renovação de outorga (Nº do Documento Siam: 0340635/2003), o lançamento de efluente sanitário após tratamento e a instalação de tubulação de drenagem pluvial.

A forma de compensação ambiental pretendida é a recuperação de área degradada dentro de uma Unidade de Conservação de domínio público Federal, Estadual ou Municipal, localizada no Estado. Nesse sentido, será executado o PRADA para execução do plantio dentro do Parque Natural Municipal Chácara do Lessa, em Sabará – MG.





O Parque Natural Municipal Chácara do Lessa é uma Unidade de Conservação Municipal que oferece diversos serviços ecológicos, além de educação ambiental, principalmente para crianças e jovens em fase escolar.

## 5. Impactos Ambientais e Medidas de Controle Ambiental.

A operação das atividades siderúrgicas causa impactos sobre o meio ambiente por meio de emissões atmosféricas, geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e ruídos. Há também os impactos relacionados ao meio biótico e ao meio socioeconômico. Tais impactos são **objeto** de monitoramento e implantação de medidas de controle e mitigação.

### 5.1. Alterações da Qualidade das Águas Superficiais e Subterrâneas (Efluentes Líquidos)

O empreendimento em questão apresenta potencial de alteração da qualidade dos recursos hídricos e solo, em função, principalmente, do carreamento de sólidos para os cursos d'água e da geração de efluentes sanitários e oleosos no empreendimento.

Em relação aos efluentes industriais, a produção de ferroligas em questão não demanda qualquer tipo de sistema de tratamento, uma vez que, toda água afluyente no sistema é reaproveitada ou evapora.

O controle dos efluentes sanitários ocorre por meio de sistemas de fossa séptica/filtro anaeróbio e biodigestor, após o tratamento os efluentes são lançados no córrego Cafundó. A limpeza periódica do sistema é realizada por empresa especializada e devidamente licenciada.

Está previsto o monitoramento dos efluentes sanitários, serão realizadas coletas na entrada e saída da fossa séptica e do biodigestor, os resultados serão comparados com os limites estabelecidos na DN Copam/CERH-MG nº 08/2022.

O efluente oleoso gerado na purga do compressor, com produção média diária da ordem de 0,005 m³/dia, passa pelo sistema Caixa Separadora de Óleos e Águas (CSAO). O óleo resultante da separação da CSAO é destinado para rerrefino, enquanto a água é coletada, armazenada em tambores e posteriormente, encaminhada para destinação final, com controle via Sistema MTR.

O sistema de drenagem pluvial da planta industrial da Fertiligas é constituído por canaletas caixas de passagens e caixas de sedimentação. O sistema recebe toda a contribuição pluvial do pátio industrial e tem a função de disciplinar a descida da água e reter os sedimentos antes de direcionar para o córrego Cafundó.

Além das medidas de controle supracitadas, existem ações relacionadas aos Programa de Monitoramento da Qualidade da Água (PMQA), para monitoramento das águas do ribeirão Arrudas e do córrego Cafundó, Programa de Gestão da Qualidade



dos Efluentes Líquidos Industriais e Domésticos, que caracteriza e quantifica os efluentes líquidos, Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), o qual gerenciará a coleta, segregação e armazenamento dos resíduos, Programa de Manutenção e Limpeza do Sistema de Drenagem Pluvial, para assegurar a limpeza e desobstrução frequente da rede de drenagem, a apresentados no Plano de Controle Ambiental (PCA).

## **5.2. Resíduos Sólidos**

Os principais resíduos sólidos gerados no empreendimento são os considerados comuns (recicláveis, não recicláveis e orgânicos), não inertes/perigosos (baterias, pilhas, resíduos contaminados com óleo e graxa e óleo usado) e resíduos industriais (escória e finos do filtro de mangas).

A escória gerada no processo produtivo de ferro manganês, aproximadamente 850 t/mês, é armazenada em baia nas proximidades do forno de redução até a sua reutilização no processo industrial, evitando, assim, a sua destinação para aterro industrial.

O gerenciamento dos resíduos sólidos do empreendimento é realizado por meio do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS), instrumento que auxilia na execução das atividades de segregação, acondicionamento, armazenamento, transporte, destinação e disposição final adequados, a fim de evitar a contaminação do solo e da água e, por conseguinte, a degradação do meio ambiente e imposição de riscos à saúde e segurança humana.

O empreendimento dispõe de local de armazenamento temporário dos resíduos sólidos com cobertura, piso impermeável e segregação por classe. A destinação final ocorre de acordo com sua classificação segundo a ABNT NBR 10.0004.

Cabe mencionar que o empreendimento dispõe de local específico de armazenamento das sucatas metálicas, matéria prima, insumos, escória, coque verde de petróleo e finos do filtro de mangas. Foram realizadas melhorias nas baias com a impermeabilização do piso, coberturas e contenção frontal de retenção do material.

Os resíduos classificados como não inertes ou perigosos como, por exemplo, baterias ácidas, pilhas, resíduos contaminados com óleo e óleo usado, são armazenados separadamente e devolvidos ao fabricante ou enviados para empresas especializadas.

Os resíduos oleosos e os materiais contaminados com óleo, são armazenados em local coberto e com piso impermeabilizado, evitando a contaminação do solo em caso de acidente, sua destinação é realizada por meio de empresas especializadas.

O empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda faz o gerenciamento dos diferentes tipos de resíduos gerados por meio do sistema MTR, emitindo a Declaração de envio, periodicamente, por meio deste sistema.



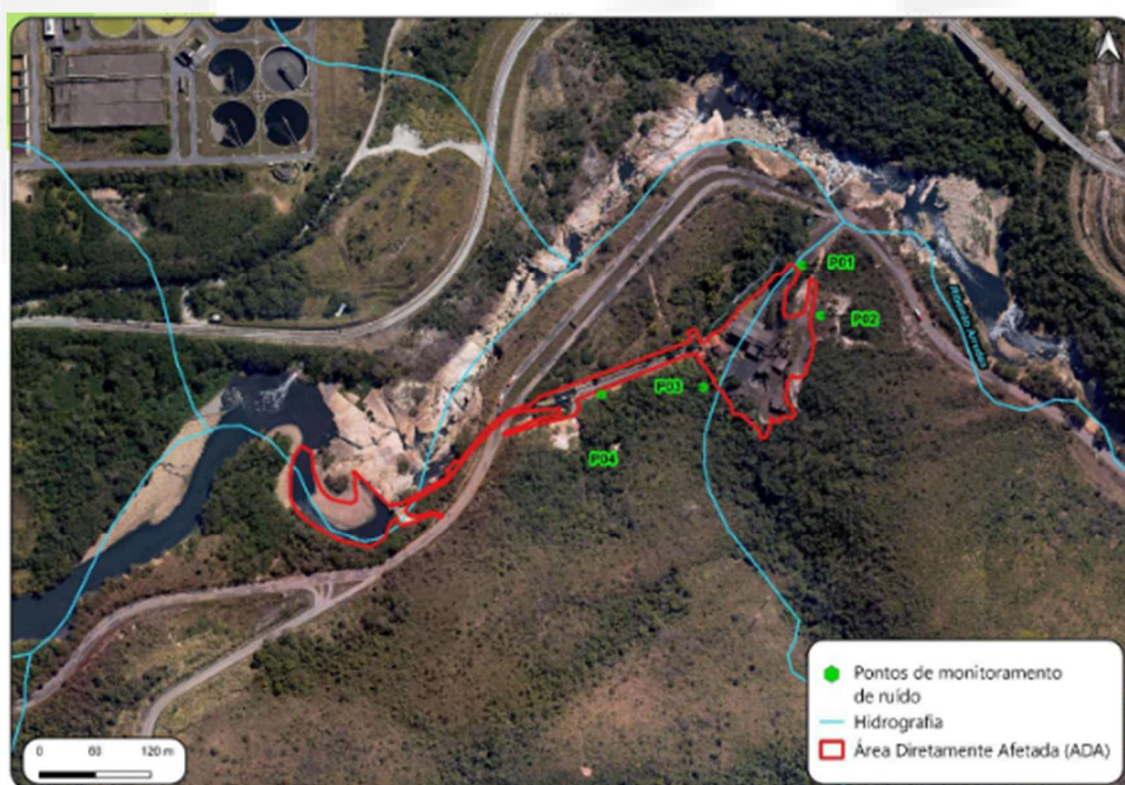
### 5.3. Ruídos

Os ruídos gerados na operação da planta industrial da Fertiligas são provenientes do tráfego de veículos e máquinas, funcionamento de equipamentos (britadores, peneiras, compressor), operação dos fornos de redução e de indução e operação da CGH (turbina hidráulica e gerador elétrico).

Os veículos e as máquinas passam por manutenções preventivas, de modo a manter os níveis de ruído sempre abaixo dos limites legais; além das ações contínuas de regulagem de máquinas e motores ou isolamento de equipamentos podem se tornar alternativas para controlar os impactos causados pelas alterações nas emissões de ruídos.

Tem-se a utilização obrigatória de equipamentos de proteção individual – EPI's, como os abafadores acústicos para os trabalhadores que operem ou circulem próximos às fontes geradoras de ruído.

A empresa propôs o Monitoramento de Ruídos que avaliará os níveis de pressão sonora produzidos, de forma a compará-los com os limites previstos nas leis e normas ABNT vigentes. Os pontos de monitoramento estão mostrados na figura 5.1 e também no Anexo II deste parecer.



**Figura 5.1: Pontos de monitoramento de ruídos no entorno do empreendimento. Fonte: PCA Fertiligas.**



#### 5.4. Emissões Atmosféricas

A atividade operação da planta industrial da Fertiligas poderá ocasionar alterações na qualidade do ar devido a geração de material particulado proveniente do trânsito de veículos, máquina e equipamentos, gases produzidos pelos motores à combustão, bem como manuseio de matérias primas e resíduos industriais, britagem das ligas e escória, furo e canal de corrida do ferro manganês e escória e operação dos fornos de redução. Também ocorrerá a geração de material particulado durante as atividades de supressão de vegetação para ampliação da CGH Marzagão.

A Fertiligas usa como redutor o coque verde de petróleo, o qual causa mínima geração de pó, comparado ao carvão vegetal, o que dispensa a implantação de sistema despoeiramento na etapa de manuseio.

As emissões atmosféricas mais significativas do empreendimento são referentes à operação do forno de redução. Durante o processo, podem ser gerados material particulado (MP) e gases como Dióxido de Enxofre (SO<sub>2</sub>), Óxidos de Nitrogênio (NO<sub>x</sub>), Monóxido de Carbono (CO), Dióxido de Carbono (CO<sub>2</sub>), hidrocarbonetos aromáticos policíclicos e metais pesados pelas chaminés. Os pós de filtro dos fornos têm granulometria reduzida, e quando manuseados pode ocorrer emissão considerável de material particulado. Ressalta-se que o forno de redução possui sistema de despoeiramento interligado a um filtro de mangas para controlar as emissões atmosféricas da chaminé, as quais são monitoradas periodicamente.

No tocante às atividades britagem e peneiramento das matérias primas e do produto acabado, são etapas com volume de material pequeno gerando pequena quantidade de material particulado. No entanto, foi solicitado por meio de informação complementar, ID 148192, um estudo específico acerca das emissões de cada equipamento. No estudo foi demonstrado que as emissões dos equipamentos e processo em questão não ultrapassaram os limites máximos permitidos pela DN Copam nº 187/2013. Dessa forma, entende-se que não há necessidade de instalar sistemas de controles de mitigações específicos nos equipamentos alvo dos estudos.

Ademais, na atividade de vazamento (furo e corridas) de ligas escória o controle das emissões atmosféricas é dificultado em função da impossibilidade de instalação de equipamentos de mitigação, no entanto toda a operação ocorre em galpão fechado o que minimiza a dispersão dos efluentes. Diante disso, considera-se este impacto de efeito negativo, à medida que a alteração na qualidade do ar é prejudicial para a saúde humana, incluindo os trabalhadores e eventual a comunidade vizinha.

Uma medida adicional implementada para mitigar os impactos provenientes da movimentação de veículos e máquinas nas vias e pátios do empreendimento é a aspersão de água automática e manual dessas. A aspersão automática é realizada por meio de sistemas automatizados de irrigação que pulverizam água nas vias e áreas operacionais de forma regular e controlada. Já a aspersão manual envolve o uso de caminhões-pipa ou equipamentos similares para aplicação direta de água nas





áreas que demandam umedecimento. Nos períodos secos, esta aspersão deverá ser intensificada.

Outra medida proposta é a realização de manutenção preventiva na frota de veículos a diesel (caminhões e máquinas) da empresa e de terceiros.

A empresa propõe o Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas (PCMEA), que proporciona uma verificação sistemática e periódica do desempenho dos sistemas de controle adotados e procedimentos operacionais. A chaminé do forno de redução será objeto de monitoramento das emissões atmosféricas, conforme definido no Anexo II deste parecer único.

Será objeto de condicionante deste parecer a apresentação junto à FEAM/GESAR do Plano de Monitoramento da Qualidade do AR – PMQAR -, nos termos da Instrução de Serviço 05/2019.

#### **5.5. Predisposição e/ou Aceleração de Processos Erosivos**

As atividades de supressão da vegetação, de limpeza e do uso de acessos às frentes de obra para implantação do novo conduto forçado e construção da casa de força e outras estruturas necessárias para a repotenciação da CGH podem potencializar o surgimento de novos focos erosivos e intensificar os focos erosivos existentes.

Esses eventuais focos erosivos podem propiciar o incremento da alteração da qualidade do ar e o favorecimento de carreamento de sedimento às redes de drenagem.

As ações de mitigação serão monitoradas por meio do Programa Ambiental da Construção (PAC) que buscará implementar, no decorrer da fase de implantação, as melhores práticas de gestão ambiental dos aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos. Durante o período de instalação, o PAC prevê a adoção de ações de engenharia como direcionamento de drenagens; adequação do relevo, quando necessário e monitoramento periódico das áreas intervindas. Tem-se como principal objetivo do PAC a coordenação das ações executadas durante as obras de implementação junto com os demais programas durante a execução das obras de repotencialização da CGH Marzagão.

Outro programa de grande importância para controle e mitigação dos focos erosivos é o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Este programa propõe a recomposição final de eventuais áreas degradadas, por meio de adoção de medidas de controle da drenagem superficial e/ou recomposição da cobertura vegetal, evitando o escoamento em superfície de forma irregular.

#### **5.6. Impacto ao Meio Biótico Devido a Supressão de Vegetação Nativa**

A supressão de vegetação nativa impacta a biota natural afetando a flora e fauna.

Será realizada recomposição das intervenções realizadas sem autorização prévia no bioma Mata Atlântica, assim como as intervenções realizadas em Áreas de



Preservação Permanente – APP apontadas no Parecer nº 100/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022 (SEI nº 1370.01.0033195/2022-88, id 64242943).

### **5.7. Impactos do Meio Socioeconômico**

Os principais impactos ambientais decorrem das intervenções previstas no meio físico-natural, em especial em função de pressão sobre os corpos d'água (efluentes líquidos), qualidade do ar (emissões atmosféricas geradas) e elevação de ruídos (turbinas elétricas, tráfego de veículos, operação do forno de redução e funcionamento de equipamentos dentre outros), que podem afetar de forma negativa a população situada nas proximidades do empreendimento.

Para mitigação destes impactos estão previstas intervenções e medidas de controle, tratadas ao longo deste PU em itens específicos. No caso dos recursos hídricos, são propostas medidas que visam evitar ou mitigar o carreamento de sólidos para as drenagens naturais, das águas superficiais e subterrâneas. Por seu turno, as emissões atmosféricas, causadas pelo empreendimento, se dão em grande parte pela movimentação de veículos, de máquina e de equipamentos, manuseio de matérias primas e resíduos industriais, furo e canal de corrida do ferro manganês e escória e operação do forno de redução. Além da poeira, o tráfego de máquinas e caminhões também geram gases tóxicos provenientes de motores a combustão. Apesar de ser plausível considerar que estes gases podem se dispersar na atmosfera, é preciso que haja controle rigoroso de suas emissões, incluída a geração de ruídos. Em relação ao tratamento dos resíduos sólidos, sejam estes oriundos do processo industrial ou do doméstico (refeitórios, sanitários, escritório), foram apresentadas medidas visando tratar e destinar de forma correta os resíduos gerados, tendo em vista o risco que representam sobre os cursos d'água.

Em seus aspectos socioeconômicos propriamente dito, a manutenção e geração de emprego e renda e aumento da arrecadação tributária se destaca como possível impacto positivo. Dentre as medidas mitigadoras, destacam-se o sistema de despoeiramento forno, sistema de tratamento de efluentes sanitários, rede de drenagem pluvial e controle e manutenção dos veículos.

Existe a possibilidade de manutenção e desenvolvimento da economia do município, em função da demanda de serviços e bens de consumo em geral – que podem ou não ser atendidos pela comunidade e infraestrutura dos municípios de Sabará e Belo Horizonte. Há que se destacar que parte dos impostos arrecadados retornem em investimentos para a comunidade.

Eventuais impactos sobre a estrutura de serviços do município, notadamente no atendimento à saúde, não devem se alterar, uma vez que o empreendimento encontra-se instalado há décadas.



## 5.8. Cumprimento das Obrigações do TAC

Em 12/08/2022 foi assinado um Termo de Ajustamento de Conduta (TAC) com a Supram CM tendo como objeto a continuidade da operação do empreendimento, sua publicação deu-se no dia 17/08/2022, SEI nº 1370.01.0033195/2022-88. No dia 11/07/2023 a empresa formalizou pedido de prorrogação do TAC, tempestivo, uma vez que a validade do TAC seria de 12 (doze) meses. Em consulta à DRCP CM, foi informado que o TAC continua válido até a manifestação da URA CM.

Em análise pretérita, verificou-se que a obrigação nº 09 da Cláusula Segunda do TAC (Apresentar Projeto Técnico de Recuperação da Flora - PTRF com objetivo de realizar o plantio de espécies nativas e recuperação das áreas degradadas elencadas no Parecer nº 100/SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA/2022.) não foi cumprida pela empresa, uma vez que, segundo o Memorando.SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA.nº 121/2023 (64242212), foi verificado no documento Petição TAC – ITEM 09 (57511925) que a área do escritório administrativo não foi considerada para recomposição de flora. Diante disso, foi lavrado o auto de infração nº 313620/2023.

A avaliação completa do atendimento das obrigações da cláusula técnica do Termo de Ajustamento de Conduta está demonstrada no Relatório Técnico nº 9/FEAM/URA CM - CAT/2025 (documento SEI nº 106718353). Na avaliação, verificou-se que houve, por parte do empreendedor, o cumprimento dos itens técnicos acordados, com exceção dos Itens 09 e 11.

## 6. Controle Processual

### 6.1 Síntese do processo

O presente processo administrativo, formalizado por Fertiligas Indústria e Comércio Ltda. em 28.08.2024, através do Sistema de Licenciamento Ambiental sob o n. 1924/2023, visa regularizar as atividades de seu empreendimento, situado no município de Sabará.

As atividades, objeto deste processo, referem-se às descritas, conforme a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 e discriminadas pelo empreendedor, no ato de formalização do processo, a saber:

- Código 03-04-2 Produção de ligas metálicas (ferroligas), silício metálico e outras ligas a base de silício
- Código E-02-01-2 Central Geradora Hidrelétrica – CGH

### 6.2. Competência para análise do processo

O Decreto Estadual nº 48.707, de 25 de outubro de 2023, estabeleceu em seu art. 22, a competência das Unidades Regionais de Regularização Ambiental para analisar e



acompanhar os processos de licenciamento ambiental e demais atos a ele vinculados, na sua respectiva área de atuação territorial.

### **6.3. Competência para decisão do processo**

O art. 14, III, alíneas “b” e “c”, da Lei Estadual 21.972/2016, determina que competirá ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de grande porte e médio potencial poluidor e de grande porte e grande potencial poluidor, o que é o caso das atividades objeto do processo de licenciamento em questão, haja vista as informações de parâmetro constantes do processo.

Tais atividades enquadram-se na classe 4, de acordo com o estabelecido na DN 217/2017.

Assim, concluída a análise deste processo, este deverá ser submetido à análise e decisão da Câmara de Atividades Industriais – CID do COPAM.

### **6.4. Da documentação apresentada**

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA e processo híbrido SEI n. 1370.01.0037296/2023-35 (além do SEI nº 2100.01.0007703/2024-87, para regularização da reserva legal) e instruído com a documentação exigida, constando nos autos, dentre outros, os seguintes documentos:

- Documentos do empreendedor: CNPJ (SLA e 71450478), Contrato Social e última alteração, juntamente com documentos de identificação pessoal de seu administrador e seu comprovante de endereço (71450480 e 84078362), comprovante de endereço do empreendedor (84078309)
- Publicação do pedido de licença em jornal de grande circulação e no Diário Oficial (SLA)
- Certidão de Regularidade do município de Sabará, emitida em 23 de março de 2023 e assinada pela Secretária Municipal de Meio Ambiente (SLA)
- Certidão das Matrículas nº 12.774, 12.775 e 14.746, todas do CRI de Sabará (SLA) e também o Cadastro Ambiental Rural – CAR referente aos registros que compõem o empreendimento (SLA), Termo de compromisso de averbação e preservação de reserva legal destes imóveis (84078366, 84078367 e 84078369)
- Memorial descritivo da propriedade do empreendimento e de sua reserva legal (84078383 e 84078384)





- Procuração, documento de identificação e comprovante de endereço do consultor ambiental (99774020, 99774022 e 99774023)

Além dos documentos supracitados, no processo foram apresentados os seguintes estudos:

- Estudo referente ao critério locacional – Reserva da Biosfera (SLA)
- Plano de Controle Ambiental – PCA e Relatório de Controle Ambiental – RCA (SLA)
- Projeto de Intervenção Ambiental – PIA (71547211), Proposta de Compensação (71450472) e Projeto Técnico de Reconstituição de Flora – PTRF (71450473)

As Anotações de Responsabilidade Técnica e os Cadastros Técnicos Federais dos profissionais responsáveis pelos estudos ambientais do empreendimento foram devidamente apresentadas, em atendimento ao § 7º do artigo 17 da Deliberação Normativa nº 217/2017 c/c artigo 9º da Lei Federal nº 6.938/1981. Importante frisar também que, através do SLA, foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, tendo as mesmas sido tempestivamente atendidas satisfatoriamente.

#### **6.5. Publicidade do requerimento de licença**

Em atendimento ao princípio da publicidade, bem como ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, houve a publicação da solicitação da licença. O órgão ambiental realizou a publicação no Diário Oficial de 29 de agosto de 2023 (pag. 14 do Diário do Executivo). A publicação também ocorreu no periódico “O Tempo”, na edição do dia 08 de agosto de 2023, em sua página 16, alcançando-se, portanto, a divulgação devida e necessária. Ambos os comprovantes estão contidos no SLA.

#### **6.6. Declaração de Conformidade Municipal**

De acordo com o artigo 10, § 1º da Resolução CONAMA nº 237/1997 e do artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, foi apresentada a Declaração de Conformidade emitida pelo município da área diretamente afetada pelo empreendimento.

Consta nos autos a certidão emitida pelo município de Sabará, datada de 23 de março de 2023 (SLA), atestando que as atividades estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, assinada pela Secretária Municipal de Meio Ambiente, Sra. Andrea Saraiva de Oliveira Godinho.

#### **6.7. Manifestação de Órgãos Intervenientes**

O artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016 estabelece a obrigatoriedade de apresentação de anuência dos órgãos competentes quando o empreendimento implicar impacto, dentre outros, em terra indígena, quilombola e em bens culturais acautelados.



Conforme declaração do empreendedor durante a caracterização do processo no SLA, no item “Fatores de restrição ou vedação”, o projeto em análise não causaria impacto em terra indígena ou quilombola, em bem cultural acautelado, nem em zona de proteção de aeródromo. Também não seria atrativo de avifauna em área de segurança aeroportuária. Entretanto, no item “Informações Prévias” também do SLA, foi marcado que o empreendimento estaria localizado (ou sendo desenvolvido) em área quilombola.

Diante da divergência, foi solicitada informação complementar para a resolução desta pendência, que foi prontamente respondida pelo empreendedor. Como resposta, informou que se tratava de erro no preenchimento. Isso porque as atividades que estão sendo regularizadas no processo em tela, quais sejam, Produção de Ligas Metálicas (ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício e Central Geradora Hidrelétrica - CGH, não se enquadram nos fatores de restrições disciplinados pela Portaria Interministerial nº 60/2015 do Ministério do Meio Ambiente, da Justiça, da Cultura e da Saúde, conforme Deliberação Normativa Copam nº 217/2017.

Assim, conforme previsto no art. 27, da Lei Estadual nº 21.972/2016 c/c art. 26, do Decreto Estadual nº 47.383/2018 cabe ao empreendedor instruir o processo de licenciamento ambiental com os documentos, estudos e informações necessários para análise e avaliação do órgão licenciador.

A Lei Federal nº 13.874/2019 (Lei de Liberdade Econômica) estabelece que constitui direito da pessoa natural e jurídica a presunção de boa-fé nos atos praticados no exercício da atividade econômica, conforme se observa a seguir:

Art. 3º São direitos de toda pessoa, natural ou jurídica, essenciais para o desenvolvimento e o crescimento econômicos do País, observado o disposto no parágrafo único do art. 170 da Constituição Federal:

V - gozar de presunção de boa-fé nos atos praticados no exercício da atividade econômica, para os quais as dúvidas de interpretação do direito civil, empresarial, econômico e urbanístico serão resolvidas de forma a preservar a autonomia privada, exceto se houver expressa disposição legal em contrário;

Corroborando com esse entendimento, foi elaborada a Nota Jurídica nº ASJUR.SEMAD nº 113/2020 e, posteriormente, a Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais apresentou a Promoção (18687149/2020/CJ/AGE-AGE), ratificando o posicionamento exarado na referida nota e indicando a obrigatoriedade da sua observância no âmbito da SEMAD.



Destaca-se que a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020 consolidou o posicionamento exarado no Parecer SEMAD/ASJUR nº 30/2015 e reafirmou entendimento, de observância obrigatória e vinculante no âmbito da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, no sentido de “não haver previsão específica que determine a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, sem que haja prévia declaração do empreendedor indicando possível impacto em bem acautelado, prevalecendo, portanto, o regramento instituído pela Deliberação Normativa nº 217/2017” acima indicado.

### **6.8. Intervenção e Compensação Ambiental**

O presente processo tem como objetivo a regularização das intervenções ambientais já efetuadas na área do empreendimento, devendo ser observadas as determinações do Decreto Estadual nº 47.749/2019 e Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 3.102/2021.

Para tanto, o empreendedor apresentou o requerimento para intervenção ambiental no processo SEI nº 1370.01.0037296/2023-35 (id 71547215).

Por haver supressão de vegetação nativa, exige-se o cadastro no Sistema Nacional de Controle dos Produtos Florestais – SINAFLOR, instituído pela Instrução Normativa IBAMA nº 21/2014, em atendimento ao disposto no artigo 35 da Lei Federal nº 12.651/2012. O empreendedor informou no requerimento o número do recibo do projeto cadastrado no Sinaflor: 23128323. Assim, restou-se cumprida esta exigência.

A supressão de vegetação vai gerar material lenhoso, em volume especificado nos estudos ambientais, cuja destinação final será pela incorporação do material in natura ao solo, prática permitida conforme previsto no artigo 21, § 1º, I do Decreto nº 47.749/2019.

Havendo supressão de vegetação nativa, são ainda devidas a taxa florestal e a reposição florestal, conforme determinam o artigo 58 da Lei Estadual nº 4.747/1968, regulamentada pelo Decreto Estadual nº 47.580/2018 e os artigos 70, § 2º e 78 da Lei Estadual nº 20.922/2013. No processo em referência, houve comprovação do pagamento das taxas de expediente e florestal (71450481, 71450482, 72223620 e 72223621). Em relação à reposição florestal, o empreendedor optou pelo recolhimento à conta de arrecadação de Reposição Florestal, conforme permite a legislação vigente. Neste caso, os pagamentos devem ser comprovados antes da emissão da licença, conforme as normas vigentes.

O deferimento do pedido de intervenção ambiental exige, conforme artigo 40 e seguintes do Decreto Estadual nº 47.749/2019, a adoção de medidas compensatórias, relativas aos tipos de intervenção pretendidas, cumulativas entre si, que no caso dos autos é a proposta a seguir:

#### **a) Compensação por intervenção em área de preservação permanente – APP**



Conforme descrito no item 3.8 deste Parecer, haverá intervenções em APP referente à supressão de vegetação nativa (no caso, árvores isoladas nativas vivas, porém não imunes de corte ou ameaçadas de extinção), bem como intervenção sem supressão, além de regularizar as intervenções pretéritas em APP sem intervenção ambiental.

O empreendimento intervirá em uma área de 0,025426 hectares, consistindo na supressão de 15 (quinze) indivíduos nativos vivos na área onde se pretende realizar as novas instalações da CGH. Por ser uma atividade considerada como utilidade pública, a intervenção pretendida é autorizada, nos termos do artigo 12 da Lei Estadual n. 20.922/2013, porém mediante compensação ambiental, conforme estabelecem o artigo 75 e seguintes do Decreto Estadual n. 47.749/2019 e o artigo 5º da Resolução CONAMA n. 369/2006.

Importante relatar também que haverá compensação por ter havido intervenção em APP sem supressão de vegetação. Neste caso, se dará em caráter corretivo.

Para ambas as situações relatadas, e conforme descrito no item 4 deste Parecer, a compensação proposta envolverá a recuperação de uma área equivalente, dentro do Parque Natural Municipal Chácara do Lessa, unidade de conservação do município de Sabará, modalidade de compensação prevista no artigo 75, II do Decreto Estadual n. 47.749/2019. A proposta, considerada satisfatória pela equipe técnica, deverá ser levada a efeito, conforme execução do Projeto de Recomposição de Áreas Degradadas e Alteradas – PRADA.

Com relação às intervenções pretéritas sem intervenção em APP, restou comprovado no processo em análise, pelo empreendedor, que algumas intervenções ocorrerem em áreas que não eram consideradas APP, de acordo com a legislação ambiental vigente à época, conforme diretrizes contidas na Nota Jurídica ASJUR.SEMAD Nº 28/2019 (88265714).

Nesse sentido, o empreendedor comprovou que parte das intervenções foram realizadas antes do ano de 1986 e, no momento da sua ocorrência, parte da área não era considerada como APP, diante da previsão do art. 2º, alínea a, item 1, da Lei Federal nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 (antes da alteração promovida pela Lei Federal nº 7.511/1986).

Isso porque, conforme exarado na mencionada Nota Jurídica ASJUR.SEMAD Nº 28/2019 (88265714), os limites legais (metragens) atribuídos às áreas de preservação permanente, com função precípua de proteção de recursos hídricos, foram consideravelmente alterados com as legislações posteriores.

Logo, tendo o empreendedor comprovado cabalmente, no processo de licenciamento em tela, que as intervenções em APP sem supressão de vegetação ocorreram antes de 07/07/1986, dentro das áreas em que a Lei Federal nº 7.511/1986 passou a considerar de preservação permanente e que assim se mantiveram caracterizadas na





legislação superveniente, podem permanecer as benfeitorias e edificações implantadas porquanto configuram ato jurídico perfeito.

Frisa-se que as benfeitorias e edificações devem respeitar as normas vigentes à época da sua implantação, em atenção ao princípio do *tempus regit actum*, segundo o qual os institutos jurídicos devem ser regidos pela norma vigente à época em que ocorreram.

Ressalta-se, contudo, que devem ser respeitadas as demais normas previstas na legislação ambiental e urbanística vigente, especialmente os limites definidos pela Lei Federal nº 4.771/1965, inclusive com a redação dada pela Lei Federal nº 6.535/78, nos termos da referida Nota Jurídica ASJUR.SEMAD Nº 28/2019 (88265714).

### **6.9. Uso de Recursos Hídricos**

Segundo relatado no item 2.2.3 deste Parecer, o uso de recursos hídricos pelo empreendimento é preveniente de captação superficial do Ribeirão Arrudas para produção hidroelétrica, captação superficial no Córrego Cafundó para uso na planta industrial e captação subterrânea através de poço manual.

Para a captação subterrânea, o empreendedor obteve a Certidão de Uso Insignificante nº 314922/2022, com validade até 04.02.2025. No que tange às captações superficiais, houve formalização de processos para as outorgas pleiteadas. Estes processos (nº 49209/2023 e 47489/2023, respectivamente captação para aproveitamento hidrelétrico e para uso na planta industrial), foram analisados pelo órgão competente, favorável ao deferimento.

### **6.10. Da Reserva Legal**

Considera-se reserva legal a área localizada no interior de uma propriedade rural no intuito de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, assim como abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa, nos termos do artigo 24 da Lei Estadual nº 20.922/2013.

No caso em tela, o empreendimento se localiza parcialmente em área urbana, tendo sua área dividida entre três propriedades (Matrículas 14.476, 14.774 e 14.775), que compõem o CAR n. MG-3156700-6DD1B810D11F4B24BF85BDE1D955A28C, totalizando 5,76 hectares de área. A área de reserva legal perfaz 1,22 hectares, o que equivale a 21,82% da área total do imóvel, atendendo assim o que dispõe o artigo 12, II da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) c/c artigo 25, caput, da Lei Estadual nº 20.922/2013, que determina a preservação da Reserva Legal, observando-se o percentual mínimo de 20% em relação à área total do imóvel.

Conforme mencionado no item 3.7 deste Parecer, parte da reserva legal encontra-se desprovida de vegetação, ao que propôs o empreendedor a recomposição. Além disso, apresentou proposta para alteração das áreas de reserva legal por ter partes



desta sobrepostas às áreas em uso pelo empreendimento e à APP, e também parcialmente fora dos limites da propriedade. A proposta foi analisada pela área técnica, que opinou favoravelmente para a retirada do cômputo com a APP e a retificação para dentro do imóvel.

#### **6.11. Dos custos**

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos, até o presente momento, constam como devidamente quitados, conforme se verifica através dos Documentos de Arrecadação Estadual (DAE) apresentados:

- Custos relativos à formalização do processo junto ao SLA, devidamente quitados conforme informado no sistema
- DAE nº 2901299707830, no valor de R\$ 81,71 – Taxa florestal ref. lenha de floresta nativa e madeira de floresta nativa, com comprovante de quitação (71450481)
- DAE nº 1401299703437, no valor de R\$ 2.034,90 – Taxa de expediente ref. intervenção com supressão de cobertura nativa em APP, corte ou aproveitamento de árvores isoladas vivas, intervenção em APP sem supressão vegetal, com comprovante de quitação (71450482)
- DAE nº 1401301064815, no valor de R\$ 2.034,90 – Taxa de expediente ref. intervenção com supressão de cobertura nativa em APP, corte ou aproveitamento de árvores isoladas vivas e intervenção em APP sem supressão vegetal, com comprovante de quitação (72223620)
- DAE nº 5501301100959, no valor de R\$ 81,71 – Taxa florestal ref. lenha de floresta nativa e madeira de floresta nativa, com comprovante de quitação (72223621)
- DAE nº 1601331442067, no valor de R\$ 1.351,60 – Taxa de expediente ref. análise de processo de compensação de reserva legal, com comprovante de pagamento (84078378 e 84078379)
- DAE nº 1601333708358, no valor de R\$ 659,96 – taxa complementar à taxa de expediente ref. análise de processo de compensação de reserva legal, com comprovante de pagamento (84078380 e 84078381)

Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos, nestes termos:

Art. 20 – Correrão às expensas do empreendedor as despesas relativas ao processo administrativo de licenciamento ambiental.

Art. 21 – O encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para decisão da autoridade



competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

Parágrafo único – Estando o processo apto a ser encaminhado para deliberação da instância competente e havendo ainda parcelas das despesas por vencer, o empreendedor deverá recolhê-las antecipadamente, para fins de conclusão do processo administrativo de licenciamento ambiental.

#### **6.12. Análise dos Autos de Infração lavrados em desfavor do empreendedor/empreendimento**

No tocante ao prazo de validade da licença a ser concedida, o art. 32, §4º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, dispõe que a licença ambiental corretiva terá seu prazo de validade reduzido em dois anos a cada infração administrativa de natureza grave ou gravíssima cometida pelo empreendimento ou atividade, desde que a respectiva penalidade tenha se tornado definitiva nos cinco anos anteriores à data da concessão da licença.

E o §5º do mencionado artigo ainda dispõe que a validade da licença corretiva, aplicadas as reduções de que trata o § 4º, não será inferior a dois anos no caso de licença que autorize a instalação ou inferior a seis anos no caso de licenças que autorizem a operação.

Em consulta ao Sistema CAP, na data de 13/02/2025, e levando-se em conta, no processo de busca, o CNPJ 21.958.574/0001-47, foram localizados 09 (nove) Autos de Infração lavrados em desfavor do empreendimento, quais sejam, Al's nº 3726/C2009, nº 724/2012, nº 760/2012, nº 211681/2019, nº 211682/2019, nº 277181/2021, nº 298741/2022, nº 299735/2022 e nº 313620/2023, sendo que os três primeiros autos de infração foram remetidos e os demais se encontram em análise não tendo havido a quitação.

Assim, não tendo as penalidades se tornado definitivas no âmbito administrativo, não há que se falar em redução do prazo de validade da licença ambiental corretiva.

#### **6.13. Da Validade da Licença**

O processo se encontra devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Ambiental Concomitante LAC 1 (LOC) nos termos deste Parecer.



Quanto ao prazo de validade, observar-se-á o artigo 15, IV do Decreto nº 47.383/2018, em que a licença será outorgada com prazo de 10 (dez) anos para casos de concomitância à Licença de Operação.

Em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.

## **7. Conclusão.**

A equipe multidisciplinar da URA Central Metropolitana sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LAC1 (LOC) para o empreendimento Fertiligas Indústria e Comércio Ltda., para as atividades de “Produção de Ligas Metálicas (Ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício” (código B-03-04-2), com capacidade instalada de 20 t/dia, e “Central Geradora Hidrelétrica - CGH” (código E-02-01-2), com volume do reservatório de 23.000 m³, face à Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, no município de Sabará/MG, pelo prazo de 10 (dez) anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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 Central Metropolitana tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Cabe esclarecer que a URA Central Metropolitana, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(eis) e/ou seu(s) responsável(eis) técnico(s).

Ressalta-se que foram avaliados apenas os aspectos e impactos ambientais decorrentes da licença da Fertiligas Indústria e Comércio Ltda., são de responsabilidade do empreendedor e do responsável(eis) técnico(s) os aspectos relativos ao dimensionamento dos equipamentos e estruturas, à operação da planta e à segurança dos funcionários.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis. Opina-se que a observação acima conste do certificado de licenciamento a ser emitido.

## **8. Quadro Resumo das Intervenções Ambientais Avaliadas no Presente Parecer**





**Tabela 8.1: Informações gerais do empreendimento.**

<b>Município</b>	Sabará
<b>Imóvel</b>	Fertiligas Indústria e Comércio Ltda
<b>Responsável pela intervenção</b>	Fertiligas Indústria e Comércio Ltda
<b>CPF/CNPJ</b>	21.958.574/0001-47
<b>Modalidade principal</b>	Corte ou aproveitamento de árvores isoladas
<b>Protocolo</b>	1370.01.0037296/2023-35
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Área Total Autorizada (ha)</b>	0,04143 hectares
<b>Longitude, Latitude e Fuso</b>	SISTEMA DE REFERÊNCIA DE COORDENADAS: SIRGAS2000 – UTM – FUSO 23K: 618047.47 mE / 7799354.32 mS.
<b>Data de entrada (formalização)</b>	11/08/2023
<b>Decisão</b>	Sugestão de deferimento

**Tabela 8.2: Tipo/modalidade de intervenção ambiental autorizada.**

<b>Modalidade de Intervenção</b>	Corte de árvores isoladas nativas vivas
<b>Área ou Quantidade Autorizada</b>	0,04143 hectares
<b>Bioma</b>	Mata Atlântica
<b>Fitofisionomia</b>	Árvores isoladas
<b>Rendimento Lenhoso (m3)</b>	2,5736 m³ de lenha e 1,3497 de madeira.
<b>Coordenadas Geográficas</b>	SISTEMA DE REFERÊNCIA DE COORDENADAS: SIRGAS2000 – UTM – FUSO 23K: 618047.47 mE / 7799354.32.
<b>Validade/Prazo para Execução</b>	10 (dez) anos



## 9. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para a Licença Ambiental na modalidade LAC1 (LOC) da Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental na modalidade LAC1 (LOC) da Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.





## ANEXO I

### Condicionantes para LOC Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**Empreendedor:** Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**Empreendimento:** Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**CNPJ:** 21.958.574/0001-47

**Município:** Sabará/MG

**Atividade:** Produção de Ligas Metálicas (Ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício e Central Geradora Hidrelétrica - CGH.

**Código DN 217/17:** B-03-04-2 e E-02-01-2.

**Processo SLA:** 1924/2023

**Validade:** 10 (dez) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
<b>FASE LICENÇA PRÉVIA E IMPLANTAÇÃO (LP+LI)</b>		
01	Executar o monitoramento do programa definido no anexo II.	Durante a vigência da licença.
02	Realizar a aspersão das vias internas do empreendimento, incluindo os pátios de manobra de veículos e de estocagem de matéria prima e produto, intensificando no período de seca. OBS: Apresentar relatório fotográfico anualmente comprovando o seu cumprimento.	Durante a vigência da licença.
03	Apresentar Relatório Técnico Fotográfico comprovando a implementação do galpão de disposição temporária de resíduos sólidos, conforme projeto apresentado na informação complementar ID 148185.	120 (cento e vinte) dias após a publicação da licença.
04	Apresentar Relatório Técnico Fotográfico comprovando a implementação da área de disposição de sucata metálica, conforme projeto apresentado na informação complementar ID 148184.	120 (cento e vinte) dias após a publicação da licença.



05	Apresentar Relatório Técnico Fotográfico comprovando as melhorias no sistema drenagem pluvial da planta industrial, conforme projeto apresentado na informação complementar ID 148187.	120 (cento e vinte) dias após a publicação da licença.
06	Realizar periodicamente a manutenção e a limpeza do sistema de drenagem pluvial do empreendimento, objetivando evitar o carreamento de sedimentos e materiais sólidos para os recursos hídricos. OBS: Apresentar relatório fotográfico anualmente comprovando o seu cumprimento.	Anualmente, durante a vigência da licença.
07	Apresentar à SEMAD/NQA o Plano de Monitoramento da Qualidade do Ar – PMQAR –, protocolando nos autos do processo de licenciamento ambiental documento comprobatório da formalização, que deverá conter os seguintes itens: a) inventário das fontes atmosféricas do empreendimento; b) modelagem atmosférica (com o modelo AERMOD) e descrição do resultado com avaliação da qualidade do ar da área de influência do empreendimento;” Para elaboração do PMQAR deverão ser seguidas as diretrizes da Nota Técnica Gesar vigente, referente às “Orientações Técnicas para a elaboração de um Estudo de Dispersão Atmosférica”, disponibilizada no sítio eletrônico da FEAM: <a href="http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas">http://www.feam.br/noticias/1/1332-emissao-fontes-fixas</a> .	120 (cento e vinte) dias após a publicação da licença.
08	Realizar monitoramento de qualidade do ar, conforme definido no Anexo II, até a manifestação final da SEMAD/NQA na conclusão da análise do PMQAR. Após manifestação, o monitoramento deverá seguir as diretrizes estipuladas pela SEMAD/NQA não havendo obrigatoriedade de cumprimento do automonitoramento de qualidade do ar definido no Anexo II.	Conforme definido pela SEMAD/NQA.





09	Executar PRADA referente RL e APP, apresentar relatórios técnicos/fotográficos com ART.	Anualmente, durante a vigência da licença.
10	Comprovar a execução da compensação por intervenção em APP na UC proposta. Apresentar relatórios técnicos/fotográficos com ART.	Anualmente, durante a vigência da licença.
11	Continuar com o monitoramento semestral de macroinvertebrados bentônicos e da ictiofauna na área de estudo do empreendimento (Ribeirão Arrudas 01 – coordenadas 19°53'59"S 43°52'29"W; Ribeirão Arrudas 02 – coordenadas 19°53'58"S 43°51'58"W; córrego Cafundó - coordenadas 19°53'55"S 43°52'13"W; córrego do Meio – coordenadas 19°53'58"S 43°51'36"W). Apresentar relatório consolidado anualmente.	Durante a vigência da licença.

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

### IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens destes programas deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
- Deverão ser apresentados relatórios conclusivos assinados e acompanhados de ART.
- 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.
- Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da URA CM, face ao desempenho apresentado.
- Para as medições ambientais deverá ser observada a DN COPAM N.º 216/2017.



## ANEXO II

### Programa de Automonitoramento da LOC Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**Empreendedor:** Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**Empreendimento:** Fertiligas Indústria e Comércio Ltda.

**CNPJ:** 21.958.574/0001-47

**Município:** Sabará/MG

**Atividade:** Produção de Ligas Metálicas (Ferroligas), Silício Metálico e Outras Ligas a Base de Silício e Central Geradora Hidrelétrica - CGH.

**Código DN 217/17:** B-03-04-2 e E-02-01-2.

**Processo SLA:** 1924/2023

**Validade:** 10 (dez) anos

#### 1. Efluentes Líquidos

##### Qualidade das Águas Superficiais

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas UTM - 23 K - DATUM SAD 69			
	X	Y		
MA01 – Ribeirão Arrudas, reservatório da CGH.	617715	7799241	Condutividade elétrica, temperatura, turbidez, sólidos totais, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos dissolvidos totais e cor verdadeira. DBO, DQO, pH, oxigênio dissolvido, óleos e graxas, ABS, dureza total, cloretos, índice de fenóis, ferro total, ferro dissolvido, manganês total, manganês dissolvido, nitrogênio amoniacal, nitrito, nitrato, nitrogênio total, sulfeto e fósforo total. Coliformes fecais e <i>Escherichia coli</i> .	<u>Trimestral</u>
MA02 – Ribeirão Arrudas, confluência com córrego Cafundó.	618297	7799556		
Córrego Cafundó, a montante da ADA do empreendimento.				
Córrego Cafundó, a jusante da ADA do empreendimento.				



### **Efluentes Sanitários:**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e Saída da Fossa Séptica.	Óleos e graxas, ABS, DBO, DQO, pH, sólidos em suspensão total, sólidos sedimentáveis.	<u>Trimestral</u>
Entrada e Saída do Biodigestor		<u>Trimestral</u>

**Relatórios:** Enviar **anualmente** à URA Central Metropolitana os resultados das análises efetuadas acompanhados de **relatório conclusivo**. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem, conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas análises.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa N.º 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

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

## **2. Efluentes Atmosféricos**

Realizar o monitoramento da qualidade do ar, conforme Anexo XIII da Deliberação Normativa Copam nº 187/2013, nos pontos definidos na tabela abaixo:

Local da Amostragem	Parâmetro	Frequência
Chaminé do Forno de Redução	Material Particulado	<u>Trimestral</u>

**Relatórios:** Enviar, **anualmente**, à URA-CM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. O relatório de avaliação da qualidade do ar e os laudos analíticos deverão ser expressos de acordo com o padrão previsto na Resolução Conama nº 491/2018.



*Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, bem como a medida mitigadora adotada.*

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

### 3. Ruídos

Realizar o monitoramento de nível de ruídos definido no Programa de Monitoramento de Ruídos, conforme tabela abaixo:

Local de amostragem			Parâmetro	Frequência de Análise
Denominação	Coordenadas UTM - 23 K - DATUM SAD 69			
	X	Y		
Ponto 01 – Portaria da empresa	618269	7799477	dB (decibel)	<u>Semestral</u>
Ponto 02 – Talude, próximo ao filtro mangas	618289	7799422		
Ponto 03 – Fundos da empresa	618162	7799345		
Ponto 04 - Tubulações, próximas à CGH Marzagão	618052	7799337		

**Relatórios:** Enviar, anualmente, à URA-CM os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.

### 4. Resíduos Sólidos

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

#### Resíduos sólidos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG





Apresentar, **anualmente**, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG. Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

(\*)1- Reutilização

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4 - Aterro industrial

9 - Outras (especificar)

5 - Incineração

### Observações:

- O programa de automonitoramento dos resíduos sólidos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG, que são aqueles elencados no art. 2º da DN 232/2019, deverá ser apresentado, anualmente, em apenas uma das formas supracitadas, a fim de não gerar duplicidade de documentos;
- O relatório de resíduos deverá conter, no mínimo, os dados do quadro supracitado, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações;
- As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor;
- As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.