



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM SUL DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM SUL - DRRR nº. 21/2021

Belo Horizonte, 12 de março de 2021.

PARECER ÚNICO Nº 0111760/2021 (SIAM)		
INDEXADO AO PROCESSO:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Licenciamento Ambiental	00043/1985/039/2018	Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO:	Licença Prévia - Ampliação	VALIDADE DA LICENÇA: 5 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
APEF	03781/2018	Parecer pelo deferimento
Licença Operação (pilha, barragem e ampliação da produção)	0043/1985/037/2016	Licença válida
Rev-LO nº102/2018	0043/1985/034/2014	Licença válida
Licença de Operação (UTM, Reaproveitamento de bens minerais em pilha e barragem)	0043/1985/038/2018	Licença Válida
Outorga de barramento em curso d`água sem captação (Barragem VG-03)	30329/2013	Outorga deferida
Outorga drenos de fundo da pilha de estéril PDE-07	30331/2013	Outorga deferida

Outorga de barramento em curso d'água sem captação (30330/2013 Dique da Pilha PDE-07)

Outorga deferida

EMPREENDEDOR:	AMG Mineração S.A	CNPJ:	11.224.676/0001-85		
EMPREENDIMENTO:	AMG Mineração S.A	CNPJ:	11.224.676/0001-85		
MUNICÍPIO(S):	Nazareno e São Tiago	ZONA:	Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y	21° 05' 06,03"	LONG/X	44° 35' 23,59"	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:					
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
BACIA FEDERAL:	Rio Paraná	BACIA ESTADUAL:	Rio Grande		
UPGRH:	GD2 - CBH Vertentes do Rio Grande	SUB-BACIA:	Rio das Mortes		
CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE DO EMPREENDIMENTO		
A-05-04-5	Área útil	Pilhas de rejeito / estéril.	5		
A-02-01-1	Produção Bruta	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro	6		
A-05-03-7	Categoria de classe	Barragem de contenção de resíduos ou rejeitos da mineração.	6		
A-02-06-2	Produção Bruta	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento	6		
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:					
Localizado na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica					
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:			

CERN / Nivio Tadeu Lasmar Pereira		28783 CREA/MG	
CERN / Mariana Gomide Pereira		94220 CREA/MG	
AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 130161/2018		DATA:	18/10/18

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Vinicius Souza Pinto – Gestor Ambiental	1.398.700-3	
Fabiano do Prado Olegário – Analista Ambiental	1.196.883-1	
De acordo: Renata Fabiane Alves Dutra– Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.372.419-0	
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0	



Documento assinado eletronicamente por **Vinicius Souza Pinto, Servidor(a) Público(a)**, em 12/03/2021, às 14:11, 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 **Renata Fabiane Alves Dutra, Diretor(a)**, em 12/03/2021, às 14:44, 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 **Fabiano Do Prado Olegario, Servidor(a) Público(a)**, em 12/03/2021, às 15:05, 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 **Frederico Augusto Massote Bonifacio, Diretor(a)**, em 12/03/2021, às 15:08, 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 **26723586** e o código CRC **9731A420**.



PARECER ÚNICO Nº 0111760/2021 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 00043/1985/039/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia - Ampliação		VALIDADE DA LICENÇA: 5 anos
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
APEF	03781/2018	Parecer pelo deferimento
Licença Operação (pilha, barragem e ampliação da produção)	0043/1985/037/2016	Licença válida
Rev-LO nº102/2018	0043/1985/034/2014	Licença válida
Licença de Operação (UTM, Reaproveitamento de bens minerais em pilha e barragem)	0043/1985/038/2018	Licença Válida
Outorga de barramento em curso d'água sem captação (Barragem VG-03)	30329/2013	Outorga deferida
Outorga drenos de fundo da pilha de estéril PDE-07	30331/2013	Outorga deferida
Outorga de barramento em curso d'água sem captação (Dique da Pilha PDE-07)	30330/2013	Outorga deferida

EMPREENDEDOR: AMG Mineração S.A	CNPJ: 11.224.676/0001-85
EMPREENDIMENTO: AMG Mineração S.A	CNPJ: 11.224.676/0001-85
MUNICÍPIO(S): Nazareno e São Tiago	ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000	LAT/Y 21° 05' 06,03"	LONG/X 44° 35' 23,59"
--	-----------------------------	------------------------------

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO

BACIA FEDERAL: Rio Paraná	BACIA ESTADUAL: Rio Grande
UPGRH: GD2 - CBH Vertentes do Rio Grande	SUB-BACIA: Rio das Mortes

CÓDIGO:	PARÂMETRO	ATIVIDADE PRINCIPAL DO EMPREENDIMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE DO EMPREENDIMENTO
A-05-04-5	Área útil	Pilhas de rejeito / estéril.	5
A-02-01-1	Produção Bruta	Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro	6
A-05-03-7	Categoria de classe	Barragem de contenção de resíduos ou rejeitos da mineração.	6
A-02-06-2	Produção Bruta	Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento	6

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Localizado na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica
--

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: CERN / Nivio Tadeu Lasmar Pereira CERN / Mariana Gomide Pereira	REGISTRO: 28783 CREA/MG 94220 CREA/MG
---	--

AUTO DE FISCALIZAÇÃO: 130161/2018	DATA: 18/10/18
--	-----------------------



EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Vinicius Souza Pinto – Gestor Ambiental	1.398.700-3	
Fabiano do Prado Olegário – Analista Ambiental	1.196.883-1	
De acordo: Renata Fabiane Alves Dutra– Diretora Regional de Regularização Ambiental	1.372.419-0	
De acordo: Frederico Augusto Massote Bonifácio – Diretor Regional de Controle Processual	1.364.259-0	



Resumo

Esse processo se refere a um requerimento de Licença Prévia – LP, para ampliação de uma pilha de estéril e ampliação de uma barragem de rejeito. Além disso, essa licença também prevê uma ampliação da cava existente, sem aumento de produção.

Atualmente, a empresa possui Licença de Operação – LO (renovada), nº102/2018, válida para as atividades de lavra a céu aberto de minerais metálicos e não metálicos, unidade de tratamento de minerais, pilha de estéril, obras de infraestrutura, barragem de contenção de rejeitos e postos de abastecimento, válida até 14/06/2026.

Possui também Licença de Operação – LO, válida, nº067/2018, para as atividades de lavra a céu aberto de minerais metálicos e não metálicos, unidade de tratamento de minerais, barragem de contenção de sedimentos (VG-03) e pilha de estéril (PDE-07).

Como haverá o alteamento do barramento e por consequência, aumento do volume de material armazenado, ficará condicionada a retificação da Portaria de Outorga nº 1181/16, referente ao processo de outorga nº 30329/2013.

Os efluentes líquidos gerados durante a operação da Mina Volta Grande serão tratados, e estão relacionados a instalações sanitárias, drenagem oleosa, devido à manutenção e limpeza de máquinas e equipamentos e drenagem, de águas pluviais, sendo que os efluentes sanitários serão coletados e destinados ao tanque séptico com filtro anaeróbico e sumidouro.

O efluente oleoso será tratado na caixa separadora (SAO), e a drenagem pluvial será coletada através de canaletas, bacia de contenção de partículas, dissipadores hidráulicos, enrocamentos, proteção de taludes e pilhas de estéril.

As emissões atmosféricas no processo de ampliação, serão resultantes das atividades de decapeamento, terraplanagem, transporte e disposição de estéril/rejeito, além daqueles emitidos pelos veículos. Como medida mitigadora, haverá a aspersão sistemática das vias e serão realizadas manutenção periódicas nos veículos e equipamentos.

Haverá a intervenção em 79,8567 ha de solo, sendo 8,55 ha em Área de Preservação Permanente – APP e 71,2994 fora de APP. Haverá a supressão de 155 indivíduos isolados, dentre eles 30 indivíduos de ipê amarelo, 8 indivíduos de



Cedro (*Cedrela fissilis*) e 7 indivíduos de Canela sassafrás (*Ocotea odorífera*), que serão devidamente compensados.

Também haverá a intervenção ambiental para a supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial (7,2324 ha) e médio (15,1037 ha).

Em conclusão a equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LP, para o empreendimento “AMG Mineração S/A” da “AMG Mineração S/A” para a atividade de “Pilhas de rejeito/estéril”, Barragem de contenção de resíduos ou rejeitos da mineração”, “Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro” e “Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento”, nos municípios de “Nazareno e São Tiago-MG”, pelo prazo de “5 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



1. Introdução

O empreendimento AMG Mineração S/A, formalizou na data de 22/08/2018, junto a Superintendência Regional de Meio Ambiente – SUPRAM Sul de Minas, o processo de Licença Prévia e de Instalação Concomitantes (LP+LI), Processo Administrativo - PA nº 00043/1985/039/2018, com o objetivo de ampliar, através de alteamento, por linha de centro, a barragem de rejeito VG-03, ampliar a pilha estéril (PDE-07) e ampliar a cava, pertencentes a Mina Volta Grande, localizado na divisa dos municípios de Nazareno - MG e São Tiago-MG.

A ampliação da atividade de “Pilha de rejeito/estéril” possui o código A-05-04-5 com potencial poluidor/degradador geral G, e conforme informado no Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, possui uma área útil de 20,00 hectares – ha, sendo de porte M, classificando o empreendimento em Classe 5.

A atividade de “Barragem de contenção de resíduos ou rejeitos de mineração” possui o código A-05-03-7, com potencial poluidor/degradador geral G, sendo de porte G, classificando o empreendimento em Classe 6.

A classificação da Barragem de contenção rejeitos, cuja ampliação se está requerendo, é Classe III, portanto, com alto potencial de dano ambiental”, de acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 62, de 17 de dezembro de 2002, que dispõe sobre critérios de classificação de barragens de contenção de rejeitos e de resíduos em empreendimentos de mineração.

A atividade de lavra a céu aberto, tanto de minerais metálicos quanto de não metálicos, não irá sofrer alteração nos seus parâmetros, a ampliação da cava não resultará em aumento de produção. A atividade mineral estará restrita as poligonais ANM nº 466/1943 e 6127/1966.

Considerando que o parâmetro da Deliberação Normativa Copam nº 217 , de 06 de dezembro de 2017 – que estabelece critérios para classificação, segundo o porte e potencial –, para a atividade de lavra é a produção, não haverá ampliação da atividade de lavra. Mas, como essa reconformação irá causar impactos ambientais, a mesma será também tratada neste parecer.

Em 18/10/18, foi realizada a vistoria no empreendimento, ocasião em que foi lavrado o Auto de Fiscalização nº 130161/2018.



Em 20/10/2018, foi publicada a convocação para a audiência pública, que foi realizada em 21/10/2018, na cidade de Nazareno.

O empreendedor entregou todos os documentos exigidos na Deliberação Normativa COPAM 225 de 25 de junho de 2018, que dispõe sobre a convocação e a realização de audiências públicas no âmbito dos processos de licenciamento ambiental. Toda a transcrição da audiência se encontra no processo nas págs. 2227-2295.

Devido a um deslizamento de terra, que ocorreu nas proximidades da Cava A, foi necessário a supressão de 1,8381 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. Essa intervenção foi realizada em caráter emergencial e comunicada ao órgão ambiental através do documento R0097457/2018.

A intervenção ambiental emergencial estava prevista no artigo 8º da Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013, que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e foi recepcionada no artigo 36 do Decreto Estadual nº 47.709/19.

Foi exigida, por intermédio do Of. No 359, (pag.2300), a formalização de processo de licenciamento ambiental instruído com Estudo de Impacto Ambiental – EIA e o respectivo Relatório de Impacto no Meio Ambiente – RIMA, conforme previsão constante no artigo 32 da Lei Federal nº 11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica.

Em 14/05/2018 foi formalizado o Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, visando regularizar essa intervenção. Esses documentos serão analisados nesse parecer.

Inicialmente, o processo foi formalizado com um requerimento de Licença Prévia, concomitante com a Instalação.

Com a publicação da Lei Estadual nº 23.291, de 25/02/2019, que institui a política estadual de segurança de barragens, o processo, originalmente formalizado na modalidade de licenciamento concomitante – LAC, passou para a modalidade trifásica de licenciamento, devendo, portanto, obter a Licença Prévia - LP, em seguida Licença de Instalação - LI e, por fim, a Licença de Operação – LO, conforme a regra insculpida no artigo 6º da Lei.



Foram apresentadas as certidões de conformidade com a lei de uso e ocupação do solo, dos municípios de Nazareno e São Tiago.

Foram apresentados para, subsidiar a análise do processo o Estudo de Impacto Ambiental (EIA), o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) e o Plano de Controle Ambiental (PCA), sendo que todos os estudos foram elaborados pela empresa CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda.

2. Caracterização do empreendimento

A AMG Mineração produz concentrados de tântalo/nióbio/estanho, a partir de rocha pegmatítica. Além destes, há a produção de feldspato para a indústria de porcelanato e de vidros e de concentrado de lítio.

A Mina Volta Grande, está localizada na zona rural do Município de Nazareno – MG, nas coordenadas geográficas - Latitude 21°05'06" S e Longitude 44°35'24" W, Datum Sirgas 2000, conforme indicado na figura 1 abaixo:



Figura 1: Localização da Mina Volta Grande



A empresa possui licença de operação para a pilha de estéril PDE-07 e a barragem de rejeito VG-03, emitido em 2018, através do certificado nº 067/2018. Essa LO autorizou as seguintes atividades indicadas na figura 2.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT. - UN.	POT. POL.	PORTE	CLASSE
A-02-01-1	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais metálicos, exceto minério de ferro	1.200.000 t/ano	M	G	5
A-02-02-1	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minerais metálicos, exceto minério de ferro	1.200.000 t/ano	G	G	6
A-02-07-0	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento	1.200.000 t/ano	M	G	5
A-02-08-9	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento	1.200.000 t/ano	G	G	6
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril	32 ha	G	M	5
A-05-03-7	Barragem de contenção de rejeitos/resíduos	Classe III	-	-	6

Figura 2: Atividades autorizadas na LO no 067/2018

A empresa também possui LO (renovada) válida, certificado nº102/2018, para as atividades de lavra a céu aberto de minerais metálicos e não metálicos, unidade de tratamento de minerais, pilha de estéril, obras de infra-estrutura, barragem de contenção de rejeitos e postos de abastecimento, válida até 14/06/2026.

3. Audiência Pública

A audiência pública foi solicitada pela Prefeitura de Nazareno, sendo realizada na sede do município, em 21/11/2018 às 19h. Seguindo as determinações da Deliberação Normativa COPAM nº 225/2018, foi realizada a divulgação da audiência, em toda a área de influência do empreendimento, com no mínimo 15 dias de antecedência da audiência.

A audiência pública contou com 465 participantes e o relatório final foi entregue pela empresa em 12/12/18, através do documento protocolado no Sistema Integrado de Informação Ambiental – SIAM, sob o registro de protocolo R0200101/2018.

Após os questionamentos da comunidade na audiência, foi enviado para a empresa um pedido de informações complementares, por intermédio do ofício - OF. Nº 0423796/2019, com o qual foram solicitadas as seguintes informações:



- Projeto de adequação do anel rodoviário e da rodovia LMG-841, trecho entre Nazareno e a Mina Volta Grande, atendendo as normas para o tráfego de veículos bi-trem. 3. Primeiramente foi enviado cópia da solicitação feita ao Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais – DEER, para a realização das adequações e, posteriormente, foi enviado relatório fotográfico, comprovando a realização das adequações.
- Estudo conclusivo sobre a existência ou não de impacto causados pelas detonações nas estruturas vizinhas a mina, com especial atenção ao Laticínios Fredericci. De acordo com o relatório sismográfico apresentado as detonações realizadas na Mina Volta Grande não impactam as estruturas vizinhas. Os estudos foram realizados entre setembro de 2017 e fevereiro de 2019.

Outro questionamento, que também surgiu na audiência, foi sobre uma possível intervenção do empreendimento no Leito Ferroviário antigo e a sua responsabilidade na recuperação da Estação ferroviária de Nazareno. Para esclarecer essa situação o empreendedor informou, através do documento R11735/19 (pag.2754), que, atualmente, todo o Leito Ferroviário do município de Nazareno encontra-se tombado, porém o processo de tombamento encontra-se incompleto, já que não é possível definir qual o seu traçado. Além disso, ele informa que a empresa detém a posse da área desde anteriormente ao tombamento e que em nenhum momento ela foi informada sobre o tombamento.

Em relação a Estação Nazareno, foi apresentado o estudo sismográfico indicando que devido a distância entre a estação e a frente de lavra, o nível de vibração incidente na estação não é capaz de causar danos a sua estrutura.

Sobre o Laticínios Fredericci, o estudo sismográfico concluiu que as detonações não apresentam risco para as suas edificações, pois em todas as medições a velocidade de vibração de partícula foi inferior a 1,0 m³/s.

4. Área Diretamente Afetada (ADA)

Foi definida como sendo a Área Diretamente Afetada – ADA, aquela que abrange basicamente o complexo minerário já existente, Mina Volta Grande, Fumal e Urubu e ainda as áreas de implantação da barragem e da pilha de estéril. Estas áreas são



formadas, basicamente, por áreas de remanescentes florestais, plantações agrícolas, construções (sedes de fazendas, curral).

A mina Volta Grande está inserida no bioma Mata Atlântica. O uso do solo e cobertura vegetal da Área de Influência Direta, para o ano de 2009, segundo o Zoneamento Ecológico Econômico - ZEE, águas (córregos, rios e lagoas) somam 1,91 %, Floresta Estacional Semidecidual Montana 3,13 %, e 95,96 % são definidos como sendo “outros usos”.

A figura 3 abaixo mostra o montante de área intervinda por tipo de cobertura do solo.

Estrutura	Área Hidromórfica		Área Antropizada		Pastagem		FESD I		FESD M		TOTAL	
	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP	Fora de APP	Em APP
Ampliação Barragem	0	0,0352	0,5777	0,6394	26,131	2,0092	3,8806	0,9707	2,2546	2,2663	32,8439	5,9208
Ampliação Pilha	0	0		0	13,2268	0,3817	0,6565	1,002	6,807	1,2528	20,6903	2,6365
Alteração Geometria Cava	0	0	3,8781	0	10,6409	0	0,7224	0	2,5226	0	17,764	0
TOTAL	0	0,0352	4,456	0,6394	49,9993	2,3909	5,2597	1,9727	11,5846	3,5191	71,2994	8,5573

Figura 3 : Área de intervenção por tipo de cobertura de solo.

A área total de intervenção ambiental será de 79,8567 ha, sendo 71,2994 ha fora de APP e 8,5573 ha em APP. É importante ressaltar que a maior parte da área de intervenção será em local antropizado e em pastagens.

Também haverá a intervenção com supressão de Floresta Estacional Semidecidual em 16,85 ha.

5. Diagnóstico Ambiental

Foi realizada pesquisa na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema) e verificado que o empreendimento está localizado em Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em fase de transição e área prioritária para conservação da biodiversidade “Alta”.

Foi apresentado o termo de referência para empreendimentos localizados na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica em que foram respondidas satisfatoriamente todas as perguntas orientativas.



Por se tratar de área com forte influência antrópica, a supressão de vegetação terá baixo impacto na Reserva da Biosfera.

5.1. Unidades de conservação

Conforme informado, o empreendimento não está situado dentro de unidade de conservação, nem em zona de amortecimento, conforme consta no IDE.

5.2. Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado às margens do rio das Mortes nos municípios de Nazareno e São Tiago, e nessa ampliação haverá alteração dos parâmetros da barragem VG-03 que constam na Portaria de Outorga nº 1181/16. Portanto, será condicionada a formalização do processo de retificação da portaria de outorga simultaneamente a formalização da licença de instalação.

5.3. Fauna

Conforme informado no estudo ambiental, a Mina Volta Grande está inserida na Microrregião do Rio das Mortes e Capivari e se configura com alta importância biológica para a conservação da biodiversidade.

Abaixo é apresentado o relatório final referente ao diagnóstico ambiental da fauna vertebrada representada pela Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna presente na área de influência direta da Mina Volta Grande.

Os dados quali-quantitativos que serão apresentados são referentes aos vertebrados terrestres (Herpetofauna, Avifauna e Mastofauna) e foram obtidos em quatro campanhas de campo entre os dias 15 e 18 de setembro de 2016, 6 a 9 de fevereiro de 2017, 3 a 6 de julho de 2017, e 22 a 25 de janeiro de 2018.

Para a Ictiofauna o relatório apresenta resultados de três campanhas de campo, realizadas entre os dias 13 e 16 de março de 2017, 10 a 13 de julho de 2017, e 23 a 26 de fevereiro de 2018.

5.4. Herpetofauna

Os resultados são referentes a quatro campanhas de amostragem distribuídos em 14 pontos nas áreas de influência do empreendimento. A equipe foi



composta por 1(um) Biólogo e 1(um) auxiliar, e as metodologias utilizadas foram: Transectos e Busca Ativa.

Durante os dias de campanha foram registrados 29 representantes da herpetofauna, sendo 22 espécies de anfíbios anuros pertencentes a 7 famílias e 7 espécies de répteis pertencentes a 6 famílias.

Nas páginas 563-564 são apresentados a lista de espécies registradas durante as campanhas de amostragem da Herpetofauna da Mina Volta Grande.

Não foram encontradas espécies ameaçadas de extinção. A figura 4 abaixo mostra a distribuição dos pontos amostrais.

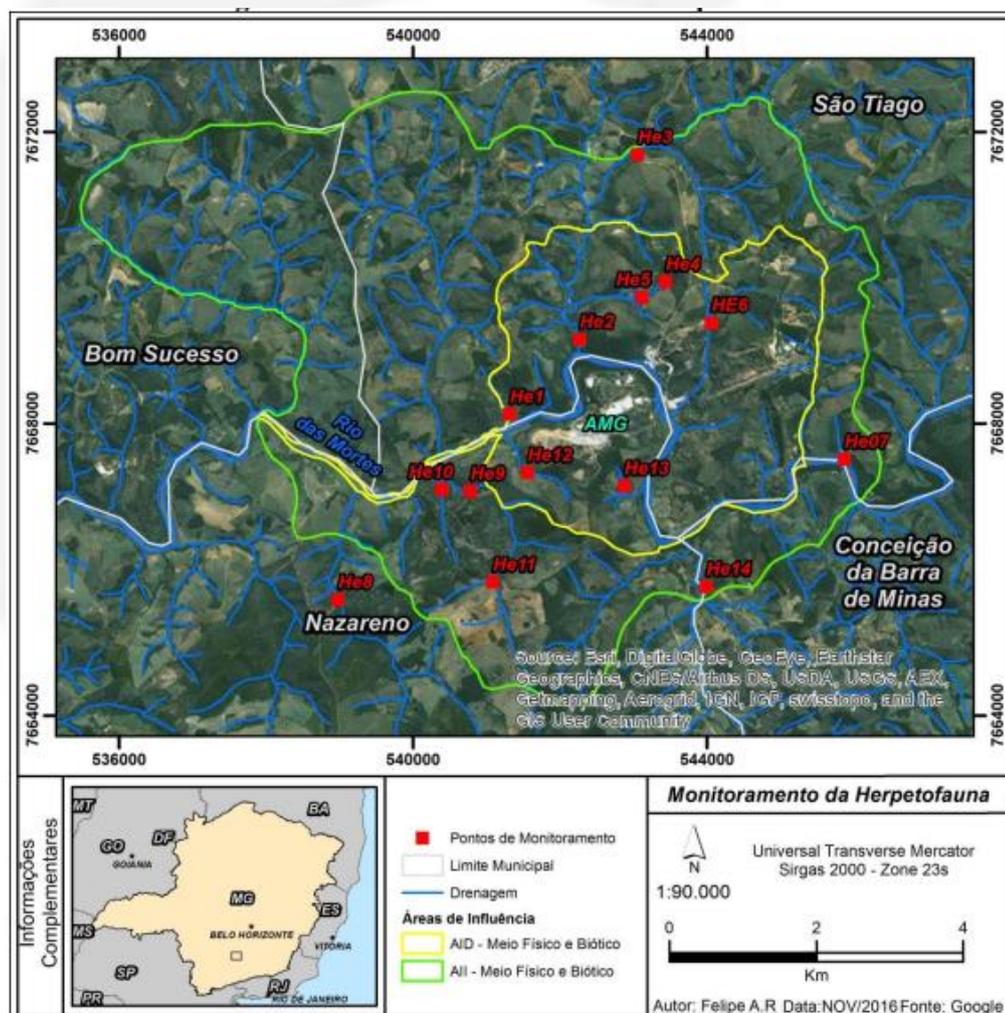


Figura 4: Pontos de amostragem para Herpetofauna.

5.5. Avifauna



Os resultados são referentes a quatro campanhas de amostragem da avifauna realizados nas estações amostrais da Mina Volta Grande. A equipe foi composta por 1(um) Biólogo e 1(um) auxiliar e foram realizados com o auxílio de GPS, binóculos, câmera fotográfica e gravador de áudio. A metodologia adotada foi a de campo que permite um resultado quali-quantitativo.

As amostragens foram conduzidas percorrendo todas as fitofisionomias que compõe o ecossistema das estações amostrais.

Durante os dias de campanha foram registradas 196 espécies de aves distribuídas em 21 ordens e 47 famílias.

Nas páginas 589-597 são apresentados a lista de espécies registradas durante as campanhas de amostragem da Avifauna da Mina Volta Grande. A figura 5 abaixo mostra a distribuição dos pontos amostrais.

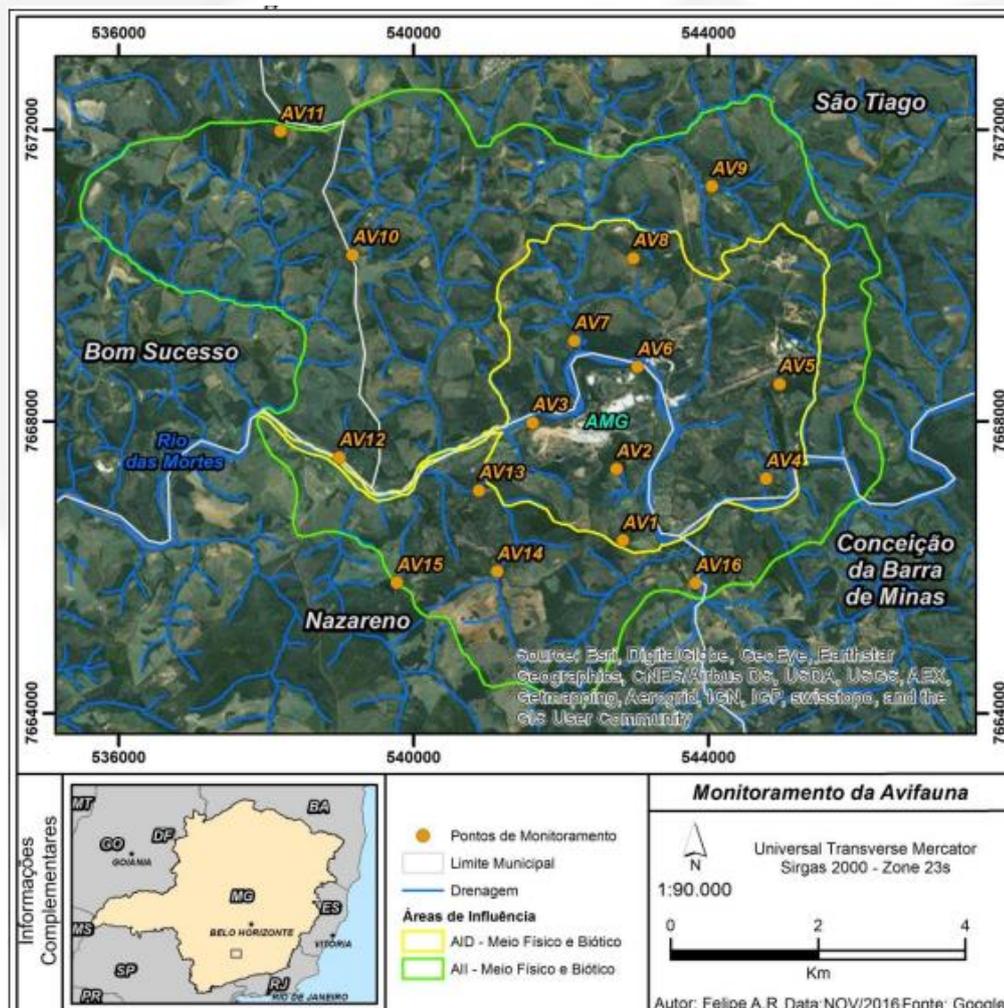


Figura 5: Pontos amostrais para a Avifauna.



A área do estudo apresentou uma avifauna extremamente diversa, com Índice de Shanno $H' = 4,70$, com baixa dominância e com uma distribuição homogênea durante as estações do ano.

Dentre todas as espécies identificadas, duas espécies merecem destaque, a Águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*) e a Jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*). A Águia-cinzenta é uma das maiores aves de rapina da América do Sul sendo considerada ameaçada de extinção na categoria “em perigo”. Ela foi registrada uma única vez, em um deslocamento próximo a margem de uma estrada externa ao empreendimento.

Será condicionada a apresentação de programa de monitoramento destas espécies, na formalização da Licença de Instalação, além disso, deverá ser incluído no Programa de Educação Ambiental ações de conscientização da população sobre a importância destas espécies.

5.6. Mastofauna

Os resultados são referentes a quatro campanhas de amostragem da Mastofauna. A equipe foi composta por 1(um) Biólogo e 1(um) auxiliar, a metodologia adotada foi a de amostragem de médios e grandes mamíferos.

Foram conduzidos transectos nas áreas mais propícias a presença de mamíferos, com um esforço amostral total de 80 horas (10 transectos x 1 hora x 2 pessoas x 4 campanhas).

As amostragens foram conduzidas percorrendo todas as fitofisionomias que compõe o ecossistema das estações amostrais. Foram também instaladas câmeras trap em trilhas com sinas de passagem de mamíferos, totalizando um esforço amostral de 216 horas (3 câmeras x 24 horas x 3 dias).

Durante os dias de monitoramento foram registrados 47 espécies de mamíferos distribuídos em 8 ordens e 20 famílias.

Nas páginas 641-643 são apresentados a lista de espécies registradas durante o monitoramento da Mastofauna da Mina Volta Grande. A figura 6 abaixo mostra a distribuição dos pontos amostrais.

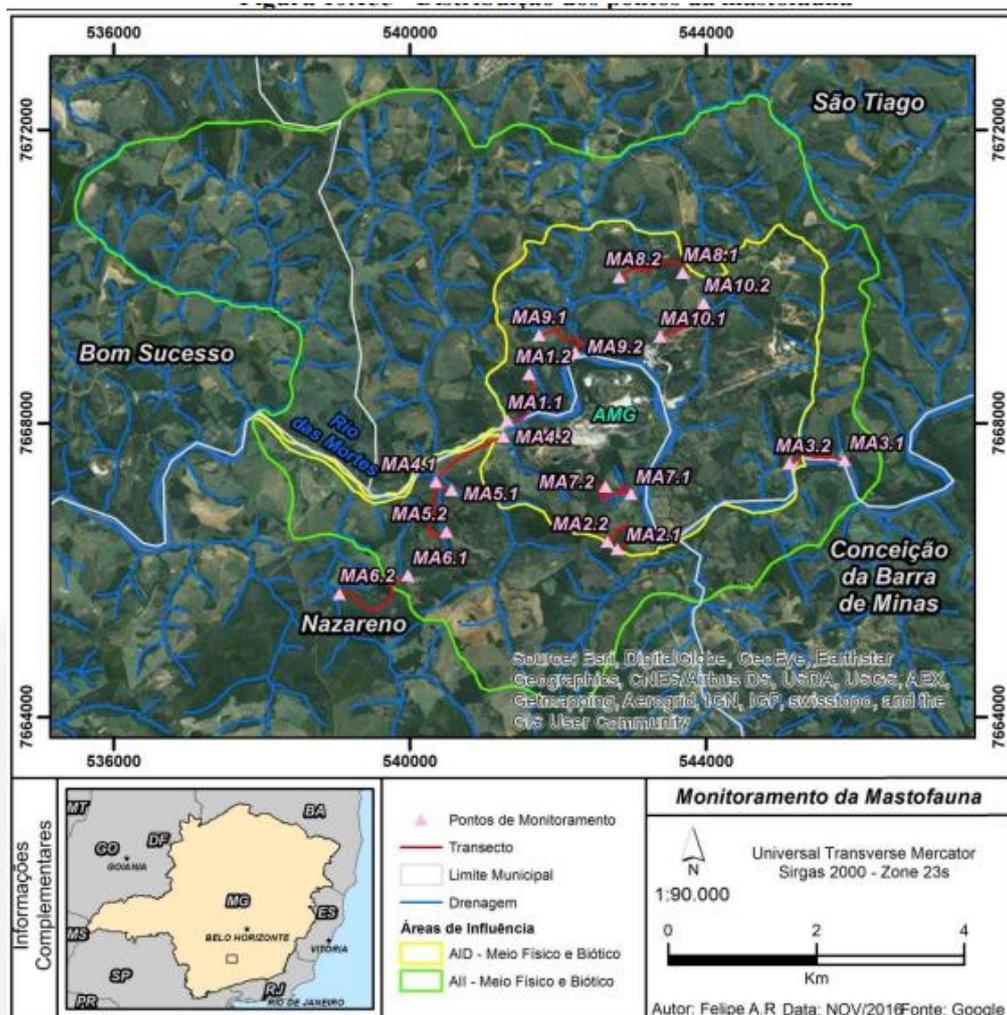


Figura 6: Pontos amostrais para a Mastofauna de médio e grande porte.

Como ameaçadas de extinção foram identificadas as espécies jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), gato-do-mato (*Leopardus* sp.) e tamanduá-badeira (*Myrmecophaga* cf. *tridactyla*).

Será condicionada a apresentação de programa de monitoramento destas espécies na formalização da Licença de Instalação, além disso, deverá ser incluído no Programa de Educação Ambiental ações de conscientização da população sobre a importância destas espécies.

5.7. Flora

A Mina Volta Grande está localizada entre os municípios de Nazareno e São Tiago, em uma região conhecida como campo das vertentes, com cobertura vegetal de floresta estacional semidecidual em estágio inicial e médio de regeneração natural, área de pasto limpo e sujo e vegetação associada a brejo.



A ampliação da pilha PDE 07 e a Barragem Volta Grande 3 prevê intervenção em APP de 8,55 ha, sendo que na área destinada a pilha de estéril já houve intervenção de 1,83 ha conforme protocolo SIAM R0042505/2018 do dia 27/02/2018, e protocolo SIAM R0097457/2018 do dia 24/05/2018 onde apresenta o relatório de regularização da intervenção emergencial.

No inventário florestal da FESD-I, foram registradas 64 espécies botânicas pertencentes a 27 famílias conforme quadro 4.7 na pág. 38 da APEF.

No inventário florestal da FESD-II, foram registradas 97 espécies botânicas pertencentes a 36 famílias, além de indivíduos mortos conforme quadro 4.17 na pág. 58 da APEF.

No inventário florestal do tipo censo, realizado na área de pastagem com indivíduos isolados (56,65 ha), foi identificado um total de 155 indivíduos, de 42 espécies de 24 famílias. Das espécies consideradas protegidas por lei o Ipê amarelo é classificado como de preservação permanente de interesse comum e imune de corte, nos termos da Lei Estadual nº 9743/1988. O Cedro (*Cedrela fissilis*) é considerado ameaçada de acordo com a Portaria do MMA no 443 de dezembro de 2014.

Na ADA de ampliação foram registrados 30 indivíduos de ipê amarelo, 8 indivíduos de Cedro (*Cedrela fissilis*) e 7 indivíduos de Canela sassafrás (*Ocotea odorífera*).

6. Pilha de Estéril

A pilha de estéril PDE-07 atual está instalada próxima a cava, na porção sudoeste da cava Mina A, nas coordenadas UTM 7.667.035 e 542.100, com uma área de aproximadamente 20 ha, com capacidade de armazenamento de 12 milhões de toneladas. Considerando a taxa média de disposição de estéril de 1,2 Mt/ano, a vida útil estimada da pilha foi de 2,4 anos. A figura 7 abaixo mostra a localização atual da PDE-07 em relação a Mina Volta Grande.



Figura 7: Localização da pilha de estéril PDE-07.

Construída com blocos de anfibolito compactado juntamente com a fração fina resultante do desmonte e anfibolito alterado, e com ângulo geral de 2H:1V, com taludes de 15 m de altura e declividade de 2H:1,5V (~34°), entre bermas de 10 m de largura. O sistema de drenagem da pilha é composto por drenos de fundo conectados a um dique para contenção de finos. A figura 4 mostra as principais características atuais da pilha PDE-07. Essa pilha foi projetada segundo as normas da ABNT NBR 13029/2017.

Largura mínima da berma	10,0 m
Largura mínima das rampas de acesso	8,0 m
Inclinação do talude de estéril	2H:1,5V (~34°)
Altura de taludes entre bermas	15,0 m
Altura máxima final	103, m
Inclinação geral do talude de jusante	2H:1V (~24°)
Área de deposição	31 ha
Volume de deposição	11,6 Mm

Figura 8: Principais características atuais da pilha de estéril PDE-07



Com a ampliação sua área irá passar para 40 ha e sua capacidade de armazenamento irá ampliar em 18 milhões de toneladas, garantindo assim mais 2,8 anos de vida útil. A figura 5 mostra as características da Pilha PDE-07 após a sua ampliação.

PRINCIPAIS CARACTERÍSTICAS DA PILHA PDE_07+Ampliação

• Largura mínima de berma	8 m
• Largura mínima das rampas de acesso	10 m
• Inclinação do talude de estéril	2 H : 1,5 V (~34°)
• Altura de talude entre bermas	15 m
• Altura máxima final	148 m (1020-872)
• Inclinação geral do talude de jusante	2H:1V (~24°)
• Área de deposição	40 Hectares
• Volume de deposição	15.267.285 m ³

Figura 9 : Principais características da pilha de estéril PDE-07, após a ampliação

A figura 10 indica qual a área atual da pilha e qual será a área de ampliação.

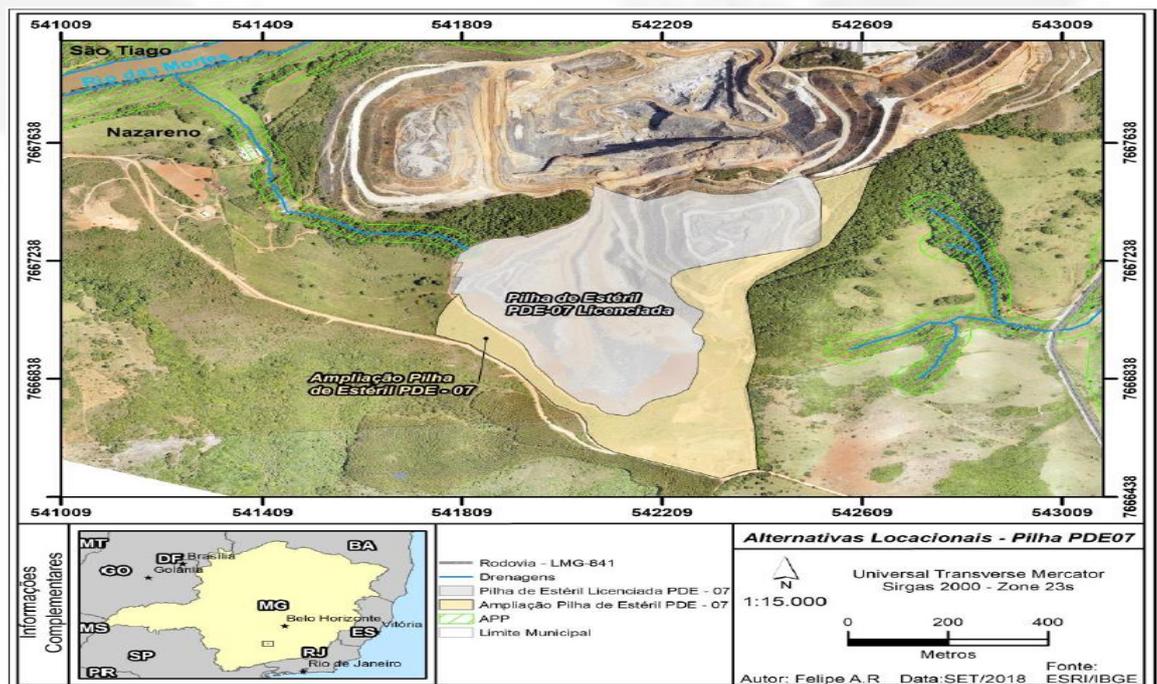


Figura 10 : Área atual e da ampliação da pilha de estéril PDE-07



A pilha de estéril PDE-07 terá sua capacidade de disposição ampliada devido as modificações na configuração original, que visa maximizar o aproveitamento da área.

De acordo com o Plano de Controle Ambiental – PCA apresentado, a ampliação será feita através do reposicionamento das rampas e o alteamento em mais 3 bancos (45 metros) até a cota 1020.

Como medida de controle para a contenção de finos, proveniente da pilha, foi construído um dique (Figura 11) a jusante da pilha, com as seguintes características. Esse dique possui outorga válida, Certificado nº 1180/2016.

• Largura da crista	35 m
• Comprimento da crista	40 m
• Inclinação geral do talude de Jusante	2 H : 1,5 V (~34°)
• Altura de talude entre bermas	5 m
• Altura máxima final	10 m (860-870)
• Inclinação geral do talude de Montante	2 H : 1,5 V (~34°)
• Área do Reservatório	0,5 Hectares
• Volume do reervoiratório	25.300 m ³

Figura 11: Principais características do dique de contenção de sedimentos da pilha de estéril PDE-07.

A ampliação em questão se justifica pelo fato de que com a ampliação da cava, aumentará também o estéril gerado, necessitando assim a ampliação da pilha existente. Essa ampliação da cava se justifica por uma necessidade de acessar o minério, já que no atual local de extração o minério de interesse está se exaurindo. Não haverá aumento da produção.

Além disso, com essa reconformação da cava, uma pilha de estéril existente terá que ser deslocada, sendo que parte dela será alocada na PDE-07.

De acordo com os estudos ambientais, foram analisados 3 (três) alternativas locais para ser feita a ampliação da pilha sendo elas: Pilha CSUL, Pilha Comunidade, e Pilha PDE-07, sendo a alternativa nº3 (Pilha PDE-07) a escolhida, devido ao menor impacto ambiental (menor área de supressão de vegetação nativa) e pelo local contar já com uma pilha de estéril.



Recentemente, no final de 2018, a empresa identificou a geração de drenagem ácida na Pilha PDE-07, cujo efluente está sendo lançado em um afluente do Rio das Mortes. Devido a esse fato foi lavrado o Auto de Infração 199380/2021

Em 15/02/2019 notificou a SUPRAM-SM, através do documento SIAM R0022715/2019. No documento a empresa informa que iniciou imediatamente as medidas de controle do potencial hidrogeniônico - pH. Segundo informado pela empresa, essa drenagem ácida é causada pela existência de pirita em pontos de contato do minério com o estéril.

Segundo informação prestada pela empresa, esse material com partes de pirita, teria sido utilizado na construção dos drenos de fundo, que drenam as nascentes existentes no fundo da pilha de rejeito. O que potencializou a geração de acidez. Nesta ampliação não ocorrerá interceptação de nenhum curso d'água, o que diminuiu os riscos da geração da acidez.

Posteriormente, em reunião realizada na SUPRAM-SM, conforme a Síntese de Reunião documento SIAM 0765806/2019, onde a empresa apresentou as medidas de investigação das possíveis causas e de controle que seriam aplicadas. Dentre elas esta a construção da Estação de Tratamento de Efluente – ETE, de barreiras alcalinas, investigação de background e testes de encapsulamento. Até o momento apenas a ETE esta funcionando.

Essa ETE, instalada no dique de contenção de sedimentos, tem a função de controlar a acidez, neutralizando o pH, além de equalizar e oxidar os metais, como ferro e manganês.

O funcionamento da ETE se dá da seguinte forma: primeiramente é adicionado uma solução de hidróxido de cálcio para elevar o pH do efluente bruto. Após essa etapa é adicionado uma solução de hipoclorito de sódio, que tem a função de oxidar os metais presentes na solução. A etapa seguinte é a equalização, que ocorre em um tanque, com pH e agitação constante, evitando a precipitação dos metais. Finalmente o efluente passará por um floculador hidráulico que forçará o adensamento das partículas em flocos de maior densidade e peso. O efluente segue para o decantador onde os flocos de maior densidade irão precipitar. Como controle de todo o sistema o efluente passará por uma sonda de pH, em que qualquer variação do pH poderá ainda ser corrigida.



Essa ETE deverá garantir que a qualidade da água lançada atenderá os padrões estabelecidos pelas normas CONAMA 357/2005 , DN COPAM/CERH 01/2008, considerando os indices para copos hídricos classe 1. Esse sistema foi dimensionado para uma vazão máxima de 15 m³/h.

Foi apresentado relatório técnico indicando que a ETE, atualmente instalada, conforme a figura 12, terá capacidade de neutralizar o pH do efluente proveniente da pilha após a sua ampliação.



Figura 12: ETE da pilha de estéril PDE-07.



7. Barragem de disposição de rejeitos

A barragem VG-03, localizada no município de São Tiago, foi iniciada com um dique de partida, “start dam” que inicia-se em um filtro de pé na cota 867 e possui crista na cota 882 m, com aproximadamente 229 m de comprimento, sem a existência de comunidades na área de auto salvamento

A ampliação em questão será realizada pelo método de alteamento por linha de centro, onde os alteamentos são realizados no mesmo eixo vertical do dique de partida. Esse tipo de alteamento é mais seguro que o pelo método a montante, pois no método por linha de centro os alteamentos são realizados em cima de material fornecido por áreas de empréstimo e por isso se tem um melhor controle da umidade e compactação. A Lei 23291/19 é expressa ao proibir apenas os alteamentos realizados pelo método a montante.

O sistema extravasor da barragem tem uma seção quadrada de 0,6 x 0,6 m descendo na grota existente, à montante, na margem direita do reservatório. Esta calha inclinada possui um sistema de encaixe para o fechamento.

O sistema de drenagem da barragem é composto de colchão drenante, filtro de pé, drenos espinha de peixe, dreno de montante e dreno de off-set. A barragem também possui um filtro inclinado, em 30°, no interior da barragem.

O projeto de alteamento da barragem prevê a construção do maciço com altura final máxima de 50 m, comprimento de 660 m, e com crista na elevação de 912,0 m.

As principais características se referem aos taludes de montante e jusante com inclinação 2,0H:1V, filtro vertical de areia grossa natural, tapete drenante do tipo sanduíche com duas camadas de areia de 0,30 m de espessura cada e uma de 0,60 m de espessura de pedrisco, bermas com 8,0 m de largura a cada 10 m de altura (El. 892 m), bermas com 5 m de largura a cada 10 m de altura (El.902 m a 912 m), prevê também o tratamento da fundação, e o tratamento de surgências d'água. O sistema extravasor da barragem, localizado na ombreira esquerda, foi dimensionado para uma cheia máxima de 10.000 anos e a barragem contará com borda livre de 2 m. A figura 13 mostra os dados gerais da barragem de rejeitos VG-03.



DADOS GERAIS	
Finalidade	Armazenamento de Rejeitos
Elevação da Crista	El. 912,00 m
Soleira do Vertedouro	El. 910,00 m
Altura Máxima da Barragem	50 m
Comprimento da Crista	660 m
Tipo de Seção	Solo Compactado
HIDROLOGIA / HIDRÁULICA (TR = 10.000 anos)	
Área da Bacia	0,76 km ²
Duração Crítica da Chuva	5 Dias
Chuva de projeto	563,83 mm
Vazão de Projeto	1,66 m ³ /s
N.A. Máximo Normal	El. 910,00 m
N.A. Máximo Maximorum	El. 910,65 m
ESTRUTURA VERTENTE	
Vertedouro	Extravasador de superfície, localizado na margem direita, com soleira na EL. 910 m

Figura 13 : Dados gerais da barragem de rejeitos VG-03.

A ampliação em questão se justifica, pois nos atuais níveis de produção e geração de rejeitos a vida útil da barragem, na cota atual, é de apenas mais 1 ano, assim a ampliação da barragem existente é necessária para manter a atividade do empreendimento.

A empresa vem buscando alternativas tecnológicas à disposição dos rejeitos nas barragens, sendo que foram feitos testes para a disposição em geotube, hidrociclones, filtro prensa, centrífuga, filtragem por esteira a vácuo e filtragem a disco. Devido às características do rejeito a alternativa que se mostrou mais promissora é o desaguamento do rejeito com o uso de hidrociclones.



Como a empresa informou um cronograma claro e objetivo para a substituição da disposição de rejeitos em barragens por alguma outra tecnologia alternativa, foi enviado o pedido de informações complementares SIAM 0013024/2021 solicitando entre outras coisas a apresentação do cronograma. A figura 14 mostra o cronograma enviado pela empresa.

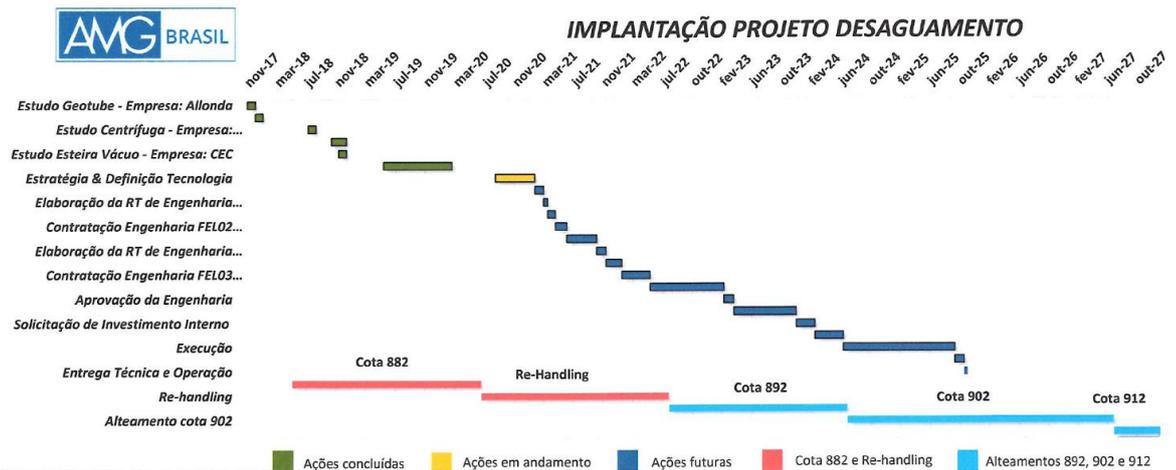


Figura 14: Cronograma para a implantação do sistema de hidrociclones.

Conforme informado nos estudos ambientais foram analisados 3(três) alternativas locais para ser feito o alteamento da barragem de rejeitos sendo elas: Barragem Volta Grande 1 e 2, Barragem Sul, e Barragem Volta Grande 3. Devido ao menor impacto ambiental foi escolhida a opção Barragem Volta Grande 3.

Será necessário a intervenção em 4,5209 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio e 4,8513 ha de estágio inicial para a ampliação da barragem. Haverá também a intervenção em 5,9208 ha de APP.

A imagem 15 abaixo mostra a área atual e futura da barragem VG-03.

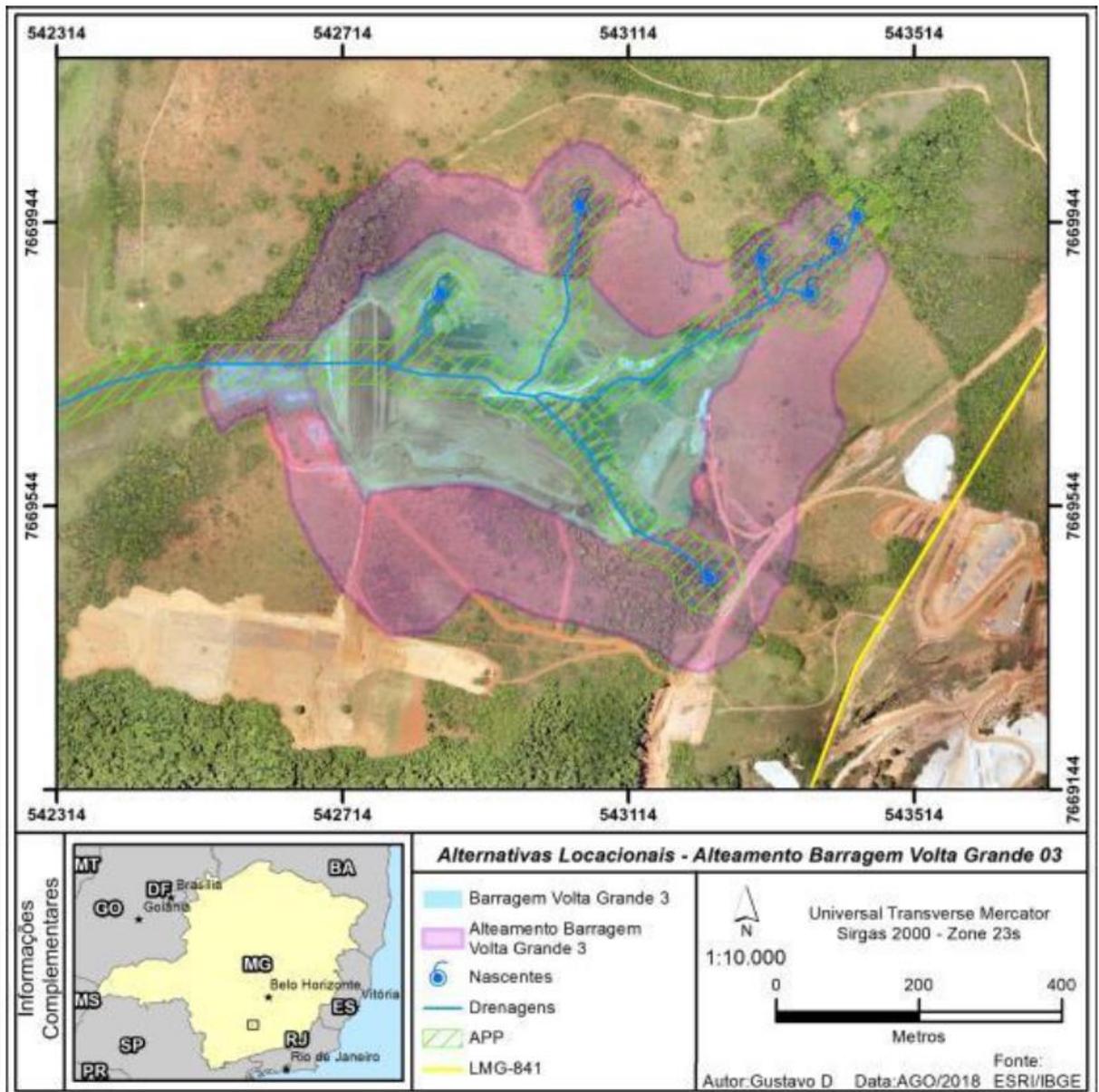


Figura 15: Área atual e futura da barragem de rejeitos VG-03.

Pela imagem podemos observar que haverá a intervenção em 08 nascentes que deverão ter o seu fluxo de água natural mantido, com a instalação de drenos para a condução do seu fluxo por sob o rejeito. Será condicionada a apresentação de relatório técnico fotográfico, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, comprovando a finalização da construção dos drenos para todas as nascentes.

De acordo com o que exige a Lei 23.291 de 25/02/2019, que instituiu a política estadual de segurança de barragens, foram apresentados pelo empreendedor os seguintes documentos:



- projeto conceitual na cota final prevista para a barragem, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- proposta de caução ambiental, estabelecida em regulamento, com o propósito de garantir a recuperação socioambiental para casos de sinistro e para desativação da barragem;
- caracterização preliminar do conteúdo a ser disposto no reservatório da barragem;
- proposta de estudos e ações, acompanhada de cronograma, para o desenvolvimento progressivo de tecnologias alternativas, com a finalidade de substituição da disposição de rejeitos ou resíduos de mineração em barragens;
- estudos sobre o risco geológico, estrutural e sísmico e estudos sobre o comportamento hidrogeológico das descontinuidades estruturais na área de influência do empreendimento;
- estudo conceitual de cenários de rupturas com mapas com a mancha de inundação;

Em relação ao caução ambiental o empreendedor apresentou um cálculo do custo da recuperação ambiental das áreas atingidas por um eventual rompimento da barragem e fez a proposta de seguro ambiental de R\$ 10.000.000 (dez milhões de reais).

Ressalta-se que a área diretamente afetada (ADA) abrange espaços em uma área rural já ocupados por atividades minerárias, contemplando um total de 38,76 ha.

Dentro do projeto apresentado estão previstos os seguintes instrumentos de medição e controle:

- 31 marcos superficiais;
- 58 piezômetros casagrande;
- 02 medidores de vazão.

A figura 16 abaixo mostra a localização da barragem VG-03.



Figura 16: Localização da Barragem VG-03.

Atualmente a barragem VG-03 possui estabilidade garantida pelo auditor, de acordo com o último relatório de estabilidade apresentado.

Observando-se a determinação constante no item 2.1.3. da Instrução de Serviço Sisema nº 2/2018, que dispõe, entre outros temas, sobre licenciamento ambiental de barragens de contenção de rejeitos da mineração, foi feita uma consulta específica para o setor de gestão de barragens da Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam, por meio do e-mail: gestaodebarragens@meioambiente.mg.gov.br.

Em resposta à consulta, foi anexada uma Declaração de Condição de Estabilidade, para a barragem denominada Volta Grande 03 (VG-03), (doc. de fls. 4343) informando como data da última inspeção 18/8/2020, na qual o geólogo Mauri Lopes Ferreira, CREA 39130, declara:

“Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, que realizei Auditoria Técnica de Segurança na estrutura acima especificada, conforme Relatório de Auditoria de Segurança elaborado em 28/08/2020 e atesto a estabilidade da mesma em consonância com Deliberação Normativa COPAM nº 124, de 09 de outubro de 2008.”



8. Ampliação da Cava

A ampliação da cava iniciará com a remoção da pilha de estéril atualmente existente nas margens da cava, posteriormente a cava irá se expandir, sentido leste, seguindo o veio do pegmatito.

Essa ampliação irá manter a mesma geometria das bermas e taludes existentes, ocorrendo um aumento da área da cava e da sua profundidade.

Não está prevista neste processo nenhum rebaixamento do lençol freático.

Essa ampliação não irá implicar em aumento da produção, atualmente a empresa possuiu 1,6 Mt/ano, através da LO (renovada) e 4,8 Mt/ano referente a ampliação para a extração de minerais metálicos e não metálicos com tratamento a úmido e a seco.

Haverá a intervenção em 23,3268 ha, sendo 2,6365 ha em APP em 20,6903 ha fora de APP. Do total 2,5226 é de Florestal Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração e 0,7224 ha em estágio inicial.

9. Cavidades naturais

A área diretamente afetada (ADA) e a área de entorno (AE), estão localizadas em área com médio potencial para ocorrência de cavidades, de acordo com o IDE-SISEMA, porém não existe nenhuma cavidade cadastrada num raio próximo ao empreendimento. A prospecção espeleológica realizada também não encontrou nenhuma cavidade.

10. Socioeconomia

Devido a sua localização na zona rural dos municípios de Nazareno e São Thiago, uma área de baixa densidade demográfica e como sendo detentora de toda a Área de Influência Direta (AID), os impactos socioeconômicos decorrentes das atividades da Mina Volta Grande estão relacionados ao emprego gerado e aos tributos pagos aos municípios.

Estão na AID as comunidades de Mercês de Água Limpa e os povoados de Cajengá, Minas Brasil (Germinal), Manteiga, Estação Coqueiros e Estação Nazareno, devido às suas proximidades com a Mina Volta Grande. Também foram classificadas como AID as sedes dos municípios de São Thiago e Nazareno.



11. Reserva Legal

A propriedade de matrícula 3.273 denominada Fazenda Volta Grande possui Reserva Legal realocada na matrícula 784, denominada Cavalão do Buraco, município de Coronel Xavier Chaves – MG. A área total da reserva da propriedade é de 58,1237 ha, o que corresponde a 81,52 % da área total do imóvel. Foi apresentado o Cadastro Ambiental Rural - CAR da propriedade com a devida área de reserva legal.

A propriedade Cavalão do Buraco, matrícula 784, tem sua reserva alocada na própria propriedade, vale ressaltar que não haverá nenhum tipo de intervenção ambiental nessa propriedade, ela é utilizada como reserva legal de outras propriedades. Foi apresentado o CAR da propriedade, com demarcação coerente da área da reserva legal.

A propriedade Fazenda do Fundão, matrícula 48.333, tem parte de sua reserva legal alocada na matrícula 14.705, e o restante será alocado na própria propriedade, ela teve o CAR apresentado mas sem nenhuma Reserva Legal informada nele, e portanto será condicionada a retificação do CAR. Essa é a propriedade onde irá ocorrer a ampliação da pilha de estéril.

A Fazenda VG_ST02 matrículas 66.350 e 11.644, possui 20,8912 ha de reserva legal alocados na própria propriedade. Essa é a propriedade onde irá ocorrer a ampliação da barragem.

As áreas selecionadas para a Reserva Legal são compostas por formações florestais típicas da região em estágio médio de regeneração, logo, toda área de reserva legal das matrículas vinculadas ao empreendimento estão de acordo com o disposto na Lei 20922/2013.

Não haverá supressão de vegetação em área de Reserva Legal.

12. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Por ser tratar de um processo de licença Prévia não será autorizada nenhuma intervenção ambiental.

Para a ampliação da pilha de estéril e alteamento da barragem de rejeitos e alteração geométrica da cava (sem aumento de produção), será necessário intervenção em um total de 79,86 ha, destes 53,39 ha são atualmente pastagem

com gramínea exótica, portanto não são passíveis de autorização para intervenção ambiental.

Restam 26,47 ha passíveis de autorização, sendo que destes 8,5573 ha são Áreas de Preservação Permanente – APP, passíveis de compensação ambiental.

Também haverá a intervenção ambiental para a supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial (7,2324 ha) e médio (15,1037 ha).

12.1. Autorização emergencial para Intervenção Ambiental

Esse tópico se refere a intervenção ambiental já realizada de forma emergencial pela empresa em decorrência de um deslizamento de terra que ocorreu na frente de lavra Cava A. Essa intervenção ocorreu em 1,8381 ha de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração. A imagem 17 abaixo mostra a localização desta intervenção emergencial.



Figura 17: Local da Intervenção emergencial com supressão de vegetação.



As informações foram apresentadas por meio do Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, entregue na SUPRAM-SM em 21/05/2018, com o protocolo R0097457/2018.

A campanha para identificação da flora foi realizada em outubro de 2017, com a alocação de 3 parcelas amostrais com 10x30 m (300 m²) cada, totalizando 900 m² amostrados. Em relação as espécies ameaçadas, foram identificadas na área indivíduos de *Ocotea odorifera* (Canela-sassafrás) e *Cedrela fissilis* (Cedro). Também foi identificado um indivíduo de *Handroanthus serratifolius* (Ipê-amarelo).

O rendimento lenhoso foi de 378,72 m³, destes 301,0280 m³, provenientes das árvores mais finas, serão destinados para a produção de carvão e 77,699 para a serraria.

As compensações ambientais por esta intervenção serão realizadas em conjunto com aquelas referente as supressões desta ampliação.

13. Compensações

Devido as características do empreendimento, estão previstas as seguintes Compensações Ambientais, essas compensações só serão de fato exigidas a partir da fase de Licença de Instalação, quando também será autorizada a intervenção ambiental.

13.1. Compensação da intervenção em APP, processo de ampliação da Mina Volta Grande (Proc: 043/1985/039/2018)

A área destinada a compensação ambiental possui 11,5 hectares, sendo superior a área intervinda (8,55 ha) , e se encontra locada em planta topográfica acostada ao processo. A mesma já possui algumas árvores isoladas e por isso haverá um enriquecimento da área com espécies nativas, do mesmo bioma utilizando o plantio de mudas.

As espécies *Handroanthus crysotrichus*, *H. ochraceus*, *H. serratifolius*, *Cedrela fissilis* e *Ocotea odorifera*, tiveram o plantio classificado como prioritário. Além disso, 10% das mudas devem ser de frutíferas.

Algumas espécies serão plantadas via plantio direto, com a utilização de sementes em pequenas covas ou semeadas a lanço.



Haverá o plantio de espécies de Xaxim, *Dicksonia sellowiana*, em áreas de APP em estágio médio de regeneração, já que a espécie é adaptada a ambientes sombreados e úmidos.

Para o plantio serão preparadas covas de 40x40x40 cm, e haverá o coroamento com raio de no mínimo 50 cm. Esse coroamento será feito a cada dois meses após o plantio, até quando for necessário.

Será feito o cercamento de toda a área a ser compensada e aceiro com no mínimo 5 m de largura. O combate de formiga será feito inicialmente com termonebulização, que implica em atomização, por intermédio do calor de um formicida veiculado em óleo diesel, introduzido através dos olheiros. Como formicida serão utilizados organofosforado, na dosagem de 3,0 ml/m² de formigueiro.

Após esse combate inicial, por um período de 60 dias serão realizadas vistorias, a cada mês, com a intenção de verificar a presença de novos olheiros. Após os 60 dias, por um período de um ano serão realizadas vistorias a cada 60 dias. Após um ano ocorrerá, eventualmente, vistorias até que as mudas atinjam o pleno desenvolvimento.

Dois meses antes do início das atividades de reabilitação será feita a análise do solo. A partir das análises de solo serão efetuados os cálculos da necessidade de adubação. Estão previstas adubações de cobertura, devendo iniciar após o segundo mês do plantio.

Se ocorrer a mortalidade de mais de 10 % de mudas de alguma espécie deverá ser providenciado o replantio da mesma espécie ou de outras do mesmo grupo ecológico.

Ao final do segundo ano de plantio deverá ser realizado o replantio de espécies arbustivas de sub-bosque. Esse replantio será realizado através de semeadura direta em pequenas covas ou a lanço.

13.2. Compensação do SNUC

O impacto geológico e ambiental gerado na atividade mineradora é caracterizado como significativo impacto ambiental, uma vez que o bem mineral extraído é um recurso natural não renovável e os aspectos topográfico e paisagístico não voltarão a ser como os originais, o que enseja a compensação ambiental



conforme a Lei nº 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza), c/c Decreto 45.175/2009, bem como, pela Deliberação Normativa 94/2006.

Como medida compensatória a empresa deverá procurar o Instituto Estadual de Florestas/ Gerência de Compensação Ambiental – IEF/GECAM para o cumprimento da compensação ambiental, de acordo com o art. 11 e seguintes do Decreto 45.175/2009.

Assim, figura-se como condicionante, o protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 90 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº.: 55, de 23 de abril de 2012.

13.3. Compensação pela supressão de Mata Atlântica

A supressão pretendida é classificada como pertencente ao Bioma Mata Atlântica em estágio inicial e médio de regeneração, onde a legislação vigente, art. 32 da Lei Federal 11.428/16 e art. 26, inciso I do Decreto 6.660/08, determina a seguinte forma de compensação:

“Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.

Art. 26. Para fins de cumprimento do disposto nos arts. 17 e 32, inciso II, da Lei no 11.428, de 2006, o empreendedor deverá:



I - destinar área equivalente à extensão da área desmatada, para conservação, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica, sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica e, nos casos previstos nos arts. 30 e 31 da Lei no 11.428, de 2006, em áreas localizadas no mesmo Município ou região metropolitana”

Considerando que o Decreto IEF nº 47.749 de 11/11/2019, diz que a competência para a análise da compensação ambiental é do órgão ambiental responsável pela análise do processo de intervenção ambiental, a compensação referente a intervenção em Mata Atlântica será tratada nesse parecer.

A área a ser compensada se refere a 15,1037 ha, decorrente das intervenções para a implantação da pilha e da barragem, somados a 1,8381 ha da intervenção ambiental em caráter emergencial. A fitofisionomia de ambas as áreas é Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

Como forma de compensar esse impacto, foi apresentada a proposta de aquisição, por parte da empresa, de uma área com o dobro da área que sofrerá intervenção. Em vistoria ao local proposto foi observado que o mesmo encontra-se com uma vegetação em ótimo estado de conservação, junto a um grande fragmento bem preservado.

Essa proposta foi aceita pela equipe técnica da SUPRAM-SM, por apresentar ganho ambiental, com diminuição da fragmentação de hábitat, sendo que será condicionada apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, na formalização da Licença de Instalação.

13.4. Compensação Minerária

Nos termos do art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013, o empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral.

Assim, figura como condicionante, o protocolo junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, no prazo máximo de 90 dias contados do recebimento da Licença, processo de compensação a que se refere o Art. 75 da Lei



Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pelo Decreto IEF nº 47.749 de 11/11/2019.

13.5. Compensação pela supressão de indivíduos isolados ameaçados

Para a ampliação da Mina Volta Grande será necessário a supressão de indivíduos isolados protegidos ou ameaçados. No caso, serão suprimidos indivíduos de *Cedrela fissilis* (2), *Handroanthus ochraceus* (11), *Handroanthus crysotrichus* (4) e *Handroanthus serratifolius* (10).

Como não foi apresentado laudo técnico, fornecido por profissional habilitado atestando a inexistência de alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação *in situ* das espécies, foi enviado o pedido de informações complementares SIAM 0013024/2021 solicitando, dentre outras coisas, a apresentação deste laudo. Essa solicitação foi respondida, através do processo SEI! 1370.01.0007955/2021-49, onde foi apresentado o laudo assinada pela bióloga Elisa Monterio Marcos CRBio 44.665/04D.

De acordo com o art.73 do Decreto IEF 47.749, deverão ser plantadas 25 mudas para cada exemplar suprimido destas espécies, como medida compensatória. Esse plantio poderá ser realizado na área de APP utilizada para a compensação.

14. Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Os impactos ambientais foram agrupados de acordo com a etapa que eles irão ocorrer. Durante a supressão da vegetação irão ocorrer impactos no solo, advindos do tráfego de máquinas e da retirada da vegetação. Serão impactados cerca de 79,8567 ha de solo, que terão as características originais modificadas. Essa exposição de solo gera erosão e carreamento de sedimentos para os cursos de água provocando assoreamento. Como medida mitigadora todas as áreas que



sofrerão impactos serão revegetadas, com o objetivo de retorno das condições físicas do solo preexistente.

O assoreamento dos cursos de água é relevante nesse tipo de atividade devido à grande movimentação de terra e grande área com solo exposto. Serão implantadas medidas de controle de erosão e sedimentos. Serão utilizados pontos de monitoramento permanente da qualidade das águas dos cursos d'água sob influência destas novas estruturas.

Durante a ampliação das barragens e da pilha de estéril, haverá a geração de resíduos sólidos típicos da construção civil (sucatas metálicas, entulhos, sacos de cimento, sobras de madeira) e resíduos do tipo doméstico, gerados nas obras da construção da pilha de estéril e da barragem, já que haverá a implantação de estruturas de refeições (cantinas) e sanitários. Esses resíduos serão coletados e armazenados temporariamente até destinação final prevista no programa de gestão de resíduos sólidos.

Devido as atividades de ampliação da pilha e da barragem existe grande potencial de impactos na qualidade da água devido a geração de efluentes líquidos. Esses efluentes podem ser advindos dos serviços de manutenção mecânica e abastecimento de máquinas e equipamentos nos canteiros de obras. Para minimizar esses impactos a manutenção será feita exclusivamente na oficina mecânica, dotada de Caixa Separadora de Água e Óleo, Caixa SAO, e os funcionários serão treinados para evitar qualquer tipo de derrame de óleo ou graxa no solo.

Já os efluentes sanitários gerados durante a ampliação da pilha e barragem, se não forem tratados terão potencial de alterar a qualidade das águas superficiais e como medida mitigadora serão utilizados banheiros químicos. A Mina Volta Grande possui fossa séptica, filtro anaeróbico e sumidouro para tratamentos desses efluentes.

Haverá a geração de material particulado devido as atividades de conformação do terreno, desmonte de rocha, movimentação de máquinas nas frentes de lavra e tráfego de caminhões, terraplanagem transporte de estéril/rejeito. Esse impacto será mitigado com a aspersão das vias e revegetação das áreas expostas.

Os impactos sonoros serão provenientes do tráfego de máquinas e da manutenção e utilização de equipamentos na fase de ampliação das estruturas.



Para o controle do nível de ruídos serão feitas manutenção e regulagem adequadas das máquinas, equipamentos e veículos.

14.1. Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos gerados no processo de ampliação do empreendimento serão de natureza sanitária, industrial e de drenagem pluvial.

Os efluentes líquidos gerados no processo industrial serão destinados todos para a barragem VG-03. Os efluentes sanitários atualmente são destinados para sumidouros sem previsão de aumento no volume de efluente.

Os efluentes oleosos das caixas Separadoras de Água e Óleo – SAO, tem a destinação final também em sumidouro, o que pode ser um problema devido a contaminação das águas subterrâneas.

Pensando em resolver esse impacto ambiental, foi enviada solicitação ao empreendimento para apresentar, em até um ano, alternativa para destinação final dos efluentes das caixas SAO.

Como forma de adequar a situação foi apresentado um projeto de recirculação da água dos lavadores de veículos, onde serão adicionados polímeros na água após a saída dos lavadores, com a intenção de acelerar a decantação dos sólidos e manter a eficiência da caixa SAO. Após a separação do óleo, que será direcionada para uma caixa coletora, o efluente final será recirculado e reutilizado após passar por um filtro, não havendo lançamento final no sumidouro.

O projeto apresentado atende o que foi solicitado sendo considerado aprovado. Como condicionante será solicitada a apresentação de relatório técnico fotográfico, acompanhado de ART, atestando a implantação do sistema.

Os efluentes sanitários gerados são tratados em sistema composto por fossa séptica, filtro e lançamento final em sumidouro.

O sumidouro tem a função de permitir a infiltração da parte líquida do esgoto tratado no solo. A disposição no solo tem-se apresentado como uma alternativa de destinação seja como a função de “polimento” de efluentes (pós-tratamento), seja pela reciclagem de recursos, seja pela recarga do lençol freático ou até mesmo pela adequação da qualidade do efluente que venha a atingir os corpos receptores de características incompatíveis com os respectivos efluentes. A disposição deste



efluente tratado no solo, como na autodepuração dos corpos d'água, compreende processos físicos, químicos e biológicos de remoção da carga poluidora. O solo é mais do que um simples meio físico formado por substâncias minerais e orgânicas que, juntamente com a vegetação superior, a energia solar e a água, asseguram a continuidade do ciclo da natureza que transforma matéria orgânica em energia renovável.

14.2. Resíduos Sólidos

Os resíduos gerados no empreendimento estão relacionados principalmente às obras civis, e envolve resíduos de desmatamento e podas de árvores, resíduos de óleos e graxas, e também resíduos provenientes do refeitório, de sanitários e domésticos. Durante essa ampliação haverá pouco incremento na geração deste tipo de resíduo.

Medida mitigadora

O empreendimento dispõe de um programa de gestão de resíduos sólidos que se encontra implementado, e que será utilizado nesta ampliação. Nesse programa primeiramente ocorre a separação do resíduo sólido segundo a ABNT/NBR 10.004 de 30/11/2004, que classifica os resíduos em perigosos e não perigosos. O programa existente se baseou nas Resoluções CONAMA 05/03, 09/93, 313/02, 257/99, 258/99.

Um dos pilares fundamentais desse programa esta na coleta seletiva, com o seu correto armazenamento e destinação final. Os resíduos recicláveis serão destinados para a empresa que atualmente já recolhe esse tipo de resíduo no empreendimento. Os resíduos não recicláveis, classe II A serão destinados para compostagem em empresa devidamente licenciada.

14.3. Emissões atmosféricas

A poluição atmosférica no processo de ampliação será resultante das atividades de terraplanagem, transporte e disposição de estéril/rejeito.

Medida mitigadora



O controle dos particulados será feito com a aspersão de vias e revegetação dos taludes das pilhas.

14.4. Ruídos e Vibrações

Os ruídos e vibrações serão provenientes da operação de equipamentos e máquinas durante a ampliação e operação do empreendimento.

Medidas mitigadoras

Para o controle dos ruídos e níveis de pressão sonora, será executado o programa de controle já existente que realiza a manutenção e regulação adequada das máquinas e equipamentos, além do incentivo aos funcionários sobre o uso de EPI's.

15. Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

Em vistoria ao empreendimento foi observada a existência de áreas degradadas, resultantes de operação em frentes de lavras, atualmente paralisadas. Esse PRAD apresentado não atendeu ao exigido na DN COPAM 220/2018, sendo considerado insatisfatório pela equipe técnica da SUPRAM SM, já que uma das medidas propostas era a construção de uma pilha de estéril como forma de PRAD. O empreendedor foi orientado a retificar o Formulário de Caracterização do Empreendimento - FCE e incluir esta área com pilha porém o isso não foi realizado.

O empreendedor informa que existe extração nas Minas de Fumal e Urubu, porém as imagens enviadas não evidenciam nenhuma extração mineral, apenas áreas degradadas com intensos processos erosivos. É plausível crer que essas minas estão no mínimo com a atividade mineral paralisada.

No PRAD apresentado é informado que não existe mais extração em algumas frente de lavra, porém até o momento o empreendedor não formalizou os processos de PAFEM ou o relatório de Paralisação da Atividade Minerária. Será condicionada a apresentação desses documentos na formalização do processo de Licença de Instalação.



16. Programa de Educação Ambiental – PEA

Inicialmente foi apresentado um PEA junto com o EIA/RIMA, porem a equipe técnica da SUPRAM-SM achou que o mesmo estava incompleto e foi solicitado, através do documento de Informações Complementares nº 0423796/2019, a complementação do programa.

Essa resposta foi entregue através do documento SIAM R0174167/2019 em 13/11/2019. Nela foi informado que o Diagnóstico Socioambiental Participativo - DSP foi refeito, englobando tanto o público interno quanto o externo. O DSP contou com dinâmicas participativas (mapa falado, Diagrama de Venn), reuniões devolutivas (chuvas de idéias), além de entrevistas. Como forma de comprovar a realização do DSP foram entregues os convites, atas das reuniões e fotografias.

Dentre as principais demandas do público externo está a realização de minicursos, visita ao empreendimento, calendário ecológico, caminhada ecológica, valorização do patrimônio histórico e horta comunitária.

Dentre as principais demandas do público interno está a água, resíduos sólidos e ampliação do conhecimento sobre o empreendimento.

A partir destas demandas é que será elaborado o Projeto Executivo do PEA, por se tratar de uma licença Prévia foi apresentado apenas o escopo do programa, conforme a DN 214/2017.

17. Controle Processual

Este processo foi devidamente formalizado e contém um requerimento de Licença Prévia – LP, que será submetido para deliberação da Câmara de Atividades Minerárias – CMI.

A competência legal, para a Câmara de Atividades Minerárias – CMI deliberar sobre o requerimento de regularização ambiental, foi estabelecida na alínea “c” do inciso III, em conjunto com o inciso XI do artigo 14 da Lei Estadual nº 21.972/16, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente.

No inciso I do artigo 18 da Lei Estadual nº 21.972/2016, que dispõe sobre o Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – Sisema, encontra-se o



conceito de LP, bem como orientação sobre o que se deve avaliar no processo e a discriminação do que se aprova com a concessão da LP:

“I – Licença Prévia – LP –, que atesta a viabilidade ambiental da atividade ou do empreendimento quanto à sua concepção e localização, com o estabelecimento dos requisitos básicos e das condicionantes a serem atendidos nas próximas fases de sua implementação;”

O requerimento de regularização ambiental, sobre qual está Câmara Técnica vai deliberar, contém requerimento para:

1 - ampliar, através de alteamento, por linha de centro, a barragem de rejeito VG-03.

2 - ampliar a pilha estéril (PDE-07);

3 - ampliar a cava, pertencentes a Mina Volta Grande, localizado na divisa dos municípios de Nazareno - MG e São Tiago-MG.

A atividade de lavra, exercida na cava não irá sofrer alteração nos seus parâmetros, a ampliação da cava não resultará em aumento de produção, trata-se, tecnicamente, de uma reconformação. Mas, como essa reconformação irá causar impactos ambientais, a mesma foi analisada neste parecer.

Por ser tratar de um processo de licença Prévia, não será autorizada nenhuma intervenção ambiental.

Todavia, alguns aspectos da futura intervenção ambiental foram analisados e serão apresentados, pois são imprescindíveis para atestar a viabilidade ambiental e locacional do projeto que se pretende executar futuramente.

Para a ampliação da pilha de estéril e alteamento da barragem de rejeitos e alteração geométrica da cava, será necessário intervenção em um total de 79,86 ha, destes, 53,39 ha são atualmente pastagem com gramínea exótica, portanto não são passíveis de obtenção da autorização para intervenção ambiental.

Restam 26,47 ha passíveis de autorização, sendo que destes 8,5573 ha são Áreas de Preservação Permanente – APP, sujeitos a compensação ambiental.

Também haverá a intervenção ambiental para a supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial (7,2324 ha) e médio (15,1037 ha).

Sobre a fase processual



A licença prévia é requerida na fase preliminar, no instante em que se planeja a execução de um projeto.

A LP aprova a localização e concepção do projeto, atestando a viabilidade ambiental e estabelecendo os requisitos básicos e condicionantes a serem atendidos nas próximas fases do processo de regularização ambiental.

A viabilidade ambiental na fase de LP se constitui na viabilidade locacional, ou seja, a análise ambiental objetiva concluir se o projeto foi concebido com a observância da existência de restrições prevista em lei, no que diz respeito a sua localização, se o local é viável, propício a sua execução; se não existe impedimento como por exemplo: estar localizada em área destinada a conservação da natureza ou de interesse ambiental que possa inviabilizar a localização ou que demande estudos específicos para demonstrar a viabilidade do projeto.

Análise da viabilidade locacional

Um requisito necessário para atestar a viabilidade locacional foi estabelecido no artigo 18 do Decreto Estadual nº 47.383/18. No artigo citado consta que:

“Art. 18 - O processo de licenciamento ambiental deverá ser obrigatoriamente instruído com a certidão emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada - ADA – do empreendimento, cujo teor versará sobre a conformidade do local de implantação e operação da atividade com a legislação municipal aplicável ao uso e ocupação do solo.”

A certidão foi emitida pelos municípios abrangidos pela Área Diretamente Afetada - ADA – do empreendimento.

Outro requisito para atestar a viabilidade locacional é a verificação de interferência em cavidade natural.

No item 9 do parecer, dedicado às cavidades naturais, foi informado que: “A área diretamente afetada (ADA) e a área de entorno (AE), estão localizadas em área com médio potencial para ocorrência de cavidades, de acordo com o IDE-SISEMA, porém não existe nenhuma cavidade cadastrada num raio próximo ao empreendimento. A prospecção espeleológica realizada também não encontrou nenhuma cavidade.”



Conclui-se, portanto, que nenhum risco o empreendimento vira a ocasionar para o patrimônio espeleológico.

Outro requisito para se analisar e atestar que o projeto possui viabilidade ambiental, com ênfase na viabilidade locacional é a apresentação de manifestação do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.

Foi apresentada uma anuência do IPHAN, mas se trata de uma anuência emitida no ano de 2017, e diz respeito a uma de Licença de Operação – LO, como pode ser verificado com a leitura do documento que registra a validade da anuência somente para o empreendimento discriminado.

Este processo contém um requerimento de ampliação, trata-se, portanto de empreendimento diverso daquele para o qual a anuência foi emitida.

A ampliação da Barragem VG-03, significa a ampliação de um barramento.

De acordo com o Anexo II, item 89, da Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015, do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, a ampliação de barramento, acima de 10 ha de área de alague, caracteriza um empreendimento de classificação no nível III, conforme Anexo I da mesma Instrução.

Registra-se que a barragem VG-03, na cota 880, possui 8,7 ha de área de alague. Com a ampliação se atingirá a cota 907, com área de alague de 34 ha, conforme Volume I do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, quadro 7.10.

Uma vez que para a ampliação da Barragem VG-03, pelo que foi verificado neste controle processual, se faz necessária nova manifestação do IPHAN, sobre a ampliação, a qual se constitui em um novo empreendimento, conclui-se que a ausência da manifestação deverá ser tratada conforme previsão constante no parágrafo 4º do artigo 26 do Decreto Estadual nº 47.383/2018, abaixo reproduzido:

§ 4º - A critério do órgão ambiental licenciador, a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes poderá ser exigida como requisito para formalização do processo de licenciamento ambiental ou para seu prosseguimento, hipótese essa em que o empreendedor deverá protocolizar, junto ao órgão licenciador, a decisão do órgão ou entidade pública interveniente, no prazo máximo de trinta dias, contados do recebimento da manifestação.”

Conforme se verifica com a leitura do texto reproduzido acima, fica a critério do órgão ambiental licenciador exigir a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes, no caso o IPHAN, como requisito para formalização do processo de licenciamento ambiental.



Portanto, sendo concedida, esta licença ambiental, a formalização do processo de Licença de Instalação - LI estará condicionada a apresentação de manifestação do IPHAN, quanto ao projeto de ampliação, nos termos do que estabelece a Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015.

Viabilidade da localização e os impactos no meio biótico

Impacto sobre a Flora

Extrai-se do item dedicado a intervenção ambiental a informação de que o projeto prevê:

- **intervenção ambiental 8,5573 ha em Áreas de Preservação Permanente – APP, passíveis de compensação ambiental;**
- **intervenção ambiental para a supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial (7,2324 ha);**
- **intervenção ambiental para a supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio (15,1037 ha);**
- **supressão de 155 indivíduos isolados, dentre eles 30 indivíduos de ipê amarelo, 8 indivíduos de Cedro (*Cedrela fissilis*) e 7 indivíduos de Canela sassafrás (*Ocotea odorífera*).**

Da intervenção em Área de Preservação Permanente - APP

O artigo 12 da Lei Estadual nº 20.922/13, que dispõe sobre política florestal, abaixo reproduzido, prevê alguns casos em que a intervenção em APP é passível de autorização:

“Art. 12 – A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.”

Dentre os casos de utilidade pública figura a mineração, conforme pode-se verificar no artigo 3º da Lei 20922/13:

“Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:



I – de utilidade pública:

(...)

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;”

Portanto, a intervenção em APP é passível de autorização, uma vez que será deliberado pela Câmara, o projeto de um empreendimento minerário.

Supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração.

A seguir será reproduzido o artigo 32 da Lei nº11.428/2006, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica:

“Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000.”

Conforme o artigo e incisos acima reproduzidos os requisitos para a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração são:

a) que o uso alternativo do solo seja para atividade minerária.

b) que o processo de licenciamento ambiental seja instruído com os estudos EIA/RIMA.

c) que seja demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto.

d) Adoção de medidas compensatórias.



Os requisitos estão presentes, pois o projeto pretendido é para a operação de atividade minerária. O processo foi instruído com os estudos EIA/RIMA.

Quanto a demonstração da inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, extrai-se do item 6 do parecer a informação relativa ao estudo de alternativa locacional para a pilha de estéril:

“De acordo com os estudos ambientais, foram analisados 3 (três) alternativas locacionais para ser feito a ampliação da pilha sendo elas: Pilha CSUL, Pilha Comunidade, e Pilha PDE-07, sendo a alternativa nº3 (Pilha PDE-07) a escolhida, devido ao menor impacto ambiental (menor área de supressão de vegetação nativa) e pelo local contar já com uma pilha de estéril.”

Quanto ao estudo de alternativa locacional da barragem de rejeito, a informação é extraída do item 7:

“Conforme informado nos estudos ambientais foram analisados 3(três) alternativas locacionais para ser feito o alteamento da barragem de rejeitos sendo elas: Barragem Volta Grande 1 e 2, Barragem Sul, e Barragem Volta Grande 3. Devido ao menor impacto ambiental foi escolhida a opção Barragem Volta Grande 3.”

Por fim, no que diz respeito a adoção de medidas compensatória, constitui condicionante da licença o protocolo dos processos de compensação que incidem no caso, nesta fase do licenciamento.

Os requisitos do artigo 32 da Lei da Mata Atlântica foram atendidos.

No entanto, o levantamento de fauna e o inventário florestal apontaram a existência de espécie ameaçada de extinção.

Consta no item 5.6 (fauna) do parecer a seguinte informação:

“Como ameaçadas de extinção foram identificadas as espécies jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), gato-do-mato (*Leopardus* sp.) e tamanduá-badeira (*Myrmecophaga cf. tridactyla*).

No item 5.7, onde consta informação sobre o inventário florestal, está a informação de que:

“Na ADA de ampliação foram registrados 30 indivíduos de ipê amarelo, 8 indivíduos de Cedro (*Cedrela fissilis*) e 7 indivíduos de Canela sassafrás (*Ocotea odorífera*).”



O Cedro e a Canela sassafrás são espécie constante em lista de espécie em extinção.

O corte e a supressão de vegetação no estágio médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, mas, quando, segundo a alínea 'a' do inciso I do artigo 11, a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

“Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;”

Com fundamento do Artigo 26 do Decreto Estadual nº47.749/19, em conjunto com a Instrução Normativa do Ministério do Meio Ambiente nº02, de julho de 2015, que no seu artigo 2º, abaixo reproduzido estabelece que os critérios para autorização de supressão de espécie ameaçada de extinção devem ser avaliados na etapa de viabilidade ambiental, foi solicitada informação complementar adicional, ou seja, a apresentação de laudo técnico, assinado por profissional habilitado, que comprove que a supressão das espécies ameaçadas de extinção é essencial para a viabilidade do empreendimento e, atestando que não há alternativa técnica e locacional, bem como que os impactos do corte ou supressão não agravarão o risco à conservação in situ das espécies, conforme artigo 26 do Decreto 47.749/2019.

De acordo com o laudo apresentado, a supressão das espécies que figuram na lista das ameaçadas de extinção não causará risco de sobrevivência da espécie e, sendo assim, a supressão é possível.

Do impacto sobre a fauna ameaçada.

No que diz respeito às espécies da fauna ameaçadas de extinção, identificadas no levantamento, está licença, sendo concedida, estará condicionada a apresentação de Programa de Monitoramento da fauna, principalmente de espécies relacionadas como vulneráveis ou quase ameaçadas como para as espécies jaguarundi (*Puma yagouaroundi*), gato-do-mato (*Leopardus sp.*), tamanduá-badeira (*Myrmecophaga cf. tridactyla*), Águia-cinzenta (*Urubitinga coronata*) e a Jandaia-de-testa-vermelha (*Aratinga auricapillus*).



Supressão de Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração.

Conforme previsão constante no artigo 25 na Lei 11.428/06, que dispõe sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, e dá outras providências, o corte, a supressão da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual.

“Art. 25. O corte, a supressão e a exploração da vegetação secundária em estágio inicial de regeneração do Bioma Mata Atlântica serão autorizados pelo órgão estadual competente.”

Contudo, o parágrafo único do artigo impõe a verificação de uma condição para que o processo de autorização de supressão observe um procedimento mais restritivo:

“Parágrafo único. O corte, a supressão e a exploração de que trata este artigo, nos Estados em que a vegetação primária e secundária remanescente do Bioma Mata Atlântica for inferior a 5% (cinco por cento) da área original, submeter-se-ão ao regime jurídico aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração, ressalvadas as áreas urbanas e regiões metropolitanas.”

De acordo com informação extraída do site do Instituto Estadual de Florestas – IEF, mais especificamente do plano estadual de proteção a biodiversidade (<http://www.ief.mg.gov.br/biodiversidade/plano-estadual-de-protecao-a-biodiversidade>) o remanescente do Bioma Mata Atlântica, está acima do percentual, abaixo do qual, deveria se exigir, para a compensação da supressão da vegetação, o procedimento de compensação aplicável à vegetação secundária em estágio médio de regeneração.

“Atualmente restam entre 10 % (Fundação SOS Mata Atlântica & INPE, 2011) a 26,93 % (IEF/ Inventário Florestal de 2009) da cobertura original da Mata Atlântica no estado.”

Supressão de Espécies imune de corte



O inventário floresta mencionou a ocorrência de uma espécie imune de corte, conforme item 5.7 do parecer.

O status de imune de corte foi conferido a espécie por intermédio da Lei Estadual 9.743/1988, que declara de interesse comum, de preservação permanente e imune de corte o ipê-amarelo. Contudo, no artigo 2º da mesma Lei está prevista a possibilidade de corte do Ipê para projeto de utilidade pública.

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

I – quando necessária à execução de obra, plano, atividade ou projeto de utilidade pública ou de interesse social, mediante autorização do órgão ambiental estadual competente;

Como a Lei deixou de conceituar o que se deve considerar utilidade pública, buscou-se a definição de utilidade pública trazida pela Lei Estadual 20.922/2013, segundo a qual considera-se de utilidade pública a mineração, conforme reprodução a seguir:

“Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:

I – de utilidade pública:

(...)

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;”

Uma vez que está em análise um requerimento de licença de um empreendimento de mineração, tendo a mineração sido considerada utilidade pública, pela Lei, a supressão pretendida é passível de autorização, o que garante viabilidade para o projeto, neste aspecto.

A autorização da supressão está condicionada a compensação ambiental, que será analisada em momento processual futuro, mas a proposta de compensação, de acordo com o que determina a Lei Estadual 9.743/1988 é condicionante desta licença.

A efetiva ocupação da área pretendida para a instalação do projeto em análise dependerá de supressão e intervenção florestal, e estas são passíveis



de autorização. Nenhum impedimento há quanto a supressão de vegetação solicitada.

Neste aspecto o projeto conta com a viabilidade locacional.

Da ampliação da Barragem de Rejeito

Conforme informado anteriormente, será deliberado pela Câmara Técnica um pedido de ampliação de uma barragem de rejeito de mineração.

A Lei Estadual nº 23.291/2019, que Institui a política estadual de segurança de barragens, estabeleceu no artigo 7º a obrigação de se atender exigências, de acordo com a reprodução do artigo abaixo:

“Art. 7º – No processo de licenciamento ambiental de barragens, deverão ser atendidas as seguintes exigências, sem prejuízo das obrigações previstas nas demais normas ambientais e de segurança e de outras exigências estabelecidas pelo órgão ou pela entidade ambiental competente:

I – para a obtenção da LP, o empreendedor deverá apresentar, no mínimo:

- a) projeto conceitual na cota final prevista para a barragem, com respectiva Anotação de Responsabilidade Técnica – ART;
- b) proposta de caução ambiental, estabelecida em regulamento, com o propósito de garantir a recuperação socioambiental para casos de sinistro e para desativação da barragem;
- c) caracterização preliminar do conteúdo a ser disposto no reservatório da barragem;
- d) proposta de estudos e ações, acompanhada de cronograma, para o desenvolvimento progressivo de tecnologias alternativas, com a finalidade de substituição da disposição de rejeitos ou resíduos de mineração em barragens;
- e) estudos sobre o risco geológico, estrutural e sísmico e estudos sobre o comportamento hidrogeológico das descontinuidades estruturais na área de influência do empreendimento;
- f) estudo conceitual de cenários de rupturas com mapas com a mancha de inundação;”



Conforme está registrado no item 7 deste parecer, a exigência de apresentação de documentos, referentes a atual fase de licenciamento (licença prévia), foi cumprida.

Com fundamento no Parecer da Advocacia Geral do Estado – AGE nº 15.911, de 24 de agosto de 2017, os documentos devem fazer parte do processo de licenciamento ambiental, mas a conclusão do parecer, é atribuição legal da Agência Nacional de Mineração – ANM, a fiscalização da segurança de barragem de disposição final de rejeitos de mineração:

“Com a fundamentação posta no corpo do presente parecer, concluímos no sentido de que o art. 5º, III, da Lei Federal n. 12.334/00, atribui ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), entidade competente para outorgar direitos minerários, a competência para fiscalizar a segurança de barragens de disposição final ou temporária de rejeitos de mineração, sem prejuízo das ações fiscalizadoras dos órgãos ambientais, no âmbito de suas atribuições legais.”

Observando-se a determinação constante no item 2.1.3. da Instrução de Serviço Sisema nº 2/2018, que dispõe, entre outros temas, sobre licenciamento ambiental de barragens de contenção de rejeitos da mineração, foi feita uma consulta específica para o setor de gestão de barragens da Fundação Estadual do Meio Ambiente - Feam, por meio do e-mail: gestaodebarragens@meioambiente.mg.gov.br.

Em resposta à consulta realizada, foi enviada uma Declaração de Condição de Estabilidade, para a barragem denominada Volta Grade 03, (doc. de fls. 4343) informando como data da última inspeção 18/8/2020, na qual o geólogo Mauri Lopes Ferreira, CREA 39130, declara:

“Declaro para fins de acompanhamento e comprovação junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, que realizei Auditoria Técnica de Segurança na estrutura acima especificada, conforme Relatório de Auditoria de Segurança elaborado em 28/08/2020 e atesto a estabilidade da mesma em consonância com Deliberação Normativa COPAM nº 124, de 09 de outubro de 2008.”

Da Audiência Pública

A Lei Estadual nº 23.291/19, que institui a política estadual de segurança de barragens, estabelece no parágrafo segundo do artigo 7º que antes da



análise do requerimento da Licença Prévia - LP, seja realizada uma audiência pública:

“§ 2º – Antes da análise do pedido de LP, o órgão ou a entidade competente do Sisema promoverá audiências públicas para discussão do projeto conceitual da barragem, considerando suas diversas fases de implantação até a cota final, para as quais serão convidados o empreendedor, os cidadãos afetados direta ou indiretamente residentes nos municípios situados na área da bacia hidrográfica onde se situa o empreendimento, os órgãos ou as entidades estaduais e municipais de proteção e defesa civil, as entidades e associações da sociedade civil, o Ministério Público do Estado de Minas Gerais, o Ministério Público Federal e a Assembleia Legislativa do Estado de Minas Gerais.”

Conforme se pode verificar no item 3 do parecer, a audiência pública foi solicitada pela Prefeitura de Nazareno, sendo realizada na sede do município, em 21/11/2018 às 19h, na fase da LP.

Seguindo as determinações da Deliberação Normativa COPAM nº 225/2018, foi realizada a divulgação da audiência, em toda a área de influência do empreendimento.

A audiência publica contou com 465 participantes e o relatório final foi entregue pela empresa em 12/12/18.

O parágrafo quarto do artigo 7º da Lei, determina a apreciação da audiência pública neste parecer único, o que foi feito no item 3 do parecer e resultou na apreciação de temas como trafegabilidade e impacto da operação da empresa em estruturas localizadas nas suas imediações.

Do Programa de Educação Ambiental

O artigo 5º da Deliberação Normativa Copam Nº 214, de 26 de abril de 2017, que estabelece as diretrizes para a elaboração do Programa de Educação Ambiental – PEA, prevê que o escopo do PEA deverá ser apresentado na fase de Licença Prévia (LP).

No item 16 deste parecer consta a informação de que o escopo do programa foi apresentado, conforme a DN 214/2017.

Pagamento da taxa de análise do processo.

A taxa de indenização dos custos de análise do processo foi recolhida.

O projeto apresenta viabilidade ambiental e, portanto, se faz jus a licença requerida pelo prazo de 5 anos, prazo este estabelecido no inciso I do artigo 15 do



Decreto Estadual nº 47.383/18, que estabelece normas para licenciamento ambiental.

18. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram Sul de Minas sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LP, para o empreendimento “AMG Mineração S/A” da “AMG Mineração S/A” para a atividade de “Pilhas de rejeito/estéril”, Barragem de contenção de resíduos ou rejeitos da mineração”, “Lavra a céu aberto - Minerais metálicos, exceto minério de ferro” e “Lavra a céu aberto - Minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento”, nos municípios de “Nazareno e São Tiago-MG”, pelo prazo de “5 anos”, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

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

A análise dos estudos ambientais pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Sul de Minas, não exige o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.



19. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia da “AMG Mineração S.A.”;

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia da “AMG Mineração S.A.”; e

Anexo III. Relatório Fotográfico da Licença Prévia da “AMG Mineração S.A.”;



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia “Ampliação” (LP) da “AMG Mineração S/A”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença
02	Protocolo junto a Gerência de Compensação Ambiental do IEF de processo de compensação a que se refere o Art. 75 da Lei Estadual nº. 20.922/2013, conforme procedimentos estipulados pelo Decreto IEF nº 47.749 de 11/11/2019.	90 dias
03	Protocolo perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF de processo de compensação ambiental, conforme procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº. 55, de 23 de abril de 2012.	90 dias
04	Apresentação do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental – TCCA, referente a compensação por supressão de Mata Atlântica.	Na formalização da Licença de Instalação.
05	Apresentar relatório técnico fotográfico, acompanhado de ART, comprovando a finalização da construção dos drenos para todas as nascentes impactadas pela construção da barragem de rejeitos VG-03	Na formalização da Licença de Instalação.
06	Apresentar programa de monitoramento para as espécies jaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>), gato-do-mato (<i>Leopardus sp.</i>), tamanduá-badeira (<i>Myrmecophaga cf. tridactyla</i>), Águia-cinzenta (<i>Urubitinga coronata</i>) e a Jandaia-de-testa-vermelha (<i>Aratinga auricapillus</i>).	Na formalização da Licença de Instalação.
07	Apresentar PEA atualizado com a inclusão de	Na formalização da



	atividades que envolvam a conscientização da população sobre as ameaças sofridas e a importância da preservação das espécies espécies jaguarundi (<i>Puma yagouaroundi</i>), gato-do-mato (<i>Leopardus</i> sp.), tamanduá-badeira (<i>Myrmecophaga cf. tridactyla</i>), Águia-cinzenta (<i>Urubitinga coronata</i>) e a Jandaia-de-testa-vermelha (<i>Aratinga auricapillus</i>).	LI
08	Apresentar PAFEM ou relatório de Paralisação da Atividade Minerária para as minas Fumal, Urubu, Minas Brasil Sul e Minas Brasil Norte.	Na formalização da LI
09	Apresentar relatório técnico fotográfico, acompanhado de ART, atestando a implantação do sistema de recirculação do efluente da caixa SAO.	Na formalização da LI
10	Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduos – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre	Conforme Art. 16 da Deliberação Normativa Copam nº. 232/2019
11	Apresentar Projeto Executivo do Programa de Educação Ambiental – PEA	Na formalização da LI
12	Apresentar proposta de compensação pela supressão de espécie protegida, de acordo com o que determina a Lei Estadual 9.743/1988.	Na formalização da LI
13	Apresentação de manifestação do IPHAN, quanto ao projeto de ampliação, nos termos do que estabelece a Instrução Normativa nº 001, de 25 de março de 2015.	Na formalização da LI

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

IMPORTANTE



Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-SM, face ao desempenho apresentado;

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



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Licença Prévia “Ampliação” (LP) da “AMG Mineração S/A”

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Na Entrada e na Saída da ETE do dique da pilha PDE-07	pH	<u>Monitoramento permanente</u>
Na Entrada e na Saída da ETE do dique da pilha PDE-07	Fe, Mg, Sólidos totais, sólidos em suspensão, temperatura,	<u>bimestral</u>
Saida da barragem VG-03	Lítio total, sólidos em suspensão, sólidos totais, pH, temperatura, turbidez.	<u>bimestral</u>

* O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Local de amostragem:

Relatórios: Enviar semestralmente à Supram até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período.

** Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

A análise do corpo hídrico receptor se limita aos empreendimentos ou atividades que geram efluentes industriais contendo elevada carga orgânica e/ou substâncias orgânicas e/ou inorgânicas (metais, fenóis etc.), como por exemplo, fabricação de produtos de laticínios, serviço galvanotécnico, produção de substâncias químicas e de produtos químicos etc. Essa exigência não deverá aplicada para os efluentes oriundos de caixa separadora água-óleo.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa conforme Deliberação Normativa nº 216/2017, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.



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

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

ANEXO III

Relatório Fotográfico do(a) “ AMG Mineração S/A”



Figura 18 : Barragem VG03



Figura 19 : Saida da água do dique de contenção de sedimento da PDE-07