

Parecer nº 20/FEAM/GST/2025

PROCESSO Nº 2090.01.0021731/2024-81

CAPA PARECER ÚNICO DE LICENCIAMENTO CONVENCIONAL Nº 1085/2024			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: 109474009			
PA COPAM Nº: 1085/2024		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
Híbrido ao SEI: 2090.01.0021731/2024-81			
PROCESSOS VINCULADOS	PA COPAM / PROCESSO SEI	SITUAÇÃO	
Comunicação com o empreendedor (híbrido)	2090.01.0021731/2024-81	-	
LP + LI PA COPAM 6646/2015/002/2017	1370.01.0059774/2020-67	Deferida	
Intervenção Ambiental	AAF 06646/2015/001/2015 Concedida	Deferida na licença anterior	
	APEF 4551/2017	Deferida na licença anterior	
Outorga – Barramento em curso d'água sem captação	14212/2020 14733/2020	Deferidas	
Outorga – Canalização e/ou retificação de curso de água	14729/2020 14725/2020	Deferidas	
EMPREENDEDOR:	Gerdau Açominas S.A.	CNPJ:	17.227.422/0142-38
EMPREENDIMENTO:	Pilha de Estéril / Rejeito MB2	CNPJ:	17.227.422/0140-76
MUNICÍPIO(S):	Ouro Preto – MG	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não se aplica.			
COORDENADAS GEOGRÁFICAS (DATUM WGS 84) LAT/Y: 20° 27' 13.780" S LONG/X: 43° 47' 19.940" W			
BACIA FEDERAL:	BACIA ESTADUAL:	UPGRH:	

Rio São Francisco	Rio Paraopeba	SF3	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:
A-05-04-7	Pilha de rejeito/estéril - Minério de Ferro	4	0
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO (CTF):	
SETE Soluções Consultoria Ambiental: Dinalva Celeste Fonseca		CREA/MG:53464/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA (PROTOCOLO SEI): Relatório de Vistoria Técnica Presencial (Protocolo SEI 94837002) Relatório de Vistoria Técnica Presencial (Protocolo SEI 108433946)		DATA: 07/08/2024 24/02/2025	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA	
Helen Fonseca Moreira Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.492.170-4	
Shirlei de Souza Lelis Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.047.867-5	
Laura Bertolino de Souza Lima Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.375.324-9	
Adriano Tostes de Macedo Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.043.722-6	
Laís Moreira Fernandino Analista Ambiental (Formação Técnica)		1.615.005-6	
Gustavo Luiz Faria Ribeiro Analista Ambiental (Formação Jurídica)		1.376.593-8	

De acordo: Liana Notari Pasqualini Gerente de Suporte Técnico - Diretoria de Gestão Regional	1.312.408-6
De acordo: Angélica Aparecida Sezini Gerente de Suporte Técnico - Diretoria de Gestão Regional	1.021.314-8



Documento assinado eletronicamente por **Liana Notari Pasqualini, Gerente**, em 14/03/2025, às 20:20, 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 **Laura Bertolino de Souza Lima, Servidora Pública**, em 14/03/2025, às 20:21, 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 **Lais Moreira Fernandino, Servidora Pública**, em 14/03/2025, às 20:24, 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 14/03/2025, às 20:29, 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 **Angelica Aparecida Sezini, Gerente**, em 14/03/2025, às 20:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **109464400** e o código CRC **7A5EC1B2**.



PARECER ÚNICO Nº 20/FEAM/GST/2025

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental		PA SLA: 1085/2024		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:		LO (LAC2)		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:		Nº do processo		SITUAÇÃO:	
Comunicação com o empreendedor (híbrido)		2090.01.0021731/2024-81		-	
LP + LI PA COPAM 6646/2015/002/2017		1370.01.0059774/2020-67		Deferida	
EMPREENDEDOR:	Gerdau Açominas S.A.			CNPJ:	17.227.422/0142-38
EMPREENDIMENTO:	Pilha de Estéril / Rejeito MB2			CNPJ:	17.227.422/0140-76
MUNICÍPIOS:	Ouro Preto – MG			ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICAS:		LAT/Y	20° 27' 13.780" S	LONG/X	43° 47' 19.940" W
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
<input type="checkbox"/>	INTEGRAL	<input type="checkbox"/>	ZONA DE AMORTECIMENTO	<input checked="" type="checkbox"/>	USO SUSTENTÁVEL
<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	NÃO
NOME:	APA Rio Preto				
BACIA FEDERAL:	Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL:	Rio Paraopeba	
UPGRH:	SF3		SUB-BACIA:	Rio Maranhão	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):				CLASSE
A-05-04-7	Pilhas de rejeito / estéril – Minério de Ferro				4
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:			REGISTRO:		
SETE Soluções Consultoria Ambiental: Dinalva Celeste Fonseca			CREA/MG:53464/D		
RELATÓRIOS DE VISTORIA:			NÚMERO SEI Nº:	DATA:	
Relatório de Vistoria Técnica Presencial			94837002	07/08/2024	
Relatório de Vistoria Técnica Presencial			108433946	24/02/2025	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR			MATRÍCULA	ASSINATURA	
Helen Fonseca Moreira – Analista Ambiental			1.492.170-4		
Shirlei de Souza Lelis – Analista Ambiental			1.047.867-5		
Adriano Tostes de Macedo – Analista Ambiental			1.043.722-6		
Laís Moreira Fernandino – Analista Ambiental			1.615.005-6		
Laura Bertolino de Souza Lima – Analista Ambiental			1.375.324-9		
Gustavo Luiz Faria Ribeiro – Analista Ambiental (Formação Jurídica)			1.376.593-8		
De acordo: Liana Notari Pasqualini Gerente de Suporte Técnico – Diretoria de Gestão Regional			1.312.408-6		
De acordo: Angelica Aparecida Sezini			1.021.314-8.		



Gerente de Suporte Processual – Diretoria de Gestão Regional

Responsável Técnico	Formação/Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica - ART	CTF	Estudo/Projeto
Pedro Henrique Michel de Oliveira	Eng de Minas CREA MG 355365	MG20242805399		Geotecnologia – vibrações – desmontes de rochas
Leandro Quadros Amorim	Eng. Geólogo CREA MG 39072 D	MG20221739958		Diagnóstico hidrogeológico investigativo da cavidade MGB-0009
Fabricio Ronan de Barros	Eng. Agrônomo CREA MG 61699 D	MG20232297529 MG20243586643 MG20253689624		Supressão de eucaliptos do PTRF – intervenção em APP, execução de projetos de reconstituição de flora (MA, APP, espécies protegidas e ameaçadas)
Anaiza Almeida Caldeira	Bióloga CRBio: 117139/04-D	20211000100638	6737118	Resgate de fauna e flora
Gabriel Messias Moura de Faria	Biólogo CRBio: 117139/04-D	20241000106673	6988567	Resgate de fauna e flora
Jean Lucas Thadeu Lara Botelho	Biólogo CRBio: 128739/04-D	20231000102828	7703721	Resgate de fauna e flora
Joice Paiva Vidigal Martins	Bióloga CRBio: 123142/04-D	20211000100686	5156255	Coord. dos programas de resgate de fauna e flora
Thais Santos Pereira de Oliveira	Bióloga CRBio: 134524/04-D	20241000105437	8421522	Resgate de fauna e flora
Cesar Augusto Oliveira Leite	Biólogo CRBio: 57450/04-D	20221000104023	2791877	Coord. dos programas de resgate de fauna e flora
Victor Teixeira Giorni	Biólogo CRBio: 049962/04-D	2019/07569	1964170	Coord. dos programas de resgate de fauna e flora
Jeferson Ambrósio Gonçalves	Biólogo CRBio: 111644/RS	20211000104697	6948840	Resgate de fauna e flora
Gleice de Paula Soares	Geóloga CREA 244140 D MG	MG20243078319	7347030	Monitoramento espeleológico de 11 cavidades
Jucélio Fraga Bruzzi	Eng. Ambiental CREA 200472 D MG	MG20243232231		Monitoramento ambiental
Arthur Pace de Carvalho Stehling	Biólogo CRBio: 123211/04-D	20251000102481	7633649	Resgate de fauna e flora
Bruna Alves de Almeida	Bióloga CRBio: 123208/04-D	20251000102628	8488216	Resgate de fauna e flora
Jonathan Gabriel Maia Marcelino	Biólogo CRBio: 117097/04-D	20251000102490	6888439	Resgate de fauna e flora
Marcos Petter Monteiro de Carvalho	Biólogo CRBio: 128307/04-D	20251000102483	8093601	Resgate de fauna e flora



1. RESUMO

O empreendimento Gerdau Açominas S/A – Mina Miguel Burnier atua no setor de mineração, exercendo suas atividades no distrito de Miguel Burnier, localizado no município Ouro Preto - MG.

Em novembro de 2020 foi concedida Licença Prévia e Licença de Instalação concomitantemente para a Pilha de Disposição de Estéril e Rejeito MB2, por meio do PA COPAM nº 6646/2015/002/2017.

Posteriormente, em 21/06/2024, a empresa formalizou o processo SLA nº 1085/2024, objeto de análise deste parecer, visando à obtenção de Licença de Operação para o empreendimento.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a atividade passível de licenciamento está enquadrada sob código A-05-04-7 - Pilhas de rejeito / estéril – Minério de Ferro. Com base nas características de porte (grande) e potencial poluidor (médio), o empreendimento foi classificado como classe 4.

Na fase anterior, a licença foi emitida para a instalação total da estrutura que possui área 175ha. Todavia, a operação pleiteada no processo em tela refere-se apenas à uma porção localizada na face leste com área de 50,65ha.

O processo de solicitação de LO foi instruído com o Relatório Final de Cumprimento de Condicionantes e demais documentos exigidos para formalização via SLA.

O cumprimento das condicionantes estabelecidas na fase de LP+LI foi avaliado pela equipe técnica, junto às demais medidas ambientais propostas para os impactos identificados.

Para subsidiar a análise, foram solicitadas informações complementares e foi realizada vistoria na área do empreendimento, visando verificar a instalação do empreendimento e medidas de controle ambiental adotadas.

Após análise, a equipe da DGR/FEAM sugere o deferimento do pedido de Licença de Operação - LO, vinculada ao atendimento das condicionantes estabelecidas neste parecer único.

Nos termos da Lei nº 21.972/2016 e do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o presente parecer deve ser apreciado e julgado pela Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM para concessão da licença pleiteada.

2. INTRODUÇÃO

2.1. Contexto histórico

A Gerdau Açominas S/A atua no setor de mineração, exercendo suas atividades no distrito de Miguel Burnier, localizado no município Ouro Preto - MG.



A empresa já opera um complexo minerário para produção de minério de ferro com estruturas de lavra, beneficiamento e disposição de estéril/rejeito, bem como demais estruturas de apoio.

Em 27/11/2020 a empresa obteve licença prévia concomitante com licença de instalação para o empreendimento denominado “Pilha de rejeito/estéril MB2”, conforme Certificado LP+LI nº 016/2020 vinculado ao PA COPAM nº 06646/2015/002/2017. A análise do processo foi realizada por meio do Parecer Único nº 0493644/2020, encaminhado pelo deferimento da licença mediante o cumprimento de condicionantes.

Vale destacar que Parecer Único nº 493644/2020 da SUPPRI, aprovado pela Câmara Técnica de Atividades Minerárias (CMI) do COPAM em 27 de novembro de 2020, resultou na emissão do Certificado de Licença nº 016/2020, que ficou sem efeitos em virtude da ausência de manifestação do IPHAN, conforme o Art. 26 e § 2º do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

A Anuência do IPHAN foi apresentada em 22/04/2021 e, de acordo com o Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº 90/2021 (id. 28463149) a licença e suas obrigações passaram a ter efeitos a partir dessa data.

Posteriormente, em 21/06/2024, o empreendedor formalizou o processo SLA nº 1085/2024 visando à licença de operação parcial da estrutura. A área total autorizada na licença anterior é de 175ha. Todavia, o pedido de LO vinculado ao presente processo, contempla a operação apenas da porção leste da pilha, correspondente à 50,65 ha.

Visando verificar as condições e conformidade da estrutura implantada foi realizada vistoria ao empreendimento em 07/08/2024, conforme documento id. 94837002. Em 25/10/2024, foram solicitadas informações complementares via SLA, sendo estas respondidas de forma satisfatória. Com foco no tema espeleologia, outra vistoria foi realizada em 24/02/2025 (id.108433946), embasando as análises que seguem neste parecer.

Após a emissão da LP+LI, o projeto original da pilha passou por alterações as quais também estão tratadas neste parecer.

2.2.Caracterização do empreendimento

A mina de Miguel Burnier está registrada pelo Direito Minerário DNPM 930.600/2009, localizada no distrito de Miguel Burnier, pertencente ao município de Ouro Preto –MG.

A pilha será destinada à disposição tanto do estéril quanto do rejeito filtrado gerado pelo beneficiamento na UTM 1. O minério será processado na UTM 1, uma planta de concentração de minérios que será retomada, e será realizada a drenagem de rejeitos e empilhamento a seco do material. A polpa será bombeada da UTM1 para a Planta de Filtragem com filtro prensa.

A estrutura se faz necessária para permitir a disposição do estéril/rejeito, haja vista o descomissionamento da Barragem dos Alemães frente às restrições da Lei Estadual 23.291, de 25 de fevereiro de 2019, que Instituiu a Política Estadual de Segurança de



Barragens, em que foi vedada a concessão de licença ambiental para operação ou ampliação de barragens destinadas à acumulação ou à disposição final ou temporária de rejeitos ou resíduos industriais ou de mineração que utilizem o método de alteamento a montante.

Nesse sentido, a pilha de co-disposição de estéril e rejeito filtrado foi proposta com uma alternativa para a disposição do rejeito, diante da ampliação da produção da mina para 27MTPA.

A figura abaixo ilustra o processo produtivo.

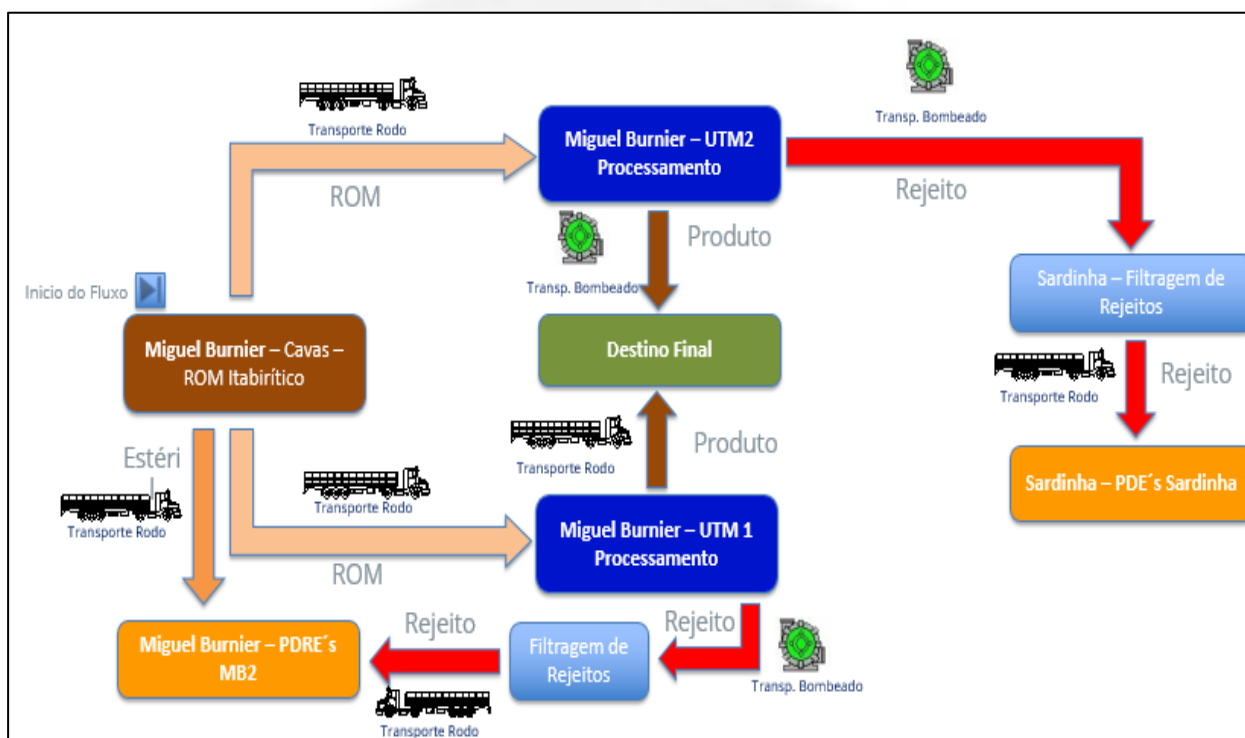


Figura 2-1 – Fluxograma do processo produtivo do complexo minerário Miguel Burnier.

A área total autorizada na licença anterior é de 175ha. Todavia, o pedido de LO vinculado ao presente processo, contempla a operação apenas da porção leste da pilha que já se encontra instalada com área de 50,65 ha, conforme figura a baixo.

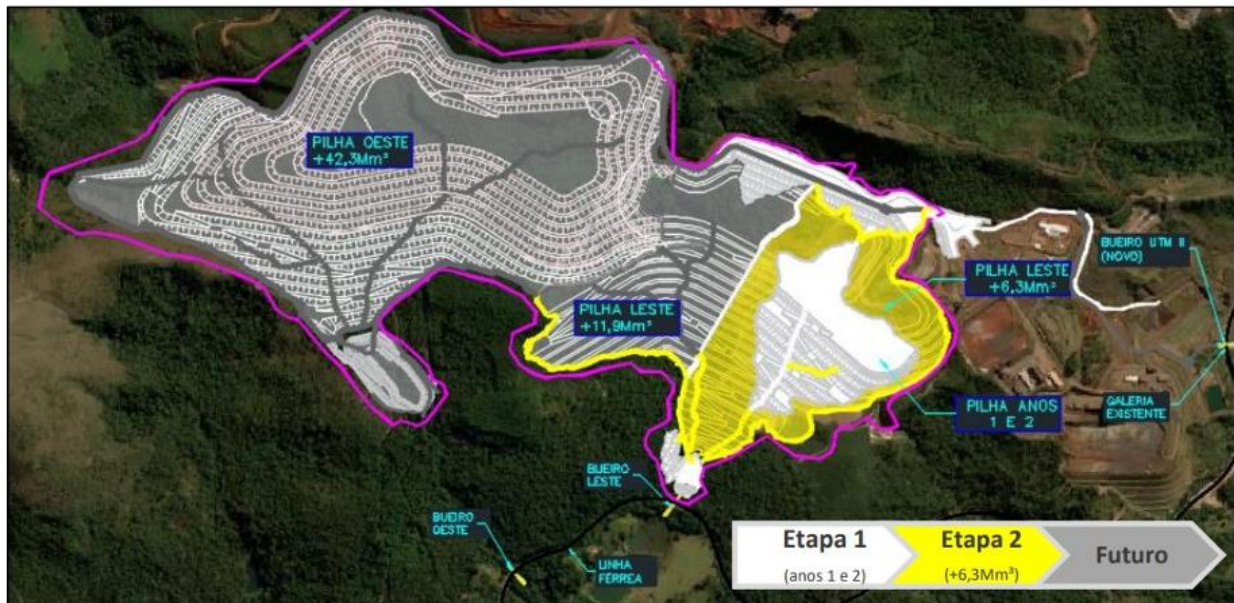


FIGURA 2-2 – Localização da operação etapa Leste da Pilha MB2

Conforme já mencionado, a viabilidade e instalação da pilha de rejeito/estéril MB2 já foi validada com a emissão do Certificado LP+LI nº 016/2020.

Todavia, após a emissão dessa licença, o projeto passou por alterações em decorrência da evolução para a fase executiva.

Cabe ressaltar que não houve alteração da área inicialmente prevista (175 ha) para estrutura. Portanto, os parâmetros previamente definidos conforme Deliberação Normativa COPAM Nº 217/201 foram mantidos.

A tabela abaixo compila as principais alterações na configuração geral da estrutura. Apesar de não haver alterações na ADA, houve um incremento na altura final e capacidade volumétrica da estrutura que comportará cerca de 65 Mm³ de estéril e rejeito, resultando em uma vida útil de 15 anos.



PDER MB2

Elevação Máxima do Topo (m)	1.240,90
Elevação Mínima da Base (m)	1.022,00
Altura máxima da pilha (m)	218,90
Inclinação de taludes entre bermas - estéril	2H:1V
Inclinação de taludes entre bermas - rejeito	3H:1V
Ângulo global dos taludes	19°
Altura máxima de bancadas (m)	10,00
Largura mínima de bermas (m)	8,00
Largura dos acessos construtivos (m)	12,00
Vida útil operacional	15 anos (*)
Área de ocupação (m²)	1.540.000
Área de supressão vegetal (m²)	1.476.000
Capacidade volumétrica total (m³)	64.474.749,00 (*)

(*) Referência: Novo sequenciamento de disposição elaborado em fevereiro de 2024. No volume total considera-se Rejeito, Estéril e material oriundo do tratamento de fundação.

Figura 2-3 – Quadro características do projeto global Pilha MB2 - Informação Complementar (SEI id. 97507753).

A fase leste avaliada neste parecer ocupará apenas 50,65 ha, dispondo um volume de 8,5 Mm³ de estéril e rejeito.

A condução das águas pluviais será feita pelo sistema de drenagem com canais periféricos e canaletas. Para contenção dos sedimentos estão previstos dois *sumps*, sendo que o *sump* leste já está totalmente implantado.

Foram solicitadas quatro outorgas para o projeto, sendo duas de dreno de fundo, e duas para os *sumps* Leste e Oeste, deferidos por meio dos processos 14212/2020, 14733/2020, 14729/2020 e 14725/2020, com aprovação do Comitê de Bacias Hidrográficas do Rio Paraopeba conforme Deliberações Normativas CBH-Paraopeba 05/2020 e 06/2020. O dreno de fundo da face leste já se encontra implantado.

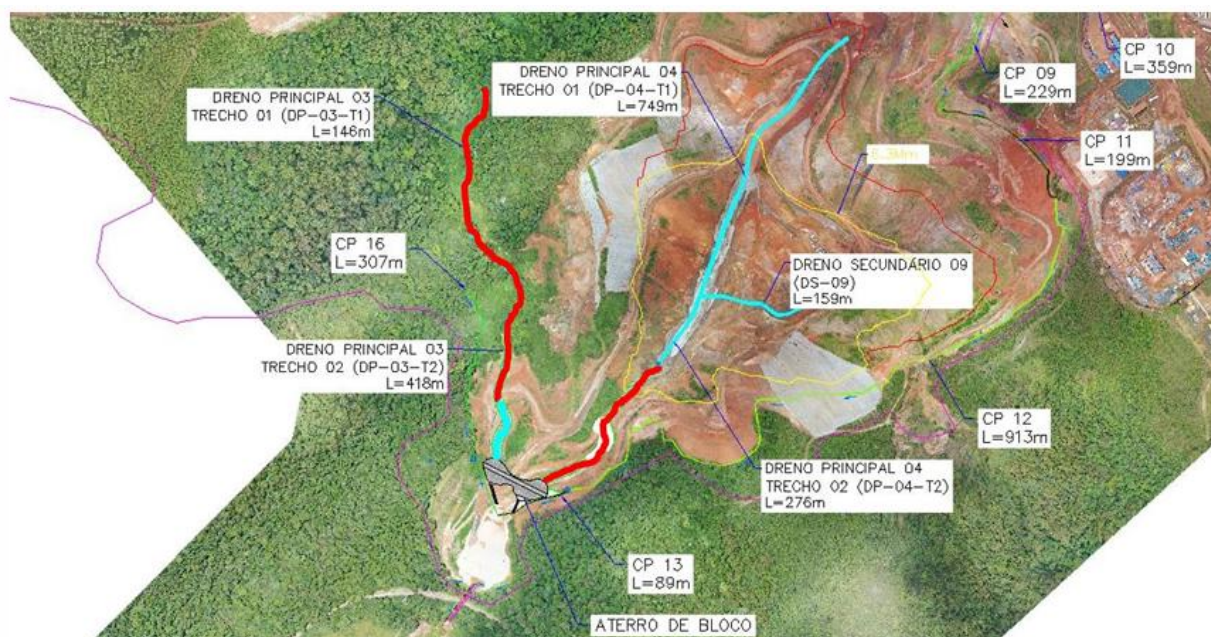


Figura 2-4 – Drenos de Fundo e Sumps da Fase Leste.

Conforme justificado pelo empreendedor, a operação parcial, isto é, apenas na face leste, permite uma operação de forma sequenciada. Sendo assim, as supressões vegetais das áreas remanescentes só serão efetivadas no futuro.

Antes da implantação foram realizadas investigações geológico-geotécnicas na área da pilha, executadas pela empresa PROGEO e GEOTHRA – Geologia e Geotecnia, visando verificar os parâmetros para fundação e as condições de carregamento a que a estrutura será submetida.

Estudos de estabilidade de taludes também foram realizados a partir do método do equilíbrio limite, considerando cenários de curto e longo prazo (adoção de parâmetros drenados). A geometria dos taludes foi conformada segundo os fatores de segurança preconizados na norma ABNT - NBR 13029/2017 – “Mineração - Elaboração e apresentação de projeto de disposição de estéril em Pilha”. Foi considerado o potencial de liquefação da estrutura, por meio de uma avaliação de segurança complementar, com base em resultados de ensaios de campo e de laboratório de materiais semelhantes, uma vez que a norma não considera pilhas de co-disposição de estéril e rejeito.

Considerando apenas a operação na face leste, altura alcançada será de aproximadamente 161 m (Altura total – setor leste) na elevação 1198 m.

3. Caracterização ambiental

O Parecer Único SIAM nº 0493644/2020, que subsidiou a emissão do certificado LP +LI nº 016/2020, contempla uma discussão detalhada do diagnóstico ambiental da área do projeto. De modo geral, o Estudo de Impacto Ambiental do empreendimento baseou-se em dados primários e secundários dos meios físico, biótico e socioeconômico, elaborado pela empresa Brandt Consultoria Ltda.



Não obstante, este tópico apresenta de forma sucinta as principais características ambientais da área do empreendimento com ênfase na ADA da estrutura em licenciamento apenas para subsidiar um melhor entendimento dos impactos e medidas ambientais relacionados à fase operação.

3.1. Meio Físico

O clima local é caracterizado por invernos secos e verões amenos. O período chuvoso ocorre entre novembro e março, enquanto a estiagem predomina de maio a agosto. A precipitação média anual é de aproximadamente 1.400mm, e a temperatura média anual fica em torno de 20°C, com picos térmicos no verão, direção preferencial de origem Nordeste (EDA – Gerdau).

No contexto geológico, a área do projeto está situada a sudeste do Quadrilátero Ferrífero. Localmente, na área de influência da pilha, destacam-se três unidades principais: o Supergrupo Rio das Velhas representado por rochas metavulcânicas (talco-xisto e esteatito) com intercalações de quartzito, dolomito e formação ferrífera; o Supergrupo Minas que inclui o Grupo Itabira (Formação Cauê, ferrífera, e Formação Gandarela, carbonática) presente na porção leste da AII e AID do projeto, mas ausente na ADA e o Grupo Piracicaba, com ocorrência expressiva na AII, AID e ADA, composto por xistos com intercalações de quartzitos, filitos e formação ferrífera. E por fim a unidade constituídas por coberturas superficiais recentes.

A ADA do empreendimento está inserida na unidade de relevo Corredor Sinclinal Suspenso de Dom Bosco, caracterizada por maior susceptibilidade a instabilidades morfodinâmicas, como voçorocas, ravinas e movimentos de massa. No entanto, de acordo com as informações apresentadas, nas regiões de cabeceira do Ribeirão Burnier e do Rio Macaquinhos, dentro da AID e ADA, não foram identificados processos erosivos ou instabilidades geotécnicas intensas, possivelmente devido à preservação da cobertura vegetal.

O desenvolvimento dos solos está diretamente associado às características geológicas e do relevo. O diagnóstico local indica a predominância de Cambissolos na AID e ADA, enquanto na ADA prevalecem Argissolos Vermelho-Amarelo (87,58%) e Latossolos Vermelho Distroférrico (8,72%).

No que se refere aos recursos hídricos, o empreendimento está localizado na Bacia do Rio Paraopeba (UPGRH SF3), na Sub-bacia do Rio Maranhão, afluente da margem direita do Rio Paraopeba.

Localmente, a ADA da Pilha MB2 e suas áreas de influência (AID e AII) se encontram nas sub-bacias do Córrego Carro Quebrado, do Ribeirão Burnier e do Rio Macaquinhos, todos pertencentes à Bacia do Rio Maranhão. O Rio Macaquinhos é formado pelos Córregos João, Bocaina Negra e Cássia. A Pilha será instalada nos talwegues leste e oeste do Córrego Bocaina Negra. Estes cursos d'água estão todos enquadrados como trechos classe 2 de qualidade de água.



O Córrego Bocaina Negra é o curso hídrico que receberá os principais impactos do empreendimento. Nele existiam duas captações: uma que abastecia a comunidade Chrockatt, localizada na AID, mas que não será afetada por esta fase de operação. Já a captação da Fazenda Vila Emma, na ADA, será desativada. A jusante da pilha, já no Rio Macaquinhos há uma captação da COPASA (coordenadas UTM 623.237E / 7.731.449N), inserida na Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento.

Quanto ao contexto hidrogeológico foram registradas 15 nascentes nas áreas de ADA e AID do empreendimento. O Projeto da Pilha de Disposição de Estéril MB2 incide, principalmente, sobre as Unidades Hidrogeológicas do Sistema Aquífero das Coberturas Cenozóicas, Sistema Aquífero do Grupo Piracicaba (Indiviso) e do Sistema Aquífero Itabira (Cauê e Gandarela).

3.1.1 Cavidades Naturais

De acordo com os estudos apresentados, a ADA do projeto e seu entorno de 250m englobam 9 cavidades. Destas, 6 cavidades (MGB-004, MGB-006, MGB-008, MGB-020, MGB-021 e MGB-050) foram classificadas com grau de relevância baixo, conforme art. 12 da IN nº 02/2017. Para as demais, foi elaborado estudo de relevância, no qual 2 foram classificadas em grau máximo (MGB-009 e MGB-007) e uma de grau alto (MGB-005). Essas relevâncias foram devidamente aprovadas pelo órgão ambiental no bojo do processo de LP+LI.

Na análise de impactos para fase de instalação, bem como operação não foram previstos impactos irreversíveis para essas cavidades.

Sendo assim, foi aprovado no parecer único nº 0493644/2020, a área de influência das cavidades MGB-009, MGB-007 e MGB-005 visando garantir a integridade física e equilíbrio ecológico das mesmas. A área de influência aprovada consiste em um único polígono que engloba todas as 3 feições.

Visando acompanhar o status de conservação dessas cavidades frente as atividades de instalação da pilha foram condicionadas ações no parecer de LP+LI avaliadas em tópico específico deste parecer.

3.2. Meio Biótico

O Projeto PDEMB2 se encontra na Mina de Miguel Burnier, situada em Ouro Preto, MG, região do Quadrilátero Ferrífero, na porção sul da Serra do Espinhaço, na vertente sudoeste da Serra de Ouro Branco.

As AII, AID e ADA do Projeto PDEMB2 estão inseridas na faixa de transição dos biomas Mata Atlântica, regionalmente representada por Floresta Estacional Semidecidual e o Cerrado, representados por diversas formações campestres como Savana Gramíneo-lenhosa (Campo Limpo) Savana Parque (Campo Sujo), Savana Arborizada (Cerrado Ralo/ Cerrado Denso), além dos Campos Rupestres.

Quanto as Unidades de Conservação e áreas prioritárias, o empreendimento está inserido em área prioritária para conservação da biodiversidade, denominada "85 -



Quadrilátero Ferrífero” e classificada como “Área de Importância Biológica Especial”, bem como em uma área prioritária para conservação da mata atlântica, denominado “232 - Ouro Preto – Serra do Caraça”, classificada como de “Extrema Importância Biológica”

A ADA está cercada por Unidades de Conservação de diversas categorias, dentre elas o Parque Estadual de Ouro Branco e a RPPN Luis Carlos J. Tamassia, contudo não se encontra em zona de amortecimento delas.

O uso e ocupação do solo apontam para grande atuação antrópica, incluindo plantio de eucaliptos com sucessão de sub-bosque nativo, pastagens, áreas urbanizadas. Há ainda atividades de mineração e agricultura, formando um mosaico com a vegetação nativa remanescente.

3.3. Intervenção ambiental

Na fase de LP+LI, foi concedida no processo de APEF 4551/2017, a supressão de cobertura nativa com destoca em 130,01 ha, a intervenção em APP com supressão de vegetação nativa em 24,08 ha e 0,33 de intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa.

Para a operação pleiteada no processo em tela na porção localizada na face leste, foram necessários a supressão de vegetação em 50,65 ha do montante aprovado, o que corresponde a 29% do total autorizado.

Na tabela abaixo, o detalhamento dos quantitativos das fitofisionomias, áreas autorizadas e intervindas na ADA do projeto.

Fitofisionomia/tipologia	Área autorizada (ha)	Área suprimida (ha)	Percentual de Intervenção (%)
Eucaliptal associado à Floresta Estacional Semidecidual - Est. Médio	97,85	31,78	62,86
Floresta Estacional Semidecidual – Est. Inicial	0,29	0,02	0,05
Savana Arborizada	14,92	2,51	4,97
Savana Parque	11,95	2,25	4,45
Savana Arborizada Degradada	5,0	-	-
Área de Preservação Permanente	24,40	7,56	14,96

Fonte: *Ofício de Informações Complementares, 109033382*

A Figura abaixo, apresenta as fitofisionomias da área objeto da LO, com o percentual de cada uma, incluindo informações sobre a intervenção em APP.

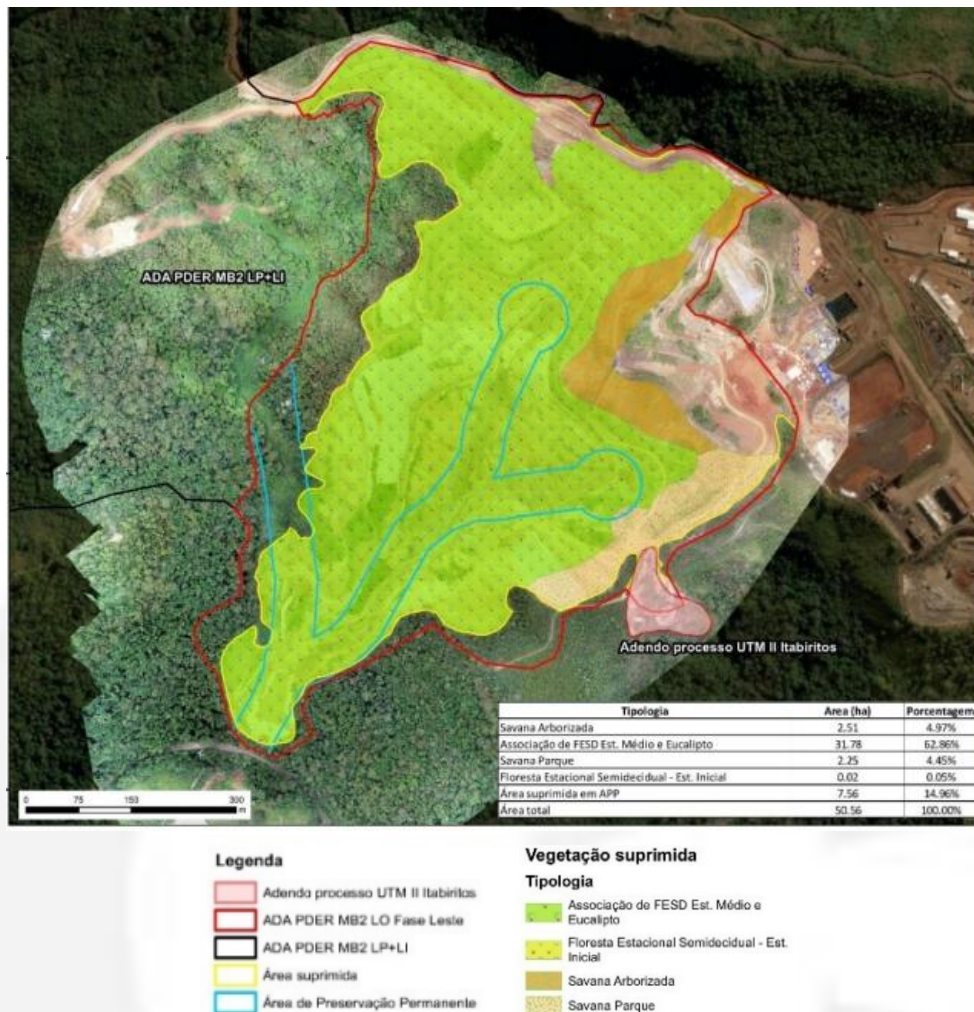


Figura 3-1: Informações sobre o Adendo do processo da UTM II Itabirito. *Fonte: Ofício de Informações Complementares, 109033382*

De acordo com o mapa da figura acima, dentro da poligonal da ADA da PDER MB2 fase leste (em vermelho), na porção sudeste, consta parte de uma poligonal (em vermelho claro) referente a uma intervenção requerida pela Gerdaui, no Adendo do processo de expansão da UTM II Itabirito, a qual foi analisada na AIA Nº 1370.01.0019915/2020-45 e aprovada de acordo com o Documento Sei nº: 84640823. Cabe mencionar, que as compensações ambientais, também foram definidas e aprovadas no Adendo em questão.

4. Impactos e Medidas Mitigadoras da Fase de Operação

Alteração da Morfologia do Relevo e da Paisagem

A alteração do relevo e da paisagem na etapa de operação da fase leste está relacionada à formação da pilha de rejeito e estéril, que ocupará uma área de 51 ha aproximadamente e aproximadamente 160 metros de altura. A operação da pilha formará um maciço de



aproximadamente 60 metros de altura a partir da margem da rodovia municipal OP-260, que liga a BR-040 ao distrito de Miguel Burnier

O impacto visual que poderá ser observado pelos moradores do Bairro de Pires (Congonhas – MG), pelos usuários da rodovia BR-040, e pelos habitantes da comunidade de Chrockatt de Sá.

O contexto regional alterado por atividades de mineração reduz o contraste do impacto, contudo diante do porte da pilha e a sua proximidade com as comunidades, a equipe classifica o impacto como negativo e de alta magnitude.

Medidas Mitigadoras: ações corretivas de controle dos processos erosivos, revegetação dos taludes ao longo da operação da pilha para que quando a mesma atinja a conformação final, os taludes revegetados possam minimizar os impactos sobre a paisagem, bem como manutenção da cortina arbórea existente ao longo da estrada de acesso à Miguel Burnier, e caso for necessário em demais áreas do empreendimento. Tais ações devem estar associadas aos **Programas de Monitoramento Geotécnico da Pilha MB2, Controle de Processos Erosivos e Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD**

Alteração da estrutura dos solos

Na etapa de operação da fase leste, da Pilha MB2, estão previstas alterações na estrutura do solo na área dos drenos de fundo e dos *sumps* de contenção de sedimentos e na abertura dos acessos.

A compactação do solo e a supressão da vegetação, altera a configuração original do solo, tornando mais susceptível ao surgimento de processos erosivos e ao carreamento de sedimentos. É um impacto que se associa indiretamente à alteração da qualidade da água e assoreamento de cursos d'água, em especial o córrego Bocaina Negra a jusante das obras. Foi considerado impacto negativo e de média magnitude, considerando a dimensão das áreas afetadas.

Medidas Mitigadoras: ações associadas aos programas de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento de Recuperação de Áreas Degradadas contidas no PRAD. Este último visa garantir a boa operação dos dispositivos de drenagem e de retenção de sedimentos, evitando-se a instauração de processos erosivos e carreamento de sedimentos para cursos d'água, além de identificar a eventual necessidade de adoção de medidas corretivas ou de mitigação através dos monitoramentos e verificar a eficácia dos procedimentos adotados e dos controles a serem instalados.

Intervenções em nascentes e cursos d'água

As intervenções em nascentes e cursos d'água, tais como supressão de nascentes e canalização de cursos hídricos foram analisadas e autorizadas na etapa de LI, não sendo



verificada para etapa de LO alterações de projeto que suscitem novas intervenções físicas em nascentes ou cursos d'água. Serão realizadas nessa etapa as verificações de vazões dos drenos de fundo, avaliando uma eventual subida do nível d'água no interior do maciço e a manutenção dos cursos d'água como parte do monitoramento geotécnico da pilha.

Medidas Mitigadoras: Efetivação da compensação por intervenção APP, execução do programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes em pontos a jusante da pilha, e de Monitoramento Geotécnico da Pilha.

Alteração da qualidade das águas e assoreamento dos cursos d'água em função do carreamento de sedimentos.

As atividades de operação da Pilha MB2 possuem potencial para causar alterações nas propriedades físico-químicas e biológicas dos cursos d'água que se encontram a jusante do empreendimento.

O impacto é considerado negativo, permanente e de alta magnitude, dessa forma implementou-se a partir de sua Licença Instalação o monitoramento de 9 pontos, que posteriormente se tornaram 11 pontos, detalhado conforme tabela a seguir:

Ponto	Coordenadas UTM (Sirgas 2000, 23k)		Descrição	Parâmetros
	Leste	Norte		
ASP-03	627249	7738348	Jusante Campina	Alcalinidade Total, Alumínio Dissolvido, Alumínio Total, Coliformes Termotolerantes, Condutividade Elétrica, Cor, DBO, DQO, Fenóis totais, Ferro Dissolvido, Ferro Total, Fosfato, Manganês Dissolvido, Manganês Total, Materiais Sedimentáveis, Mercúrio Total, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e Graxas, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos em Suspensão, Temperatura, Turbidez.
ASP-04	627973	7739666	Ribeirão Burnier (Jusante da Barragem)	
ASP-05	625816	7736881	Córrego Bocaina Negra (drenagem oeste)	
ASP-06	625485	7737612	Córrego Bocaina Negra (drenagem oeste)	
ASP-07	623831	7740307	(montante - Buraco dos Lobos)	
ASP-08	623270	7740351	(jusante - Buraco dos Lobos)	
ASP-15	624458	7735288	Córrego do João – Afluente margem direita do Macaquinhos	
ASP-16	626074	7737132	Córrego Bocaina Negra – Afluente a montante da Vila da Ema	
ASP-17	627018	7736458	Córrego Cássia afluente da margem esquerda do Rio Macaquinhos	
ASP-18	624057	7733232	Rio Macaquinhos a montante da captação da COPASA	
ASP-19	623167	7738737	Córrego Carro Quebrado	

Assim entre 2021 e 2024 o empreendedor, procedeu ao monitoramento mensal dos parâmetros acima descritos, entregues ao órgão ambiental em relatórios anuais. Os resultados foram avaliados e de modo geral os parâmetros com maior recorrência em inconformidade foram Manganês, Ferro e Alumínio, representando uma condição a características das bacias da região, mas que carece de maior investigação quanto suas fontes.



Todas as inconformidades foram levantadas, serão objeto de Auto de Infração e será demandado ao empreendedor adequações, visto a fase de operação do empreendimento.

Medidas Mitigadoras: Foram planejados *sumps* de contenção de sedimentos em cada talvegue, situados a montante dos taludes do ramal ferroviário, ao sul da pilha. As águas que percolam o maciço da pilha será escoado pelos drenos de fundo e direcionadas para os *sumps*, e desses para a galeria de drenagem existente sob os taludes da ferrovia.

É importante salientar que toda a sub-bacia do Rio Macaquinhos é uma área de interesse ambiental, por possuir uma estação de captação e tratamento de água para o abastecimento da cidade de Congonhas.

Nesse contexto a empresa Gerdau e a COPASA firmaram em dezembro de 2018 um Acordo de Cooperação Técnica 18288, com validade de cinco anos, atualmente em tramite sua prorrogação. Esse acordo tem por objetivo estabelecer diretrizes para que a COPASA MG e a Gerdau realizem, em conjunto, monitoramentos hidrológicos e ambientais, em conformidade com os procedimentos e diretrizes preestabelecidos de forma que a atividade de mineração, na bacia do Córrego Macaquinhos, seja desenvolvida pela Gerdau sem prejuízo à disponibilidade hídrica qualitativa e quantitativa do manancial. No acordo, foram incorporados quatro novos pontos de monitoramento de vazões e qualidade na bacia do Córrego Macaquinhos, sendo eles ASP 15, ASP16, ASP17 E ASP18, e um ponto na bacia do Ribeirão Burnier (PQAS-03). Somando-se aos pontos já existentes tem-se um total de sete pontos na bacia do córrego Macaquinhos, e um ponto na bacia do Ribeirão Burnier. Além disso, o acordo prevê também a elaboração de um relatório anual com os resultados obtidos, e estabelece procedimentos a serem adotados em eventuais situações de emergência.

Os programas de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes, Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento de Recuperação de Áreas Degradadas contidas no PRAD executados pela Gerdau são essenciais para a mitigação desse impacto, sendo recomendada a sua continuidade na fase de operação, principalmente do monitoramento hídrico mensal, com relatórios anuais.

Alteração da Qualidade do Ar

As principais fontes de emissão de material particulado na fase de operação da pilha são as atividades de movimentação de veículos e equipamentos para transporte, e a grande área exposta de material estéril e rejeito depositados. Outra fonte de impacto da qualidade do ar local são os gases de combustão emitidas por veículos e equipamentos. O impacto foi considerado negativo e de alta magnitude, principalmente pela proximidade da pilha às comunidades, sendo que o Bairro Pires situa-se a cerca de 3,5 km da pilha, Mota a cerca de 1 km e Chrockatt de Sá situa-se a cerca de 600 m.



Assim, a qualidade do ar foi monitorada na fase de instalação pelo Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar, por meio dos pontos:

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Distrito de Miguel Burnier, próximo à Escola Municipal Monsenhor Rafael. (622.194 7.739.267)	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	<u>De 6 em 6 dias, durante 24 horas.</u>
Escola Municipal Celina Cruz da Comunidade do Subdistrito de Mota. (627.906 7.739.927)	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	<u>De 6 em 6 dias, durante 24 horas.</u>
Subdistrito de Chrockatt de Sá nas proximidades da Estação Ferroviária. (626.178 7.736.651)	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	<u>De 6 em 6 dias, durante 24 horas.</u>

Foi verificado que nos anos de 2021 e 2022 o empreendedor não monitorou os parâmetros de PM10 e PM2,5 nos pontos estabelecidos. Para o mesmo período não apresentou infrações em relação ao parâmetro PTS. A partir de 2023 todos os parâmetros são apresentados para os três pontos. Para todas as intercorrências verificadas serão lavrados Autos de Infração correspondente ao tipo de impacto identificado.

De modo geral, ao longo da etapa de instalação da fase leste os valores de PTS, PM10 e PM2,5 apresentaram-se dentro dos limites aceitáveis para o contexto do empreendimento.

Medidas de Mitigação: Execução do Programa de Gestão da Qualidade do Ar, no qual estão previstas as atividades de execução de manutenções periódicas nos veículos e equipamentos, avaliadas por meio de testes como o de “fumaça preta”, bem como o monitoramento nos pontos determinados pelo licenciamento ambiental.

Na etapa de operação devem ser mantidos os pontos e os parâmetros estabelecidos na etapa de LI, bem como incrementar medidas como aplicação de polímeros para controle dos particulados da pilha, visto as contribuições verificadas na área de influência das cavidades inseridas no contexto do empreendimento.

Alteração dos níveis de pressão sonora

O impacto na pressão sonora está associado ao tráfego de caminhões para transporte de estéril e rejeito filtrado, bem como à operação de máquinas na reconformação da pilha. Esse impacto é cumulativo, decorrente da soma das emissões sonoras de todas as atividades da mina, exigindo monitoramento contínuo.

Com a operação da pilha e o aumento de veículos e equipamentos, os níveis de pressão sonora na AID do empreendimento podem se elevar, especialmente na comunidade de Chrockatt de Sá. Os estudos classificam o impacto como negativo e de média magnitude, considerando a localização do empreendimento em uma área já antropizada por atividades minerárias.

Para fase de implantação 3 pontos foram monitorados conforme tabela a seguir:



Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
PRD01 – Distrito de Miguel Burnier, próximo à Escola Municipal Monsenhor Rafael (624.880 7.739.846)	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90.	<u>Mensal</u>
PRD03 – Escola Municipal Celina Cruz da Comunidade do Subdistrito do Mota (622.159 7.739.177)		<u>Mensal</u>
PRD04 – Comunidade de Chrockatt de Sá, na antiga estação Ferroviária (624.182 7.736.651)		<u>Mensal</u>

Os resultados demonstraram que os pontos P01 e P03 estão em constante inconformidade diante dos parâmetros estabelecidos pela NBR 10151/2019, exigindo do empreendedor adequação e proposta de medidas mitigadoras complementares para esse impacto.

Medidas Mitigadoras: execução do Programa de Monitoramento de Ruído Ambiental deverá ser continuada na fase de operação, mantendo os pontos estratégicos nas comunidades próximas à pilha. Além disso, também deverá ser mantido o programa de comunicação entre a comunidade e a empresa, com o intuito de fortalecer a relação entre as partes, e estabelecer planos de ação para mitigar eventuais impactos, especialmente aqueles relacionados a emissões de poeira e ruído.

Potencial impacto sobre área de influência de cavidades

Diante do volume de caminhões circulando no empreendimento na etapa de operação a contribuição material particulado deverá aumentar no contexto de Miguel Burnier e consequentemente na área de influência das cavidades dentro do complexo minerário.

No dia 24/02/2025 as cavidades de MGB009 (máxima relevância), MGB 007 (máxima relevância), e MGB 005 (alta relevância) foram visitadas pela equipe técnica. Identificou-se a presença de material particulado na entrada das cavidades MGB-0005 e MGB-0007, de maneira mais evidente na primeira.

A cavidade MGB-0005 é formada em talus com vegetação de pequeno/médio porte no entorno predominante. Presença de matacões, e processo de deslocamento ativo no desenvolvimento da caverna. Verificou-se uma intensa deposição de poeira de origem externa dissociada ao processo de formação da caverna, ocasionando a alteração da coloração natural sobre os blocos de matacões, caracterizando um impacto ambiental decorrente das atividades do empreendimento.

Para a cavidade MGB-007 (máxima relevância), foi identificada deposição de material particulado sobre os matacões, de origem externa, restrito à entrada, enquanto seu interior permanece preservado, contendo depósitos de guano colonizados por fungos; fezes de pequenos mamíferos; além da ocorrência de aranhas e morcegos. Observou-se ainda a presença de nidificação de aves e marimbondos, bem como colmeia ativa de abelhas na porção superior da entrada da cavidade e Indícios de utilização antrópica como, muro de pedra abaixo da linha d'água. Possível indícios para arqueologia.

A cavidade MGB-0009 (máxima relevância), está localizada no maciço rochoso, no contato entre o dolomito ferruginoso (teto) e itabirito hematítico (piso). Está situada na



média vertente, em uma dolina, cerca de 30 metros de distância da estrada de acesso a pilha MB2. Sua entrada apresenta desnível abrupto, apresentando alto grau de periculosidade, devido a quantidade de sedimentos depositados no piso em forma de rampa. Apresenta forte contribuição de recursos orgânicos na entrada, como serrapilheira, raízes e terrígeno. Após a porção de entrada, o primeiro salão da cavidade possui alta inclinação e muito sedimento inconsolidado, com características de solo principalmente de origem alóctone. Por questões de segurança, a equipe de vistoria restringiu-se ao primeiro salão, sendo inviável a exploração dos demais salões devido a indicação de existência de deslocamento do teto. A cavidade encontra-se preservada tanto na entrada quanto em seu interior, embora, sua proximidade com a cava e pilha seja um ponto de atenção para se evitar quaisquer impactos futuros por materiais particulados. Nesse sentido, a disposição de particulados na cavidade e em sua área de influência devem ser alvo de monitoramento pelo empreendedor. De modo geral, não foram visualizados indicativos de impactos de ruído, poeira ou de vibração na cavidade

Medidas Mitigadoras: foi solicitado ao empreendedor programa de restauração da cavidade MGB005, cavidade em que o impacto de poeira foi determinado pela equipe técnica. De maneira preventiva, foi apresentado o relatório SEI id. 109033386, que deverá ser executado na fase de operação do empreendimento.

Foi solicitado ao empreendedor a apresentação dos monitoramentos de poeira e qualidade do ar em pontos situados no entorno do maciço, bem como estudos referente a direção dos ventos no complexo e em Miguel Burnier. Além disso, será requerido proposição de medidas de mitigação para o impacto de poeira na área de influência das cavidades do maciço como um todo, de forma a aumentar a preservação das cavidades MGB-0009 e MGB-0007, melhoria de monitoramentos frente a verificação de impacto de poeira.

Afugentamento da fauna pela movimentação e geração de ruídos

A operação do empreendimento será feita com grande movimentação de máquinas, podendo gerar impactos sobre a fauna que ainda estiver no local. A fuga dos espécimes será direcionada para as áreas adjacentes.

O impacto foi classificado como de média magnitude, e regional, uma vez que os efeitos da competição podem ser sentidos pelas comunidades regionais da fauna.

Medidas Mitigadoras: O monitoramento da fauna será mantido ao longo das operações do empreendimento, bem como o Programa de Educação Ambiental.

Perda de espécimes da fauna por atropelamento e caça

Na operação do empreendimento, ainda há previsão de movimentação de máquinas e pessoas, gerando o afugentamento da fauna e possível atropelamentos. O impacto é permanente e de média magnitude em função da presença de espécies ameaçadas e da grande área de operação do complexo, bem como pelo contexto preservado que aumenta a chance de encontros ocasionais com espécimes da fauna.

Medidas Mitigadoras: o Programa de Educação Ambiental e Programa de Monitoramento da Fauna da Mina de Miguel Burnier e também as Ações do Programa de Sinalização de Vias e Normatização de Veículos Leves e Pesados.



Quanto ao Programa de Monitoramento da Fauna Terrestre Silvestre, foi apresentado sob protocolo SEI nº 104672121, o Relatório Anual do Programa. Os resultados apresentados referem-se às 20 campanhas de campo (estação seca e chuvosa), consolidando os resultados da 1ª etapa (2016 a 2018) e evidenciando o início da 2ª etapa do Programa (2021 a 2024) para os grupos de herpetofauna, avifauna e mastofauna. A área de abrangência utilizou-se de uma grade hexagonal com 130 unidades de mesmo tamanho (50 hectares), totalizando uma área de 6.500 hectares.

Os resultados demonstram na 1ª Etapa, a ocorrência de uma grande riqueza de espécies, representadas por 261 aves, 25 mamíferos, 38 anfíbios e 15 répteis, com um acréscimo de 72 espécies / 27% da riqueza confirmada ao longo da 1ª Etapa de execução do Programa, quando do Relatório Consolidado (SETE, 2018), momento em que foram identificados 267 táxons.

Para a 2ª Etapa do Monitoramento, os resultados registraram maior riqueza de anfíbios e répteis com registros exclusivos de *Dendropsophus decipiens*, *Scinax aff. Perereca*; *Enyalius sp.* e *Bothrops neuwiedi*, todas estas não registradas até o momento, inclusive na 1ª etapa. Dos quatro anfíbios sensíveis a alteração ambiental, *Phasmahyla jandaia* e, *Vitreorana uranoscopa* tiveram sua ocorrência confirmada no último ciclo anual. No último ano houve o incremento de 12 espécies de aves para o monitoramento, sendo três (3) delas de importância para conservação: o maxalalagá (*Micropygia schomburgkii*), (*Scytalopus iraiensis*) e a (*Urubitinga coronata*). Ao final das 20 campanhas foram catalogadas um total de 261 espécies, um total de 54 espécies a mais quando comparado com a riqueza da 1ª etapa. Houve confirmação da ocorrência da espécie *Subulo gouazoubira*, e da *Lontra longicaudis* cuja ocorrência também foi confirmada na 2ª etapa. Quando comparados os valores de riqueza obtidos em ambas as etapas houve uma menor riqueza de mamíferos de médio e grande porte na 2ª Etapa (21 espécies) em relação à riqueza obtida ao longo dos dois primeiros anos de monitoramento entre 2016 e 2018 (24 espécies).

Visto os resultados negativos do monitoramento para a mastofauna de grande porte, a empresa desenvolve os Programa de Monitoramento de Carnívoros com o Uso de Radiotelemetria e o Programa de Monitoramento da População Local de Lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) protocolado em 16/10/2024 através do SEI de nº 9963878. E Programa de Sinalização das Estradas Locais do Complexo Minerário de Miguel Burnier que se encontra em andamento.

Por fim, cabe destacar que em interface com os demais programas do Complexo Minerário de Miguel Burnier, houve uma ampliação da malha de monitoramento para 399 hexágonos e uma extensão total da malha de 19.950 hectares. Esta ampliação, a ser adotada no próximo ciclo anual, garantirá a obtenção de dados precisos sobre a realidade e comportamento da fauna local e regional, frente às transformações da paisagem.

Alterações nas populações de anfíbios, ictiofauna e biota aquática pelo carreamento de sedimentos para os cursos d'água

A operação do empreendimento também será feita com movimentação de terra, podendo gerar carreamento de sedimentos para os cursos d'água da AID. O aporte de sedimentos pode causar impacto sobre anfíbios que dependem dos cursos d'água para sobrevivência e reprodução. Espécies como *Phasmahyla jandaia* são diretamente



dependentes da qualidade dos corpos d'água para manutenção dos girinos, que possuem hábitos neustônicos.

A ictiofauna também poderá ser afetada, ainda que não tenham sido registrados espécimes no Córrego Bocaina Negra. A manutenção da qualidade de água deste córrego é fundamental para a ictiofauna regional até o Rio Paraopeba.

O impacto foi classificado como de baixa magnitude para os principais grupos, indireto, regional e irreversível.

Medidas de mitigação: O Programa de Monitoramento de Fauna será a principal medida de controle. Qualquer evento muito fora do padrão deverá ser comunicado ao órgão ambiental.

Foram apresentados sob protocolos 89477580 e 89480380, os resultados do Programa de Monitoramento da Ictiofauna ao longo de oito campanhas de campo (estação seca e chuvosa) em 18 pontos amostrais, realizadas em maio, agosto e novembro de 2022, fevereiro, maio, agosto e novembro de 2023 e fevereiro de 2024. De modo geral, os corpos d'água amostrados correspondem a drenagens de pequeno porte, com homogeneização de microambientes e alguns dos ambientes já apresentavam significativas interferências antrópicas.

Durante o monitoramento foram capturados 1.671 indivíduos de peixes, pertencentes a oito espécies, nativos à bacia estudada (sub-bacia do rio das Velhas e do rio Paraopeba) e contemplam espécies de pequeno porte. Os resultados demonstram que não foram observadas variações significativas no status de conservação dos pontos monitorados.

Geração de empregos temporários

Para a operação e instalação da Pilha como um todo, o empreendedor prevê a geração de 372 postos de trabalho para atividades de transporte e disposição do material. No intuito de potencializar este impacto positivo, estão previstas ações que priorizam a absorção de mão de obra local, com o intuito de contribuir para o desenvolvimento nas comunidades da região, com geração de emprego e renda. Dessa forma, deverá ser mantido o pelo empreendimento o Programa de Comunicação Social.

Geração de impostos e incremento da renda municipal

Para a fase operacional, o empreendedor prevê a contratação de empresas terceirizadas, resultando na arrecadação do Imposto sobre Serviços (ISS) para o município de Ouro Preto. Esse impacto é classificado como positivo, de incidência direta e abrangência local, com duração de longo prazo. No entanto, é caracterizado como reversível, uma vez que a arrecadação cessará ao término da exploração da mina, além de ser temporário e de baixa magnitude, dado que o volume de impostos gerados será relativamente pequeno em comparação à receita municipal total.

Continuidade da atividade minerária na região

O empreendedor identifica o potencial de preservar os empregos diretos e indiretos, além da continuidade da arrecadação municipal, principalmente da CFEM, do ISS e ICMS, mantendo, assim, a capacidade de prestação de serviços públicos pela Prefeitura Municipal de Ouro Preto. Foi considerado um impacto positivo.



Pressão sobre os serviços sociais básicos

Esse impacto se manifesta de maneira semelhante tanto na fase de implantação quanto na operação do empreendimento. Pode resultar no aumento da demanda por serviços de saúde pública, devido à maior incidência de atendimentos médicos e hospitalares relacionados a possíveis doenças ocupacionais ou respiratórias associadas à atividade minerária. Adicionalmente, a intensificação do tráfego de veículos leves e pesados pode impactar o transporte público e a conservação da infraestrutura viária.

Não se observa possibilidade significativa de ocorrer aumento na demanda sobre os serviços sociais na fase de operação. Ainda assim, o impacto seria caracterizado como negativo, de incidência direta e abrangência regional, com duração prolongada. No entanto, por sua natureza reversível e temporária, sua magnitude é considerada insignificante, devido ao reduzido fluxo de potenciais migrantes.

Medidas de mitigação: Para minimizar esses possíveis impactos, é fundamental que o empreendimento adote medidas como parcerias com a Prefeitura de Ouro Preto, para fortalecimento dos serviços de saúde; programas de capacitação profissional para absorção da mão de obra local, manutenção nas vias que dão cesso ao empreendimento, bem como programas de ações de comunicação e diálogo com a comunidade para a gestão dos impactos sociais .

Geração de incômodos à população vizinha

Este impacto será decorrente a alteração da qualidade do ar dos níveis de pressão sonora, provenientes de atividades de movimentação de veículos e equipamentos durante o transporte e disposição de estéril.

Medidas de mitigação: Para o monitoramento da qualidade do ar, o empreendedor deverá manter o Programa de Gestão da Qualidade do Ar, atualmente conduzido pela Gerdau na Mina de Miguel Burnier, abrangendo pontos estratégicos no Distrito de Miguel Burnier, na Comunidade de Mota e no Subdistrito de Chrockatt de Sá.

Adicionalmente, para mitigar possíveis impactos à população, o empreendedor deverá seguir com Ações de Comunicação Social, bem como estabelecer uma estrutura de atendimento a eventuais conflitos com as comunidades do entorno. Além disso, deverá ser executado os programas de Ruído Ambiental e Qualidade das Águas e Efluentes, visando o controle e a mitigação dos impactos ambientais.

Aumento do risco de acidentes com a população que trafega pelas estradas municipais

Este impacto foi previsto oriundo do movimento de veículos que trafegam até o empreendimento.

Medidas de mitigação: Para fins de controle, deverão ser realizadas as ações do Programa de Sinalização Viária e Padronização de Tráfego para Veículos Leves e Pesados. Complementarmente, deverá ser mantida as Ações de Comunicação Social para conscientização da população usuária ao longo do trecho impactado, garantindo a segurança e a gestão adequada do tráfego.

Potencial comprometimento da qualidade da água para abastecimento humano



A possibilidade de alteração da qualidade das águas e assoreamento de cursos d'água em função do carreamento de sedimentos, que pode inclusive afetar o abastecimento. Poderá atingir inclusive a All no ponto de abastecimento do Rio Macaquinhos. Para tanto, o empreendedor deverá implantar os sumps de contenção de sedimentos. Além de implementar o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes.

Em relação ao ponto de captação e tratamento de água operado pela COPASA no Rio Macaquinhos, destaca-se o Acordo de Cooperação Técnica 18288 firmado entre a empresa Gerdau e a COPASA dezembro de 2018 que tem por objetivo estabelecer diretrizes para que a COPASA MG e a Gerdau realizem, em conjunto, monitoramentos hidrológicos e ambientais, em conformidade com os procedimentos e diretrizes preestabelecidos de forma que a atividade de mineração, na bacia do Córrego Macaquinhos, seja desenvolvida pela Gerdau sem prejuízo à disponibilidade hídrica qualitativa e quantitativa do manancial.

O empreendedor esclarece ainda no documento SEI 109447516 que A captação que abastecia o subdistrito e a escola desativada de Chrockatt de Sá era superficial, sendo realizada no leito de um curso d'água, a partir de uma caixa de concreto com tubulação de pequeno diâmetro. Esta tubulação levava a uma antiga caixa d'água de metal e a partir dela a água seria distribuída para as moradias do subdistrito. Todavia, após entrevistas com os moradores, foi identificado que esta captação superficial estava apresentando muitos problemas (ex. entupimentos, qualidade da água no período chuvoso). Desta forma, em algum momento não identificado as casas do subdistrito passaram a ser abastecidas por um ramal da captação da Fazenda Vila Emma.

Por meio do Parecer Único Nº 0470701/2020 (SIAM), a SUPPRI recomendou que a Gerdau disponibilizasse um novo local para a captação, uma vez que o utilizado seria suprimido, bem como para garantir o acesso a água para a comunidade.

Com a obtenção da licença ambiental para a implantação da PDE-MB2, a Gerdau iniciou as negociações junto à comunidade e a Prefeitura Municipal de Ouro Preto, para a definição de alternativas para realizar este abastecimento que, até então, era realizado por meio de captações de água bruta, sem o tratamento mínimo para a potabilidade. Inicialmente foram identificadas duas alternativas para o abastecimento da comunidade sendo elas: 1. Abastecimento por meio da Estação de Tratamento de Água da UTM II; 2. Implantação de um poço tubular.

As informações sobre a ETA da UTM II foram divulgadas na comunidade antes do início do abastecimento. A água captada do Lago Soledade, que é considerada uma água de excelente qualidade, após a filtragem, passa por um processo de cloração (desinfecção) para que possa ser distribuída ao restaurante e escritórios da Gerdau. Esta mesma água, que atende aos parâmetros legais de controles de qualidade, passou a abastecer a comunidade do subdistrito de Chrockatt de Sá. A nova tubulação em PEAD, que sai da ETA da Gerdau, oriunda de um novo reservatório auxiliar de 15.000 litros, foi conectada à canalização já existente que passa abaixo da linha férrea para o abastecimento da Fazenda Vila Emma e um outro ramal encaminhado diretamente às casas da comunidade. Um terceiro ramal foi ainda direcionado à escola municipal desativada, onde foram instaladas outras duas caixas d'água auxiliares com capacidade de 15.000 litros cada uma. Desta forma, desde o dia 29/09/2022 o abastecimento da comunidade passou a ser realizado exclusivamente pela ETA da UTM II da Gerdau.



Estão em andamento ações paralelas para garantir o abastecimento da comunidade como a implantação de um poço tubular na Fazenda Vila Emma por meio da Autorização de perfuração de poço tubular, processo nº32183/2024, nas coordenadas geográficas 20°27'39.13"S e 43°47'30.97"W, com a finalidade de Consumo humano

Medidas de mitigação: Continuidade das ações para entrega de abastecimento de água para Chrockatt de Sá, Programa de Monitoramento Geotécnico da Pilha de Estéril e Rejeito, Programa de Controle de Processos Erosivos e Assoreamento, Programa de Monitoramento da qualidade água além do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD ao longo da operação da pilha.

5. Avaliação do Cumprimento de Condicionantes da Licença Prévia Concomitante com Licença de Instalação

A LP+LI nº 016/2020 foi emitida em 30/11/2020 vinculada ao cumprimento de condicionantes estabelecidas no anexo I do Parecer Único nº 0493644/2020 (Processo Híbrido 1370.01.0059774/2020-67)

Para fins de tempestividade, a contagem do prazo para atendimento das condicionantes se deu a partir do dia 22/04/2021, quando a licença ambiental passou a produzir seus efeitos. Parte dos cumprimentos também foram apresentados junto aos processos SEI 2090.01.0021731/2024-81 e 2090.01.0028145/2024-48.

A tabela abaixo sumariza o status de atendimento das condicionantes, seguida por uma avaliação descritiva do conteúdo focada nos aspectos de tempestividade e mérito.

	Condicionante	Prazo	Status	Protocolo
1	Apresentar programa de Conservação da Flora de forma executiva, detalhando os itens mencionados neste parecer.	120 dias	Cumprida Tempestivamente	Carta 142/2021 Recibo SEI nº 27362230 (26/03/2021) Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67.
2	Apresentar proposta de compensação de espécies ameaçadas não arbóreas encontradas na ADA, nos moldes do Decreto Estadual 47749/2019	120 dias	Cumprida Tempestivamente	Carta 143/2021 - Recibo SEI Nº 27362328 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
3	Apresentar alternativas complementares à aspersão para a contenção de poeira na pilha na fase de operação, com a análise da eficácia das mesmas. A partir dos estudos apresentados a equipe técnica irá definir, entre as metodologias apresentadas, a que deverá ser adotada no empreendimento.	120 dias	Cumprida Tempestivamente	Carta 136/2021 – Recibo SEI Nº 27219706 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
4	Realizar o monitoramento sismográfico na cavidade MB009	Durante a instalação	Cumprida Tempestivamente	Carta 081/2021 (SEI N º 25085078) Recibo SEI Nº 25085081 Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
5	Apresentar estudos de avaliação da conectividade hídrica com o sistema subterrâneo e superficial da cavidade MB009.	365 dias	Cumprida Tempestivamente	Carta 196/2022 - Recibo SEI Nº 45407938 - Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67. Carta 614/2022 –



				Recibo SEI Nº 58645825 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67.
6	Apresentar registro na matrícula do imóvel, a título de servidão ambiental, da área de influência das cavidades MB009 e MB007, aprovadas neste parecer.	180 dias	Descumprida.	Carta 333/2021 - Recibo SEI Nº 36379147.
7	Comprovar o cadastro, no banco de dados do CANIE, de todas as cavidades naturais subterrâneas identificadas no empreendimento.	120 dias	Cumprida intempestivamente	Carta 002/2021 – Recibo SEI Nº 24025045 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67.
8	Apresentar os arquivos digitais com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos, e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo-se também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme tabelas do Anexo V e demais especificações técnicas previstas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684, de 3 de setembro de 2018	15 dias	Cumprida	Carta 001/2021 – Recibo SEI Nº 24022899 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Documento Carta 249/2025 e relatório (109033382)
9	Promover melhorias estruturais nas estradas vicinais, entre Pires e Miguel Burnier e da MG 030 entre Lobo Leite e Miguel Burnier, utilizadas para escoamento da produção pelo modal rodoviário. Apresentar relatório fotográfico comprovando as ações.	Durante a instalação	Cumprida	Carta 505/2023 – Recibo SEI Nº 71426832 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 628/2023 – Recibo SEI Nº 76141927 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 358/2024 – Recibo SEI Nº 87417332 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 698/2024 – Recibo SEI Nº 100501518 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
10	Comprovar a aquisição das áreas a serem intervindas que não são de propriedade da Gerdau, ou a autorização dos proprietários.	Antes das intervenções	Em atendimento.	Não houve para a implantação da fase leste intervenções em propriedades de terceiros.
11	Implantar Central de atendimento para as comunidades inseridas na AID para contato direto com o empreendedor, para sugestões/reclamações e esclarecimentos de dúvidas das comunidades. A central deverá conter meios de comunicação de fácil acesso da comunidade, bem como um telefone 0800 destinado exclusivamente para esta finalidade. Deverá ser apresentado relatório comprovando a criação desta central de relacionamentos.	90 dias	Cumprida	Carta 116/2021 – Recibo SEI Nº 26072268 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
12	Apresentar cronograma executivo das ações previstas para o Programa de Comunicação Social.	30 dias	Cumprida	Carta 256/2020 – Recibo SEI Nº 23685922 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
13	Elaborar material informativo para comunidade na AID do empreendimento	60 dias	Cumprida	Carta 064/2021 – Recibo SEI Nº 24762775 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67



	dando publicidade a existência do canal de relacionamento com a Comunidade			
14	Apresentar relatório conclusivo das ações de negociação junto à comunidade de Chokratt de Sá.	120 dias	Cumprida	Carta 107/2021 – Recibo SEI Nº 26157691 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 149/2021 – Recibo SEI Nº 27430203 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 343/2021 – Recibo SEI Nº 36681901 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 343/2021 (SEI 36681901) - ETA.
15	Apresentar as adequações do Programa de Educação Ambiental, conforme Relatório Técnico nº 40/2020 e DN Copam nº 238/2020	120 dias	Cumprida	Carta 117/2021 – Recibo SEI Nº 26174288 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
16	Apresentar formulário de acompanhamento e relatório do Programa de Educação Ambiental. O envio deverá ser consoante os prazos definidos na DN Copam nº 214/2020, após à aprovação final do PEA, conforme orientações do Relatório Técnico nº 40/2020.	Conforme DN 214/2017 após provação do PEA	Cumprida	Carta 106/2021 – Recibo Nº 42806068 Carta 391/2022 – Recibo Nº 51843513 Carta 160/2023 – Recibo Nº 60809470 Carta 524/2023 – Recibo Nº 71995758 Carta 235/2024 – Recibo Nº 82411706 Carta 054/2025 - Recibo Nº 108096181
17	Comprovar a destinação adequada dos efluentes sanitários dos banheiros químicos utilizados	Anualmente durante a instalação	Cumprida	Carta 197/2022 – Recibo Nº 45409664 Carta 296/2023 – Recibo Nº 64407737 Carta 357/2024 – Recibo Nº 86553961
18	Apresentar estudo de fragmentos nativos na região e corredores ecológicos, de forma a manter o fluxo faunístico entre a reserva legal da propriedade, as Unidades de Conservação e os fragmentos relevantes no entorno	120 dias	Cumprida	Carta 144/2021 – Recibo Nº 27362349 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
19	Apresentar o CAR retificado conforme a reserva legal averbada nas matrículas das propriedades que compõem o imóvel.	120 dias	Cumprida	Carta 135/2021 – Recibo Nº 27219330 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
20	Firmar com a SEMAD, Termo de Compromisso de Compensação Florestal referente à Compensação por Intervenção em Mata Atlântica, conforme Lei Federal 11.428/2006.	antes do início da intervenção ambiental	Cumprida	Federal 11.428/2006. Carta 120/2021 – Recibo Nº 26295995 – Processo Nº 1370.01.0012200/2021-88
21	Firmar com a SEMAD, Termo de Compromisso de Compensação Florestal referente a Compensação por Intervenção em APP.	180 dias	Cumprida	Carta 329/2021 – Recibo Nº 36273358 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 107/2022 – Recibo Nº 42771178 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
22	Apresentar projeto complementar de Conservação da Espécie da Flora Mineira, Ameaçada de Extinção <i>Smetephanopodiu engleri.</i> , que deve incluir pesquisa de diversidade genética das populações coletadas e ecologia da espécie, com foco em sua conservação. Recomenda-se a publicidade dos resultados	180 dias	Cumprida	Carta 301/2021 – Recibo Nº 34321925 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
23	Apresentar o detalhamento da área (quantidade e polígono) referente à compensação pela supressão de	60 dias	Cumprida	Carta 039/2021 – Recibo Nº 24715513 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67



	espécie imune de corte, conforme detalhado neste parecer.			
24	Firmar Termo de Compromisso de Compensação com a SEMAD, referente às espécies ameaçadas e protegidas por lei.	60 dias após aprovação da proposta	Cumprida	Carta 107/2022 – Recibo Nº 42771178 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
25	Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF processo de compensação florestal/minerária, de acordo com artigo 75 da Lei Estadual 20.922/2013 e com os procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27/2017.	120 dias	Cumprida	Carta 134/2021 – Recibo Nº 27113159 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67 Carta 255/2022 – Recibo Nº 47761825 – Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67
26	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do IEF, solicitação para abertura processo de compensação ambiental, referente a compensação prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC).	120 dias	Cumprida	Carta 137/2021 – Recibo Nº 27208581 - Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67

Condicionante nº 01: Apresentar programa de Conservação da Flora de forma executiva, detalhando os itens mencionados neste parecer. **Prazo:** 120 dias.

Em 26/03/2021, Carta SUPPRI 142/2021, documento SEI nº 27362229, foi apresentado o “Programa de Conservação da Flora”, conforme especificações do Parecer Único 493644/2020. O programa engloba diversas ações referentes ao resgate, coleta de mudas, plantio e acondicionamento para a realização de estudos de conservação ex-situ e propagação de espécies rupícolas, bem como à produção de mudas para plantios em áreas de interesse para recuperação.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 2: Apresentar proposta de compensação de espécies ameaçadas não arbóreas encontradas na ADA, nos moldes do Decreto Estadual 47.749/2019. **Prazo:** 120 dias.

Em 26/03/2021, Carta SUPPRI 143/2021, documentos SEI nº 27362326 e 27362327 (Anexo) foi apresentada a proposta de compensação por supressão das espécies ameaçadas não-arbóreas na ADA do empreendimento (*Arthrocereus glaziovii* e *Gymnopogon doelli*). A proposta apresentada pelo empreendedor foi o plantio de mudas das espécies suprimidas, em propriedade da Gerdau, localizada no interior da Unidade de Conservação de Proteção Integral Monumento Natural Estadual Serra da Moeda. Posteriormente, foi assinado o Termo de Compromisso de Compensação por Supressão de Espécies ameaçadas e imune do corte entre SEMAD e representantes da empresa.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.



Condicionante nº 3: Apresentar alternativas complementares à aspersão para a contenção de poeira na pilha na fase de operação, com a análise da eficácia das mesmas. A partir dos estudos apresentados a equipe técnica irá definir, entre as metodologias apresentadas, a que deverá ser adotada no empreendimento. **Prazo:** 120 dias.

Em 24/03/2021 foi apresentado conforme protocolo SEI nº 27219706, a Carta 136/ 2021 encaminhando o “Relatório técnico de análise de eficácia entre métodos de controle de material particulado” elabora pela empresa Engear Consultoria. No documento supracitado foram consideradas quatro modalidades para contenção das emissões de poeira, sendo: aspersão fixa, aspersão difusa, cortina arbórea e cortina de névoa. O estudo comparou a eficiência de cada uma das medidas para as emissões provenientes da pilha MB2 atendendo de forma satisfatória a condicionante. Em avaliação aos resultados do monitoramento de efluentes atmosféricos, entende-se que precisa ser considerada a possibilidade arpesão de polímeros ao longo da conformação da pilha, de forma a mitigar o impacto de produção de poeira na fase de operação

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 4: Realizar o monitoramento sismográfico na cavidade MGB-009 .
Prazo: Durante a instalação.

O cumprimento desta condicionante foi formalizado conforme documento SEI (id. 25085081) em 04/02/2021 a partir do registro da instalação do equipamento sismográfico na cavidade. O equipamento foi instalado em 17 de novembro de 2020, estando em monitoramento contínuo desde sua instalação.

Em 05/06/2024 foi protocolado no SEI (id. 89660876), o Relatório de Monitoramento Sismográfico da Cavidade MGB-0009, realizado pela empresa Carste Ciência Ambiental, contemplando a consolidação dos resultados dos monitoramentos realizados durante o período de novembro de 2020 a maio de 2024.

Segundo o relatório, durante o período de monitoramento não foram observados registros sísmicos associados às atividades da mina, incluindo o tráfego de veículos e equipamentos móveis nas imediações da cavidade, bem como eventos decorrentes de desmontes de rochas realizados com o uso de explosivos.

O documento aponta que as vibrações registradas na cavidade MGB-0009 durante o período monitorado na implantação estão em conformidade com as referências da norma ABNT NBR 9653:2018 e com as diretrizes definidas pelo ICMBio/CECAV (2016). É importante ressaltar que “durante o período de monitoramento, não houve vibrações suficientes para o acionamento do gatilho dos sismógrafos instalados no ponto MGB-0009.

Quando da realização da vistoria realizada pela equipe da GST/FEAM em 24/02/2025, pôde-se verificar que a cavidade não foi alvo de danos ambientais no período de instalação da fase Leste. Todavia, a cavidade MGB-009 possui zonas de fragilidade com áreas de deslocamento. É preciso dar continuidade ao monitoramento sismográfico não só em dias de desmonte, visto a possibilidade de intensificação das vibrações causadas por veículos e máquinas voltadas pra a operação da pilha MB2.



Assim, será condicionada a manutenção da apresentação dos relatórios de monitoramento sismográfico com avaliações e protocolos semestrais, nos moldes em que foi realizado pelo empreendedor na LI.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 5: Apresentar estudos de avaliação da conectividade hídrica com o sistema subterrâneo e superficial da cavidade MB009. 365 dias.

O Relatório referente aos Estudos de Avaliação da Conectividade Hídrica com o Sistema Subterrâneo e Superficial da Cavidade MGB-0009 foi protocolado no SEI em 22/04/2022 conforme protocolo SEI nº 45407938, contemplando os resultados consolidados dos estudos neste período.

Em 30/12/2022 foi protocolado no SEI (id. 58645825), o Relatório Complementar com Diagnóstico Hidrogeológico Investigativo da Cavidade MGB-0009 referente à condicionante. O estudo teve como objetivo verificar a existência de conectividade hídrica da água presente no fundo da cavidade com as águas do aquífero Cauê.

Os resultados apresentados pelo estudo indicam que a cavidade MGB-0009 não possui conexão hidráulica com o sistema aquífero Cauê na região de Bocaina e Campina. A identificação da desconectividade do sistema hidrológico foi embasada por dados geológicos/estruturais, bem como dos níveis piezométricos monitorados pelo empreendedor. Nesse sentido, a composição de dados avaliados indica que o fluxo hídrico da caverna MGB-009 tem a recarga em sua área de influência que até então encontra-se preservada no contexto do empreendimento.

Avaliação: Cumprida tempestivamente

Condicionante nº 6: Apresentar registro na matrícula do imóvel, a título de servidão ambiental, com a área de influência das cavidades MGB-0009 e MGB-0007, aprovadas neste parecer. **Prazo:**180 dias.

O Cumprimento da Condicionante de nº 06 do processo PA: 06646/2015/002/2017 foi indicado conforme protocolo SEI nº 36379147 realizado em 07/10/2021. Todavia, a comprovação apresentada é tão somente da demonstração das tratativas junto ao Cartório de Imóveis para fins de registro, sem registro da servidão condicionada.

Nesse sentido, foram solicitadas informações complementares (itens 2 e 12) via SLA nº 1085/2024.

Em resposta, o empreendedor justificou que o trâmite junto ao cartório ainda não foi concluído, já que o imóvel encontra-se sob titularidade da Siderurgia Barra Mansa, incorporada pela Votorantim e Nexa, embora esta apresenta vínculo formal com a Gerdau.

Foi informado que será necessário proceder à regularização da titularidade da matrícula 9671, que depende da retificação administrativa de área, conforme certificação do INCRA.

Conforme apresentado, está em andamento o registro do georreferenciamento junto ao Cartório de Registro de Imóveis de Ouro Preto visando a regularização de titularidade e posterior instituição de servidão ambiental.



Dessa forma, entende-se que a condicionante ainda não foi cumprida. Apesar do descumprimento ter como causa motivos alheios ao empreendedor, não foi identificado nenhuma solicitação de dilação de prazo com as justificativas apresentadas agora. Desse modo, deverá ser lavrado auto de infração por descumprimento da condicionante no prazo estabelecido.

Avaliação: Não cumprida.

Condicionante nº 7: Comprovar o cadastro, no banco de dados do CANIE, de todas as cavidades naturais subterrâneas identificadas no empreendimento. **Prazo:**120 dias.

A comprovação do cadastro foi apresentada conforme protocolo no SEI (id. 24025045) em 07/01/2021. No relatório consta o cadastro das cavidades MGB-0004, MGB-0005, MGB-0006, MGB-0007, MGB-0008, MGB-0020, MGB-0021 e MGB-0050.

Todavia, não foi comprovado o cadastro da cavidade MGB- 009 junto ao CANIE dentro do período para cumprimento da referida condicionante.

Há que se frisar que a comprovação do cadastro da cavidade MGB-009 só foi demonstrada em resposta à solicitação de informações adicionais, encaminhada pelo órgão ambiental através do Ofício FEAM/GST nº 51/2025, de 28 de fevereiro de 2025 (id. 109033382).

Desta forma, tendo em vista a resposta do empreendedor, que comprova o cadastro da cavidade apenas em 10 de março de 2025, conclui-se pelo cumprimento intempestivo da condicionante n. 07, ao que enseja a lavratura de auto de infração por descumprimento da condicionante no prazo estabelecido.

Avaliação: Cumprida intempestivamente.

Condicionante nº 8: Apresentar os arquivos digitais com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos, e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo-se também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme tabelas do Anexo V e demais especificações técnicas previstas na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM nº 2.684, de 3 de setembro de 2018. **Prazo:**15 dias.

Foi apresentado protocolo conforme SEI nº 24022899 referente aos arquivos digitais supracitados na data de 07/01/2021. Todavia, não foram identificados os arquivos da projeção horizontal e área de influência da cavidade real da cavidade MGB-009.

Além disso, a descrição dos atributos de cada cavidade não foi apresentado, conforme especificado na condicionante.

Dessa forma, foi solicitado via SLA, informações complementares acerca da apresentação desses atributos.

Em resposta, a Gerdau apresentou o documento intitulado “Diagnóstico Espeleológico das Cavidades MGB-0004, MGB-0005, MGB-0006, MGB-0007, MGB0008, MGB-0009, MGB-00020, MGB-0021 e MGB0050” que reapresenta um resumo das características de cada uma das cavidades.



No entanto, o objetivo da condicionante é compilar informações geoespaciais com informações básicas sobre as cavidades naturais identificadas no âmbito do licenciamento para que no futuro esses dados sejam incorporados à Infraestrutura de Dados Espaciais de Minas Gerais e disponibilizados para quaisquer interessados.

Nesse sentido, os atributos devem ser apresentados em tabelas segundo o padrão disponível no Anexo V da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 – Revisão 1.

Após avaliação, considera-se que a condicionante nº 8 não foi plenamente atendida, devendo ser apresentada tabela de atributos para todas as feições, juntamente com a reapresentação dos arquivos digitais georreferenciados contendo a identificação das cavidades, suas projeções horizontais e área de influência. Ressalta-se que os arquivos digitais e tabela de atributos da cavidade MGB-009 também devem ser apresentados.

Avaliação: Cumprida parcialmente (faltando arquivos da cavidade MGB-009).

Condicionante nº 9: Promover melhorias estruturais nas estradas vicinais, entre Pires e Miguel Burnier e da MG030 entre Lobo Leite e Miguel Burnier, utilizadas para escoamento da produção pelo modal rodoviário. Apresentar relatório fotográfico comprovando as ações. Durante a instalação.

Em cumprimento à condicionante de nº 09 do referente às melhorias estruturais nas estradas vicinais, entre Pires e Miguel Burnier e da MG 030 entre Lobo Leite e Miguel Burnier, foi protocolado no SEI (Carta 505/2023 - Recibo SEI Nº 71426832) na data de 11 de agosto de 2023 relatório fotográfico das ações realizadas nos meses de abril, maio, junho e julho de 2023. Dentre as melhorias, estavam alargamento das vias reconstrução das leiras de proteção e correção da drenagem de forma a direcionar água pluvial para o pé do talude, bem como instalação de pontaletes e placas de sinalização.

Prosteriormente, em 31/10/2023 (SEI Nº 76141927) foram apresentadas evidências de outras ações realizadas, contemplando o alteamento da via OP 260 para direcionamento do sistema de drenagem para canaleta, a manutenção nas leiras de proteção na via MG030 sentido Patrag, e melhoria na via MG030 sentido Patrag com forro, utilizando escória.

Ainda, na data de 30 de abril de 2024, foi protocolado no SEI (id. 87417332) relatório com as ações realizadas nos meses de outubro de 2023 a abril de 2024.

As ações de melhorias realizadas na Rodovia municipal OP-260, contemplam o retaludamento e alargamento da via, adequação da sinalização local; correção das drenagens de forma a direcionar água pluvial para o pé do talude e manutenção da via.

Já as ações realizadas para a Rodovia MG-030, com o objetivo de adequar as condições de acesso para a liberação do tráfego, foi feita a revitalização no acesso da MG-030 sentido Soledade/ Patrag, efetivando a manutenção da via com forro de escória e motoniveladora.

No dia 29 de outubro de 2024, foi protocolado no SEI (Carta 698/2024 - Recibo SEI Nº 100501518 - Processo Nº 1370.01.0059774/2020-67), as ações realizadas nos meses de maio de 2024 a outubro de 2024.

As ações de melhorias realizadas na Rodovia municipal OP-260, contemplam a revitalização da rotatória e a melhoria na sinalização com pontaletes e placas, no trecho



do trevo da OP260, entrada para a Mina do Boi e Campina, bem como a construção de um novo acesso na OP260 para atendimento a operação dos equipamentos de mina.

Diante do exposto acima, entende-se que a condicionante foi atendida.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 10: Comprovar a aquisição das áreas a serem intervindas que não são de propriedade da Gerdau, ou a autorização dos proprietários. **Prazo:** Antes das intervenções.

Considera-se que para a fase de implantação da fase leste não houve intervenções em propriedades de terceiros conforme Relatório de Cumprimento de condicionantes apresentado pelo empreendedor. Dessa forma, a condicionante perde parcialmente seu objeto. Observa-se que a condicionante permanece para as demais fases de implantação da Pilha.

Avaliação: Não se aplicou

Condicionante nº 11: Implantar Central de atendimento para as comunidades inseridas na AID para contato direto com o empreendedor, para sugestões/reclamações e esclarecimentos de dúvidas das comunidades. A central deverá conter meios de comunicação de fácil acesso da comunidade, bem como um telefone 0800 destinado exclusivamente para esta finalidade. Deverá ser apresentado relatório comprovando a criação desta central de relacionamentos. 90 dias.

Em 26/02/2021, foi apresentado conforme protocolo SEI (id. 26072268), o relatório com as evidências de implantação da central de atendimento às comunidades inseridas na AID.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 12: Apresentar cronograma executivo das ações previstas para o Programa de Comunicação Social. 30 dias.

Em 28/12/2020 foi encaminhada a Carta 256/2020, conforme protocolo SEI nº 23685922 com apresentação do cronograma executivo das ações do PCS, conforme estabelecido na condicionante nº12.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 13: Elaborar material informativo para comunidade na AID do empreendimento dando publicidade a existência do canal de relacionamento com a Comunidade. 60 dias.

Em 27/01/2021 foi formalizada junto ao órgão ambiental a Carta 064/2021 (id. 24762775) encaminhando relatório com as evidências da divulgação de material informativo junto à comunidade

Todo o trabalho de divulgação teve como alvo a comunidade Chrockatt de Sá,. No relatório elaborado pela empresa Bridge Comunicação e Desenvolvimento Social foram



apresentadas fotos das visitas realizadas porta à porta, bem como dos materiais entregues aos moradores (folder, cartaz e íma).

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 18: Apresentar estudo de fragmentos nativos na região e corredores ecológicos, de forma a manter o fluxo faunístico entre a reserva legal da propriedade, as Unidades de Conservação e os fragmentos relevantes no entorno. Prazo: 120 dias

Em 26/03/2021, Carta SUPPRI 144/2021, protocolo SEI nº 27362348, foi apresentado o estudo solicitado na condicionante.

Segundo o estudo, os fragmentos florestais existentes na propriedade Miguel Burnier e seu entorno, considerando a proposta de Reserva Legal, no sentido leste, tem-se a possibilidade de conexão com ambientes florestais da Serra de Ouro Branco; e no sentido norte, possibilidade de formação de corredores se estendendo até os fragmentos das encostas das serras no município de Itabirito, nas proximidades da RPPN Córrego Seco. Destaca-se o micro-corredor de vegetação entre os fragmentos florestais dos córregos Bocaina e do Moinho Velho, este último corresponde a área que está na porção norte da área da Reserva Legal proposta para relocação. Neste corredor de mata que é circundado por vegetação campestre e eucaliptal, foram registradas várias espécies como mamíferos ameaçados. Na porção sul da Pilha de Rejeito/Estéril MB2 destaca-se o fragmento florestal que corresponde a mata ciliar do Córrego Bocaina Negra, onde se registrou a espécie endêmica da Mata Atlântica *Aplastodiscus cavicola* e onde foi encontrado o quelônio ainda não identificado e alvo de investigação e de ações conservacionistas, além da onça-parda, *Puma concolor* também registrada utilizando o corredor de vegetação ciliar. Na porção leste da Pilha de Estéril/Rejeito MB2 os remanescentes florestais estão em bom estado de conservação cortados pelo Córrego da Usina.

A figura abaixo indica a ocorrência de unidades de conservação em contexto regional, nas áreas de entorno da propriedade Miguel Burnier em relação a Reserva Legal do imóvel.



Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 21: Firmar com a SEMAD, Termo de Compromisso de Compensação Florestal referente a Compensação por Intervenção em APP. Prazo: 180 dias.

Em 06/10/2021, Carta SUPPRI 329/2021 protocolo SEI nº 36273355, foi solicitado pelo empreendedor a prorrogação do prazo para atendimento da condicionante, para 60 dias. Segundo o empreendedor, a prorrogação do prazo se fez necessária em função do computo de área de servidão, que deverão ser excluídos e adequados à proposta de compensação aprovada. O empreendedor informou ainda que a adequação da área se dará nas mesmas propriedades envolvidas na proposta inicial.

A equipe da SUPPRI avaliou a solicitação e emitiu o Relatório Técnico 63, protocolo SEI 36743714. Por meio do Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 291/2021 de 18 de outubro de 2021, protocolo SEI nº 36747503, a solicitação do empreendedor foi acatada pelo órgão ambiental e a condicionante teve o prazo prorrogado por mais 90 dias.

Em 12/01/2022, na Carta SUPPRI 005/2022, protocolo SEI nº 40751910, foi apresentado pelo empreendedor, o adendo a proposta de compensação. O adendo foi aprovado pelo órgão ambiental em 14/02/2022 de acordo com Relatório Técnico nº 6/SEMAD/SUPPRI/DAT/2022 protocolo SEI nº 42192795.

Posteriormente, em 21/02/2022, sob protocolo SEI nº 42550970 foi apresentado o Termo de Compromisso de Compensação Florestal por intervenção em APP, assinado entre a Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD e a Gerdau Açominas S.A.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 22: Apresentar projeto complementar de Conservação da Espécie da Flora Mineira, Ameaçada de Extinção *Stephanopodiu engleri*, que deve incluir pesquisa de diversidade genética das populações coletadas e ecologia da espécie, com foco em sua conservação. Recomenda-se a publicidade dos resultados. Prazo: 180 dias.

Em 25/08/2021, Carta SUPPRI 301/2021, protocolado SEI nº 34321923, foi apresentado o projeto complementar de conservação da espécie *Stephanopodiu engleri*.

O projeto complementar apresentado contemplou expedições de campo para prospecção de novas matrizes, coletas de propágulos e material genético, germinação e estágios pós-seminais, substratos para cultivo, produção de mudas a partir de sementes, destino das mudas produzidas, estudo de variabilidade genética, coleta e análise de material genético, e cronograma de execução. As ações foram previstas na Unidade de Pesquisa e Inovação em Campos Rupestres Ferruginosos da Gerdau e a reintrodução das espécies em áreas de compensação ambiental da empresa, em áreas de Reserva Legal e em APPs.

Quanto as análises genéticas do Projeto de Conservação de *Stephanopodium engleri* serão realizadas no Instituto Tecnológico Vale – ITV em Belém – PA, atividade viabilizada por parceria estabelecida entre a Gerdau S.A. e a Vale S.A. para o desenvolvimento de pesquisas com a espécie. Os resultados serão consolidados em um relatório final no formato requerido para o atendimento à condicionante, assim como serão dedicados os esforços para a publicação e divulgação científica do trabalho.



Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 23: Apresentar o detalhamento da área (quantidade e polígono) referente à compensação pela supressão de espécie imune de corte, conforme detalhado neste parecer. Prazo: 60 dias.

No PU de LP+LI foi aprovada a proposta de plantio da espécie imune de corte, *Handroanthus ocharaceus* na proporção de 5:1 totalizando 1.477 mudas em área contígua à área da Compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica, especificamente na Fazenda Carreiras, no município de Ouro Branco.

Em 27/01/2021, Carta SUPPRI 039/2021, protocolo SEI nº 24715512 o empreendedor informou o detalhamento da área para plantio do quantitativo das mudas de *Handroanthus ocharaceus* prevista no PU.

De acordo com o documento, foi considerada a necessidade de uma área de 1,3 hectares para plantio das 1.477 mudas de *Handroanthus ocharaceus*, que cada indivíduo arbóreo ocupe uma área de 9m², no espaçamento 3mx3m. Com o objetivo de distribuir os indivíduos de *Handroanthus ocharaceus* ao longo da área na propriedade Fazenda Carreiras, a Gerdau unificou as áreas das compensações por intervenção no Bioma Mata Atlântica e supressão da espécie imune de corte.

Tendo em vista que para o atendimento a obrigação legal da compensação da Mata Atlântica, na proporção de duas vezes a área suprimida, na forma do art. 49, Decreto 47.749/2019, seria necessário uma área de 249,44 hectares, porém a proposta de compensação por intervenção em Mata Atlântica foi de 253,41ha, acarretando um saldo de 3,97ha, superior a necessidade de 1,3ha. Sendo assim, não se delimitou uma área específica para o plantio de *Handroanthus ochraceus* por entender que a metodologia apresentada atende as compensações assumidas no processo.

Posteriormente, o Termo de Compromisso de Compensação referente à espécie protegidas por lei foi firmado com a SEMAD.

De acordo com a Figura abaixo, as poligonais em preto representam as 7 matrículas que compõe a propriedade Fazenda Carreiras e em cinza as poligonais de recuperação de área em pastagem (atendimento às compensações de M.A. e imunes de corte).



Figura 5-2:: Mapa com as poligonais de recuperação. Fonte: PTRF, 107262527

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 24. Firmar Termo de Compromisso de Compensação com a SEMAD, referente às espécies ameaçadas e protegidas por lei. Prazo: 60 dias após aprovação da proposta.

Em 24/02/2022, Carta 107/2021, protocolo SEI nº 42771176, o empreendedor firmou com a SEMAD, o Termo de Compromisso de Compensação referente às espécies ameaçadas e protegidas por lei.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 25: Formalizar perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF processo de compensação florestal/minerária, de acordo com artigo 75 da Lei Estadual 20.922/2013 e com os procedimentos estipulados pela Portaria IEF nº 27/2017. Prazo: 120 dias

Em 22/03/2021, Carta 134/2021, protocolo SEI 27113159, foi apresentado o protocolo da proposta de compensação florestal (minerária), conforme previsto na Lei



20.922/2013, Art. 75, referente ao projeto Pilha de Disposição de Estéril MB2 – Mina Miguel Burnier.

Em 06/06/2022, Carta 255/2022, protocolo SEI 47761824 foi apresentado o Termo de Compromisso de Compensação Minerária nº 06/2022 firmado entre o IEF e representantes da Gerdau.

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

Condicionante nº 26. Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do IEF, solicitação para abertura processo de compensação ambiental, referente a compensação prevista no art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC). Prazo: 120 dias.

Em 24/03/2021, Carta 137/2021, protocolo SEI 27208581, foi apresentado pelo empreendedor a carta de protocolo requerendo junto ao IEF a formalização do processo de Compensação Ambiental, em atendimento ao Art. 36 da Lei Federal Nº 9.985/2000 (SNUC).

Avaliação: Cumprida tempestivamente.

6. Compensações Ambientais

6.1. Cumprimento das Compensações Ambientais da LP+LI

A Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação n.º 016/2020, foi obtida pelo empreendedor em novembro de 2020, através do Processo Administrativo (PA nº 1370.01.0059774/2020-67) e estabeleceu as seguintes compensações:

- **Compensação por Supressão de Vegetação Nativa no Bioma Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006**

A referida compensação totaliza 259,51 hectares e foi aprovada pela Câmara Técnica de Proteção da Biodiversidade, em sua 30ª Reunião Ordinária, em 24 de abril de 2019. Em 12/08/2020, através do processo SEI nº 1370.01.0012200/2021-88 (26295993), o empreendedor apresentou documento “Ofício 120-2021” contendo o Termo de Compromisso referente a Compensação Florestal – Mata Atlântica, celebrado com a SEMAD.

- *2.1 Executar os projetos de compensação aprovados em atendimento ao Artigo 17 da Lei da Mata Atlântica, em três conjuntos de poligonais que totalizam 135,52 hectares.*



Área	Propriedade/ Matrícula	Coordenadas (SIRGAS2000)	Município	Área total (ha)
1	Fazenda Wigg Matrícula 9.671	7738356/630943	Ouro Preto – MG	36,42
2	Fazenda do Cadete e Fazenda do Calixto Matrículas 8.373 e 308	7731289/629745	Congonhas – MG	14,49
3	Propriedade Fazenda Pé do Morro Matrícula: 16.647	7729228/640069	Ouro Branco – MG	84,6

“Vide análise das Cláusulas 2.1.1, 2.1.2.”

- *2.1.1 Realizar a regularização fundiária de 84,6 hectares no Parque Estadual Serra do Ouro Branco às margens da matrícula nº 16.647- Fazenda Pé do Morro, no Cartório de Registro de Imóveis do município de Ouro Preto e Ouro Branco, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, por meio de averbação de doação a título de REGULARIZAÇÃO FUNDIÁRIA em caráter permanente/perpétuo.*

Na Carta 434/2022, de 23 de setembro de 2022, protocolo SEI nº 53616588, o empreendedor solicita prorrogação de prazo para atendimento aos Ofícios IEF/URFBIO CS – NUBIO nº 86/2022, 108/22 e 87/2022, relativos à solicitação de informações complementares, processos de referência 2100.01.0030698/2022-28 e 2100.01.0030737/2022-42

Conforme Carta 251-2023, de 20 de março de 2023, protocolo SEI nº 62759494 em resposta a solicitação dos Ofícios IEF/URFBIO CS – NUBIO nº 86/2022, 108/22 e 87/2022 foi apresentada pelo empreendedor a documentação de processo para doação de área na propriedade denominada Fazenda Pé do Morro, localizada no interior da Unidade de Conservação Parque Estadual Serra de Ouro Branco.

Posteriormente, Carta 374/2023, de 10 de julho de 2023 protocolo SEI nº 69332889 enviada ao IEF/URFBIO CS – NUBIO, o empreendedor solicita manifestação do órgão ambiental sobre o andamento do processo em trâmite.

De acordo com a Carta 755-2024 de 06 de dezembro de 2024, protocolo Recibo SEI nº 103553304, o empreendedor apresenta documentação complementar referente aos Ofícios IEF/URFBIO CS – NUBIO nº 86/2022, 108/22 e 87/2022.

Diante ao exposto, o processo de Regularização Fundiária para atendimento a compensação do processo em pauta de área de 84,6 hectares no Parque Estadual Serra do Ouro Branco se encontra em andamento no IEF/URFBIO CS – NUBIO.

- *2.1.2- Proceder a averbação às margens da Matrículas 8.373 e 308 Fazenda do Cadete e Fazenda do Calixto, e Matrícula nº 9.671 - Fazenda Wigg, no Cartório*



*de Registro de Imóveis do município de Congonhas e Ouro Preto, respectivamente, no prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias após decisão do IEF, de áreas de compensação a título de **SERVIDÃO AMBIENTAL** em caráter permanente/perpétuo, que perfazem o total de 14,49 e 36,42 hectares, respectivamente.*

Anexa a Carta Ofício SUPPRI 385-2023, protocolo SEI nº 69796783, foram apresentadas as cópias das Certidões das matrículas: Fazenda do Cadete (nº 8.373), Fazenda do Calixto (308) e Fazenda Carreiras, matrículas 8.466, 8.467, 8.468, 8.469, 8.470 e 8.472, constando as averbações das áreas de compensação a título de Servidão ambiental.

Com relação a averbação da compensação ambiental na Matrícula nº 9.671 - Fazenda Wigg em área 36,42 hectares tem-se o seguinte: a referida matrícula também é alvo de outra compensação a título de servidão ambiental, como área de influência das cavidades MGB-0009 e MGB-0007, aprovada no processo de LP+LI da PDERMB2, que gerou a condicionante nº 6 avaliada no presente parecer.

Portanto, por se tratar de mesma propriedade, com problemas afins de averbação de área a título de servidão ambiental, devido a trâmites em andamento junto ao Cartório de Registros a condicionante do Termo de Compromisso ora avaliado não foi atendido.

Segundo a avaliação da condicionante nº 6 do presente processo... “não foi identificado nenhuma solicitação de dilação de prazo com as justificativas apresentadas. Desse modo, deverá ser lavrado auto de infração por descumprimento da condicionante no prazo estabelecido.”

*2.2 Proceder a averbação às margens das matrículas descritas no quadro a seguir, na Fazenda Carreiras, no Cartório de Registro de Imóveis do município de Congonhas, em um prazo de 360 (trezentos e sessenta) dias, das áreas de compensação a título de **RECUPERAÇÃO AMBIENTAL** em caráter permanente/perpétuo, conforme PTRF apresentado e aprovado, em atendimento ao Art. 32 da Lei da Mata Atlântica, perfazendo o total de 123,99 hectares.*



Área	Município	Propriedade	Matrícula	Área total (ha)
4	Congonhas – MG	Fazenda Carreiras F15	Matrícula nº 8466 – Livro 2-RG de 18/11/1997	106
		Fazenda Carreiras F16	Matrícula nº 8467 – Livro 2-RG de 18/11/1997	
		Fazenda Carreiras F17	Matrícula nº 8468 – Livro 2-RG de 08/03/1977	
		Fazenda Carreiras F18	Matrícula nº 8469 – Livro 2-RG de 18/11/1997	
		Fazenda Carreiras F19	Matrícula nº 8470 - Livro 2-RG de 18/11/1997	
		Fazenda Carreiras F20	Matrícula nº 8472 - Livro 2-RG de 18/11/1997	
	Ouro Branco - MG	Fazenda Carreiras F23	Matrícula nº 4713 - Livro 2-RG de 30/08/1989	17,99

Atendimento de acordo com a Carta 385-2023, Recibo SEI nº 69796784.

- *2.4 Arcar com todos os ônus e encargos para o cumprimento das obrigações assumidas no presente Termo de Compromisso de Compensação Florestal (TCCF).*

A Gerdau está custeando todas as ações necessárias para cumprimento do TCCF.

- *2.5 Providenciar, às suas expensas, a publicação do extrato deste Instrumento, no Diário Oficial de Minas Gerais, no prazo máximo de 30 (trinta dias) contados de sua assinatura.*

Carta Ofício 121-2021, protocolo SEI nº 26297568 foi apresentada a Publicação realizada 02 de março de 2021.

- *2.6 Comprovar o cumprimento das obrigações ora assumidas junto à SEMAD / SUPPRI, apresentando os seguintes documentos:*

a) Cópia da publicação do extrato do presente Termo na Imprensa Oficial;

“Vide atendimento 2.5.”

b) Cópia das certidões das matrículas receptoras das compensações com a averbação das áreas de servidão ambiental e recuperação ambiental;

De acordo com a Carta Ofício SUPPRI 285-2023, de 17 de julho de 2023, protocolo SEI nº 69796783 foi comprovada as averbações das áreas de servidão ambiental e recuperação.



c) Relatório técnico-fotográfico anual acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica até o término da execução do PTRF, com a primeira apresentação em 12 (doze) meses.

Conforme Processo SEI 1370.01.0059774/2020-67, na Carta 227-2025, protocolo SEI nº 107263243, foi apresentado o Relatório Técnico-fotográfico anual de execução do PTRF, nos anos de 2023 e 2024, protocolo SEI nº 107263245, acompanhado do anexo sob protocolo SEI nº 107263248, referente a ART Nº MG20253689624 do responsável legal Senhor Fabrício Ronan de Barros.

- **Compensação por Intervenção em Áreas de Preservação Permanente – APP – Resolução CONAMA nº 369/2006 e Compensação por Supressão de Indivíduos Ameaçados de Extinção e Imunes de Corte.**

O empreendedor celebrou apenas um termo de compromisso contemplando, tanto a compensação de espécies ameaçadas de extinção e protegidas por Lei quanto às Áreas de Preservação Permanente.

A compensação de APP se trata da reconstituição de 24,40 ha de sete áreas inseridas em propriedades denominadas Carreiras, que possui 7 matrículas a saber: Fazenda Carreiras F15 (Mat. 8466), F16 (Mat. 8467), F17 (Mat.8468), F18 (Mat. 8469), F19 (Mat. 8470), F20 (Mat. 8472), localizada em Congonhas e na Fazenda Bom Cabelo/ do Calixto/Bom Pastor F37.2 (Mat.4713), em Ouro Branco/MG.

Em 24/02/2022, através do processo SEI 1370.01.0059774/2020-67 - Protocolo SEI nº 42771176, o empreendedor apresentou o Termo de Compromisso, celebrado com a SEMAD, referente a Compensação de APP e de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção.

- *2.1 Executar o PTRF aprovado, relativo à compensação pela supressão de 24,40 ha de APP, a serem compensados através da recuperação com plantio de mudas em pastagem na Fazenda Carreiras, e supressão de eucaliptos na Fazenda Bom Cabelo/do Calixto/Bom Pastor conforme descrito. Prazo: Conforme cronograma executivo, iniciando o plantio no próximo período chuvoso*
- *2.2 Executar o PTRF aprovado, relativo à compensação pela supressão de 289 indivíduos da espécie *Handroanthus ochraceus*, (ipê-amarelo), através do plantio de 5 mudas da mesma espécie para cada indivíduo suprimido, conforme Lei Estadual 20.308/2012, em um trecho da área da propriedade Fazenda do Carreiras que possui 7 matrículas (Mat. 8466, 8467, 8468, 8469, 8470, 8472, 4713 e se localiza em Ouro Branco, totalizando um quantitativo de 1.447 mudas. Prazo: Cinco anos, iniciando o plantio no período chuvoso*



Para o cumprimento das cláusulas 2.1 e 2.2 foi apresentado o PTRF sob protocolo SEI nº 107262527. O documento foi avaliado pela equipe da GST e está de acordo com a compensação aprovada pelo órgão ambiental. O relatório evidencia a execução do projeto, nos anos de 2023 e 2024.

O cumprimento da etapa de supressão de eucaliptos do PTRF, na propriedade Fazenda do Bom Cabelo/do Calixto/Bom Pastor foi comprovada pelo protocolo do Relatório Técnico SEI nº 79326687.

- *2.3 Executar o PTRF aprovado, relativo à supressão de 115 indivíduos da espécie Persea rufotomentosa, 115 de Ocotea odorífera, 691 de Cedrela odorata, 115 de Cedrela fissilis, 115 de Stephanopodium engleri e 230 de Euplassa incana, através do plantio de 34.531 mudas de espécies nativas típicas da região (proporção 25:1) conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019, para recuperação de um trecho da área de reserva legal da propriedade da Gerdau, Fazenda F37.6 - Área 2, matrícula nº 11.584-01, no entorno do Reservatório Soledade, totalizando uma área de 31,08 ha. Prazo: Cinco anos, iniciando o plantio no próximo período chuvoso.*

O cumprimento da cláusula se deu pelo protocolo do Relatório PTRF, SEI Nº 107261994, que evidenciou a execução das atividades nos anos de 2023 e 2024. A área do plantio compensatório corresponde a 31,08 ha de Pastos Sujos, localizados em área de Reserva Legal na Fazenda F37.6 – Área 2 “Fazenda Bom Cabelo” no município de Ouro Branco/MG.

De acordo com o relatório, o plantio de espécies nativas executado para a reconstituição das áreas foi baseado em levantamentos florísticos realizados na região, incluindo especialmente aquelas ameaçadas de extinção que foram suprimidas pela implantação da Pilha MB2. Outras espécies nativas também foram utilizadas para contribuir com o aumento da biodiversidade. Em avaliações de campo realizadas ao longo do ano de 2024 foi possível observar uma alta mortalidade das mudas plantadas no período chuvoso anterior, assim foi realizado o replantio de mudas. O processo de acompanhamento do plantio compensatório ativo das áreas continuará nos próximos anos, buscando meios de favorecer ainda mais o desenvolvimento das mudas.

- *2.4 Executar a proposta do Projeto Executivo de Plantio Compensatório de espécies não campestres, previamente aprovada pelo gestor do Monumento Natural Estadual Serra da Moeda, a ser realizada em 2,0 ha no interior da Unidade de Conservação MONA Serra da Moeda, relativo à supressão de 1.153 indivíduos de Arthrocereus glaziovii e 224 indivíduos de Gymnopogon doellii, através da produção e plantio de 3.500 mudas de Arthrocereus glaziovii e desenvolvimento de estudos envolvendo fungos micorrízicos e técnicas de micropropagação com*



*a gramínea *Gymnopogon doellii* por meio do estabelecimento de convênios e parcerias com diferentes instituições de pesquisa e ensino, conforme descrito no projeto executivo previamente aprovado. Prazo: Durante seis anos.*

- *2.5. Apresentar relatório técnico fotográfico com a consolidação das atividades desenvolvidas, com periodicidade anual, iniciando após o primeiro ano.*

Conforme Carta 701-2023, sob protocolo SEI nº 79336761 foi evidenciado o cumprimento das cláusulas 2.4 e 2.5 por meio do relatório “Plantio de espécies n arb.”

Foi comprovado pelo documento a execução das atividades de plantio misto de espécies de campo rupestre ferruginoso, incluindo a espécie alvo da compensação, *A. glaziovii*, nos anos de 2023 e 2024 em cerca de 2 ha que se encontra nos arredores das coordenadas 608661.31 m E; 7758970.02 m S, no interior do MONA Serra da Moeda. A área foi denominada no Relatório como “Laboratório Experimental”.

Tendo em vista os avanços alcançados com as pesquisas relacionadas a *A. glaziovii* a Unidade de Pesquisa da Gerdau (UPG) conseguiu atingir a produção em vasos e em pratos de mais de 6.000 mudas. As mudas estão sendo dispostas ao longo de 10 parcelas de 10 m² (2 x 5 m) na canga couraçada. Contudo estas parcelas não serão suficientes para abrigar a quantidade total de 3.500 mudas do cacto. Dessa forma, a quantidade que for necessária para completar o valor total, será reintroduzida em parcelas de 2 x 5 m de plantio monoespecífico.

O documento também evidencia as atividades e resultados dos estudos desenvolvidos com fungos micorrízicos e técnicas de micropropagação com a gramínea *Gymnopogon doellii*. A princípio os resultados indicam claro efeito positivo da inoculação micorrizica no crescimento e qualidade nutritiva de *G. doellii*, contudo o trabalho completo, com todos os resultados será apresentado no próximo relatório anual.

- **Compensação por Supressão de Vegetação Nativa em empreendimento Minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013**

Em 22/03/2021, através da “Carta_134/2021” o empreendedor apresentou à Gerência de compensação ambiental e regularização fundiária do IEF, a documentação solicitada para a formalização do processo de compensação florestal Minerária, nos termos do art. 75, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

- **Compensação Ambiental prevista na Lei de SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000**



Em 24/03/2021, através da “Carta_137/2021” o empreendedor apresentou à Gerência de compensação ambiental e regularização fundiária do Instituto Estadual de Florestas - IEF, a documentação solicitada para a formalização do processo de Compensação ambiental (SNUC), conforme a Portaria IEF nº 55, de 23 de abril de 2012.

7. Programas e Projetos da Licença Operação

Os programas apresentados pelo empreendedor em seu PCA da Licença Instalação e que devem ser replicados na fase de operação da Fase leste da Pilha MB2 são:

1. Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes
2. Programa de Gestão da Qualidade do Ar
3. Programa de Gestão de Ruído Ambiental
4. Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS
5. Programa de Monitoramento Geotécnico da Pilha MB2
6. Programa de Conservação da Flora
7. Programa de Monitoramento de Fauna e de Ictiofauna
8. Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD
9. Programa de Comunicação Social
10. Ações para a Absorção de Mão de Obra Local
11. Ações de Negociação com a Comunidade de Chrockatt de Sá
12. Ações de Sinalização das Vias e Normatização na Condução de Veículos Leves e Pesados
13. Ações, Planos e Programas de Controle, Mitigação e Compensação Ambiental do Patrimônio Cultural
14. Programa de Educação Ambiental
15. Programa de Resgate Arqueológico conforme orientações do IPHAN

Será condicionado o acréscimo de melhorias no PCA, que deverá incluir o Programa de Monitoramento Espeleológico conforme as orientações a seguir:

16. Programa de Monitoramento Espeleológico

Neste programa deve ser dada continuidade às ações já realizadas pelo empreendedor por meio dos Subprogramas: Monitoramento Geoestrutural e Fotográfico, Monitoramento Bioespeleológico, Monitoramento Climático e Monitoramento do Polígono de Influência.

Para etapa de operação, deverá ser incluída as ações de Recuperação da Cavidade MGB 005, condicionadas nesse parecer, bem como incluir no subprograma “Monitoramento do Polígono de Influência” o monitoramento de poeira para a área de influência da MGB009 e MGB 007 como um todo. Especificamente, deverá ser incluído monitoramento de poeira na porção de entrada das cavidades MGB009 e MGB 007. O monitoramento dessas cavidades deverá ser bimestral, com relatórios anuais.



A partir dos monitoramentos da área de influência no aspecto de poeira o empreendedor deverá aprimorar suas ações caso sejam verificados aumento ou constância na deposição de material particulado nas cavidades.

8. Controle Processual

8.1. Síntese do processo

Trata-se de processo formalizado em 21.06.2024 por Gerdau Açominas S.A para fins de obter a licença de operação para a atividade descrita sob o Código A-05-04-7 “Pilhas de rejeito/estéril - Minério de ferro”, localizada na Mina Miguel Burnier, no município de Ouro Preto. O empreendimento está caracterizado como de médio potencial poluidor e grande porte, classificado como Classe 4 conforme Deliberação Normativa COPAM n. 217/2017.

Importante destacar que se trata de licenciamento ambiental bifásico, no qual foram concedidas licença prévia e de instalação concomitantes para a atividade acima descrita.

Há que destacar que a Licença LP+LI n. 016/2020 passou a ter efeitos após a apresentação pelo empreendedor, no processo PA COPAM n. 06646/2015/002/2017, da anuência do IPHAN para com a atividade a ser desenvolvida.

8.2. Da competência para análise do processo

Referido processo foi considerado como prioritário conforme Deliberação GCPPDES n. 04/18, sob fundamento nos artigos 24 e 25 da Lei Estadual n. 21972/2016. Tendo em vista a prioridade, a análise competiria à Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI, cujas competências estão elencadas no artigo 17 do Decreto Estadual n. 47.787/2019.

Com a nova organização da Secretaria Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável - SEMAD, regulamentada pelo Decreto Estadual n. 48.706/2023 e o novo estatuto da Fundação Estadual de Meio Ambiente – FEAM, previsto no Decreto Estadual n. 48.707/2023, a competência para análise dos processos de licenciamento passa a ser da Diretoria de Gestão Regional, nos termos dos artigos 16 e 17 do Decreto Estadual n. 48.707/2023, sendo ainda estabelecido no artigo 51 que os processos em trâmite na SUPPRI terão sua análise e decisão finalizada pela Diretoria de Gestão Regional.

8.3. Competência para julgamento do processo

Verifica-se que o empreendimento é de médio potencial poluidor e de grande porte, classificado como Classe 4. Assim, de acordo com o inciso III do artigo 14 da Lei Estadual n. 21.792/2016 e o artigo 3º do Decreto Estadual n. 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI decidir sobre o requerimento feito, como dispõe o artigo 14, § 1º, I do referido Decreto.



8.4. Documentação apresentada

O processo em questão encontra-se devidamente formalizado no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, bem como no processo SEI n. 1370.01.0059774/2020-67 e instruído com a documentação exigida, constando nos autos, dentre outros, os seguintes documentos:

- Estatuto social, atas das assembleias geral ordinária e extraordinária (realizada em 26 de abril de 2021, em 29 de abril de 2022), da assembleia geral ordinária (realizada em 26 de abril de 2024) e da assembleia geral extraordinária (realizada em 17 de junho de 2024), no SLA;
- Procuração atualizada (válida até 30 de junho de 2025) e documentos de identificação dos procuradores (SLA)
- Certificados das Portarias de Outorga n. 1109173/2020 e n. 1109174/2020 (SLA);
- Cadastro Ambiental Rural – CAR do imóvel rural “Miguel Burnier” de propriedade da Gerdau Açominas S.A (SLA)
- Certidão de inteiro teor do imóvel de matrícula 9671 (SLA)
- Relatório de Atendimento das Condicionantes da Licença LP+LI n. 016/2020 (SLA)
- Deliberação GCPPDES n. 04/18 (SLA)
- Cópia do comprovante de publicação do requerimento da licença anterior em jornal de grande circulação, pelo empreendedor; e comprovante de publicação do requerimento de licença sob análise no Diário Oficial (SLA)

Importante frisar também que, através do SLA, foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, tendo estas sido tempestivamente e satisfatoriamente atendidas.

8.5. Publicidade do requerimento de licença

Em atendimento ao princípio da publicidade, bem como ao previsto na DN COPAM n. 217/2017, houve a publicação da solicitação da licença. O órgão ambiental realizou a publicação no Diário Oficial em 22 de junho de 2024 (página 9 do “Diário do Executivo”). A publicação também ocorreu em periódico de grande circulação regional, esta feita pelo empreendedor, no jornal “O Tempo”, página 13, edição do dia 28 de maio de 2024, alcançando-se, portanto, a divulgação devida e necessária.

8.6. Declaração de conformidade municipal

A declaração de conformidade, requisito indispensável para validade do processo de licenciamento, conforme preconiza o artigo 18 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, foi anteriormente apresentada no processo referente às fases anteriores de Licença Prévia e de Instalação (PA n. 6646/2015/002/2017).

Desta forma, conforme previsto no § 3º do dispositivo supracitado, é dispensável a reapresentação da certidão de conformidade do município onde se localiza a área



diretamente afetada – ADA pelo empreendimento nas fases seguintes do processo de licenciamento, desde que não haja alteração ou ampliação do projeto.

8.7. Das condicionantes impostas na fase anterior

Verifica-se que o empreendedor apresentou Relatório de cumprimento das condicionantes LP+LI. Posteriormente, em sede de informações complementares, novas informações foram apresentadas, muitas das quais acompanhadas das anotações de responsabilidade técnica - ART dos profissionais responsáveis.

As condicionantes estabelecidas foram objeto de análise técnica conforme capítulo 8 deste Parecer Único e o cumprimento foi considerado satisfatório pela equipe técnica. Para aquelas consideradas como não cumpridas ou cumpridas intempestivamente, deverá ser lavrado auto de infração em conformidade com o Decreto nº 47383/2018.

8.8. Dos custos

Em atendimento ao disposto no artigo 21 do Decreto Estadual n. 47.383/2018, o empreendedor comprovou a quitação das despesas do requerimento apresentado. Conforme consta no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA, na aba “pagamentos - Lista de custos”, a taxa referente à solicitação de licença de operação está devidamente quitada.

8.9. Considerações finais

O processo em análise trata-se de licenciamento bifásico, em fase de licença de operação, logo os requisitos legais já foram devidamente analisados na fase anterior (LP+LI) do licenciamento.

Este processo foi instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça acatar o pedido da licença pleiteada, recomendamos o deferimento da licença de operação, pelo prazo previsto no artigo 15, IV do Decreto Estadual n. 47.383/2018 (10 anos).

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da DGR.

9. CONCLUSÃO

Após avaliação do processo SLA nº 1085/2024, a equipe multidisciplinar da Diretoria de Gestão Regional, responsável pela análise, sugere o deferimento da solicitação da Licença de Operação – LAC2 para a atividade “A-05-04-7 – Pilha de Rejeito/Estéril - Minério de Ferro” da DN nº 217/2017 pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As informações, bem como as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, por meio das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela



Câmara Técnica de Mineração – CMI/COPAM para deliberação acerca da concessão licença ambiental.

Oportuno advertir ao empreendedor que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexos I e II) e qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação ao órgão, tornam o empreendimento em questão passível de autuação.

Cabe esclarecer que a equipe responsável pela análise 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(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).

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



ANEXO I

Condicionantes para Licença de Operação – LAC2

Empreendedor: Gerdau Açominas S.A – Miguel Burnier

Empreendimento: Pilha de rejeito/estéril MB2.

CNPJ: 17.227.422/0140-76

Municípios: Ouro Preto - MG

Atividade: Pilha de Rejeito/Estéril - Minério de ferro – A -05-04-7

Processo: SLA nº 1085/2024

Validade: 10 anos.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo
1.	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico contemplando o desenvolvimento da pilha durante a fase de operação demonstrando as condições gerais da estrutura, ações de controle e a implementação das medidas ambientais previstas (revegetação, condições das estruturas de drenagem, etc.)	Até 31 de março do ano subsequente, anualmente após a emissão da licença.
2.	Apresentar anualmente a comprovação da realização dos monitoramentos, acompanhado por profissional legalmente habilitado, referente ao desenvolvimento dos indivíduos plantados e das demais ações para o efetivo cumprimento dos Termos de Compromisso de Compensações Ambientais.	Anualmente, por um período de 5 (cinco) anos.
3.	Apresentar relatórios técnicos/fotográficos contendo as ações realizadas em cada um dos Programas ambientais estabelecidos para Licença de Operação.	Anualmente, durante a vigência da Licença
4.	Apresentar relatório, acompanhado de ART, do Diagnóstico e Plano de Recuperação da cavidade MGB 0005.	0as
5.	Apresentar relatório, acompanhado de ART, com as evidências da implementação das ações estabelecidas no Plano de Recuperação da cavidade MGB 0005.	Semestralmente, a partir da data inicial de implementação do Plano.



6.	Apresentar Programa de Monitoramento Espeleológico alterado conforme item de "Programas" deste parecer.	90 Dias
7.	Apresentar evidência da realização ações para melhoria dos impactos de ruídos no ponto P04 da malha de monitoramento de ruído do PCA.	60 Dias
8.	Apresentar mapeamento da qualidade física e de sinalização dos trechos de estradas vicinais utilizadas pelo empreendedor para escoamento da produção.	90 Dias
9.	Apresentar um estudo, acompanhado de ART, avaliando a variação de conformidade dos parâmetros de Manganês, Ferro, Alumínio e vazão na bacia do rio Macaquinhos nos últimos 10 anos, bem como proposta de ação caso os parâmetros cheguem a limites que interfiram na disponibilidade para o abastecimento humano.	365 Dias
10.	Adotar a aplicação de polímeros ou biopolímeros, junto as ações de aspersão de água como medida de contenção de poeira da fase de operação. Apresentar relatório fotográfico, acompanhado de ART, comprovando a execução dessas medidas na pilha MB2.	Anualmente
11.	Apresentar registro na matrícula do imóvel, a título de servidão ambiental, da área de influência das cavidades MB009 e MB007, aprovadas no parecer de LI.	180 Dias
12.	Proceder a averbação da compensação ambiental na Matrícula nº 9.671 - Fazenda Wigg em área 36,42 hectares, conforme aprovado no parecer de LI.	180 Dias

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da data de publicação da Licença na Imprensa Oficial do Estado, conforme previsto no art. 31 do Decreto 47.383/2018.

Obs. Conforme parágrafo único do art. 29 do Decreto 47.383/2018, a prorrogação do prazo para o cumprimento de condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade



responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Obs: Qualquer inconformidade ou modificação que ocorra anteriormente à entrega dos relatórios deverão ser imediatamente informadas ao órgão ambiental.



ANEXO II
Programas de Automonitoramento da Licença de Operação – LAC2

Empreendedor: Gerdau Açominas S.A – Miguel Burnier
Empreendimento: Pilha de rejeito/estéril MB2.
CNPJ: 17.227.422/0140-76
Municípios: Ouro Preto - MG
Atividade: Pilha de Rejeito/Estéril - Minério de ferro – A -05-04-7
Processo: SLA nº 1085/2024
Validade: 10 anos.

1. Programa de Monitoramento de Água Superficial

Local de amostragem				Parâmetros	Frequencia de Análise
Coordenadas UTM (Sirgas 2000, 23k)					
Ponto	Leste	Norte	Descrição		
ASP-03	627249	7738348	Jusante Campina	Alcalinidade Total, Alumínio Dissolvido, Alumínio Total, E.Coli, Condutividade Elétrica, Cor, DBO, Fenóis totais, Ferro Dissolvido, Ferro Total, Fosfato, Manganês Dissolvido, Manganês Total, Materiais Sedimentáveis, Mercúrio Total, Nitrogênio Amoniacal, Óleos e Graxas, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos em Suspensão, Temperatura, Turbidez, Vazão.	Mensal
ASP-04	627973	7739666	Ribeirão Burnier (Jusante da Barragem)		
ASP-05	625816	7736881	Córrego Bocaina Negra (drenagem oeste)		
ASP-06	625485	7737612	Córrego Bocaina Negra (drenagem oeste)		
ASP-07	623831	7740307	(montante - Buraco dos Lobos)		
ASP-08	623270	7740351	(jusante - Buraco dos Lobos)		
ASP-15	624458	7735288	Córrego do João – Afluente margem direita do Macaquinhos		
ASP-16	626074	7737132	Córrego Bocaina Negra – Afluente a montante da Vila da Ema		
ASP-17	627018	7736458	Córrego Cássia afluente da margem esquerda do Rio Macaquinhos		
ASP-18	624057	7733232	Rio Macaquinhos a montante da captação da COPASA		
ASP-19	623167	7738737	Córrego Carro Quebrado		

Relatórios: Enviar anualmente ao órgão ambiental os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios acreditados pelo órgão de controle e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.



2. . Resíduos Sólidos e Oleosos

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019.

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

Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Enviar anualmente a SUPPRI, os relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Resíduo				Transportador		Disposição final			Obs. (**)
Denominação	Origem	Classe NBR 10.004 (*)	Taxa de geração kg/mês	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							Razão social	Endereço completo	

(*) Conforme NBR 10.004 ou a que sucedê-la.

(**) Tabela de códigos para formas de disposição final de resíduos de origem industrial

- 1- Reutilização
- 2 - Reciclagem
- 3 - Aterro sanitário
- 4 - Aterro industrial
- 5 - Incineração
- 6 - Co-processamento
- 7 - Aplicação no solo
- 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 9 - Outras (especificar)

Em caso de alterações na forma de disposição final de resíduos, a empresa deverá comunicar previamente à SUPPRI, para verificação da necessidade de licenciamento específico.

As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor. Fica proibida a destinação dos resíduos Classe I, considerados como Resíduos Perigosos segundo a NBR 10.004/04, em lixões, bota-fora e/ou aterros sanitários, devendo o empreendedor cumprir as diretrizes fixadas pela legislação vigente.

Comprovar a destinação adequada dos resíduos sólidos de construção civil que deverão ser gerenciados em conformidade com as Resoluções CONAMA n.º 307/2002 e 348/2004.

As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos, que poderão ser solicitadas a qualquer momento para fins de fiscalização, deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor.



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

3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem (SIRGAS 2000, 23 K)	Parâmetro	Frequência de Análise
Distrito de Miguel Burnier, próximo à Escola Municipal Monsenhor Rafael. (622.194 7.739.267)	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	<u>De 6 em 6 dias, durante 24 horas.</u>
Escola Municipal Celina Cruz da Comunidade do Subdistrito de Mota. (627.906 7.739.927)	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	<u>De 6 em 6 dias, durante 24 horas.</u>
Subdistrito de Chrockatt de Sá nas proximidades da Estação Ferroviária. (626.178 7.736.651)	PTS – Partícula Total em Suspensão e Padrões Intermediários – PM10 e PM2,5	<u>De 6 em 6 dias, durante 24 horas.</u>

Relatórios: Enviar anualmente a SUPPRI 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. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados nas análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado.

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



4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de análise
PRD01 – Distrito de Miguel Burnier, próximo à Escola Municipal Monsenhor Rafael (624.880 7.739.846)	Estabelecidos pela Lei Estadual 10.100/90.	<u>Mensal</u>
PRD03 – Escola Municipal Celina Cruz da Comunidade do Subdistrito do Mota (622.159 7.739.177)		<u>Mensal</u>
PRD04 – Comunidade de Chrockatt de Sá, na antiga estação Ferroviária (624.182 7.736.651)		<u>Mensal</u>

Enviar anualmente à SUPPRI relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

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

O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 167/2011 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART.

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, face ao desempenho apresentado;
- A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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.