



5. PARECER ÚNICO Nº 165/2019 (SIAM Nº 0780215/2019)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 19084/2007/003/2019	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia (LP) + Licença de Instalação (LI) + Licença de Operação (LO)	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS: APEF	PA COPAM: 7350/2017	SITUAÇÃO: Deferida
---	-------------------------------	------------------------------

EMPREENDEDOR:	Minerações Brasileiras Reunidas S/A	CNPJ:	33.417.445/0001-20
EMPREENDIMENTO:	Minerações Brasileiras Reunidas S/A	CNPJ:	33.417.445/0017-98
MUNICÍPIO(S):	Itabirito/MG	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	SIRGAS 2000	LAT/Y	7760552
		LONG/X	616366
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
☐ INTEGRAL	☒ ZONA DE AMORTECIMENTO	☐ USO SUSTENTÁVEL	☐ NÃO
NOME: APA SUL, ESEC de Aredes e MONA do Pico do Itabirito			
BACIA FEDERAL: Rio São Francisco		BACIA ESTADUAL: Rio das Velhas	
UPGRH: SF5 – Rio das Velhas		SUB-BACIA: Rio do Peixe	
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE	
A-02-03-8	Lavra a céu aberto – minério de ferro	3	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Ana Luiza de Aguiar Duarte – Engenheira Florestal – CREA: 145357/D		ART: 14201700000003817344	
Marcela Cardoso Lisboa Pimenta – Bióloga – CRBio 030820/04-D		ART: 2017/04015	
Marcio Luiz Batista – Engenheiro Florestal – CREA: 88448/D		ART: 142017000000036795	
Luíza Rachter de Sousa Dias Vieira – Bióloga – CRBio 093387/04-D		ART: 2017/04049	
Ducimeire Clara Euripedes – Bióloga – CRBio – 104290/04-D		ART: 2017/01159	
Marcio Célio Rodrigues da Silva – Geólogo – CREA: 43136/D		ART: 14201700000003821534	
José Domingos Pereira – Engenheiro de Minas – CREA 21611/D		ART: 14201700000003821510	
Gustavo de Azevedo Pereira – Engenheiro de Minas – CREA: 90526/D		ART: 14201700000003821449	
Guilherme Silva Neves – Engenheiro Florestal – CREA: 99410/D		ART: 14201700000003815263	
Giovana Siqueira Knierim – Engenheira Florestal – CREA: 89472/D		ART: 14201700000003815517	
Carlos Humberto Tapia Calle – Geólogo – CREA: 173553/D		ART: 14201700000003825190	
RELATÓRIO DE VISTORIA:		DATA:	
104665/2018		28/09/2018	
104668/2018		29/10/2018	
104680/2018		21/11/2018	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Helder Antonio de Aquino Gariglio – Analista Ambiental	1.043.796-0	
Rodrigo Soares Val – Analista Ambiental	1.148.246-0	
Thais Dias de Paula – Analista Ambiental	1.366.746-4	
Isabel Pires M. Ribeiro de Oliveira – Analista Ambiental	1.468.112-6	



Aline Selva Maia Campos – Analista Ambiental	1.008.990-2	
Constança Sales Varela de O. Martins Carneiro	1.344.812-1	
De acordo: Aline Alves de Moura – Diretoria de Apoio Técnico	1.093.406-5	<i>[assinatura]</i>
De acordo: Vitor Reis Salum Tavares – Diretor de Controle Processual	1.401.816-2	<i>[assinatura]</i>

1. Resumo

O processo de licenciamento da Cava Nogueira Duarte foi formalizado, na SUPRAM CM, em 2-10-2017, caracterizado como lavra a céu aberto de minério de ferro, denominada Cava Nogueira Duarte, referente exclusivamente aos direitos minerários ANM nº 830.973/1991 e ANM 831.848/1985, sendo a produção bruta prevista e declarada de 715.000 t/ano, e está inserida no Grupamento Mineiro do Pico, no município de Itabirito, do qual fazem parte as cavas Sapecado e Galinheiro, além da Mina do Pico, propriamente dita, cuja cava já se encontra exaurida.

A exploração da cava e o beneficiamento do minério, ocorrerão com mão-de-obra de funcionários do Complexo Vargem Grande, no qual está inserido o Grupamento Mineiro do Pico, assim como será utilizada toda estrutura existente, como vias de acesso, veículos, máquinas, equipamentos, bem como as estruturas de controles ambientais associados.

As águas utilizadas nas operações minerárias e controle ambiental serão provenientes de fontes que suprem o Complexo do Pico, cuja portaria de outorga se encontra em processo de renovação, não havendo, portanto, necessidade de demandar novas fontes de abastecimento.

A unidade de tratamento de minério a ser utilizada para o beneficiamento do material extraído da cava Nogueira Duarte, objeto deste processo de ampliação, será a ITM I que, além desse minério, referente aos direitos minerários ANM nº 830973/1991 e ANM 831848/1985, já recebe material de outras frentes de lavra do complexo, não ultrapassando os limites estabelecidos no licenciamento ambiental vigente para a atividade.

Desta forma, a Supram CM sugere o deferimento do pedido de Licença Prévia, de Instalação e Operação concomitante do empreendimento Minerações Brasileiras Reunidas (MBR) – Cava Nogueira Duarte.



2. Introdução

A atividade minerária da MBR, objeto do licenciamento em tela, é caracterizada como lavra a céu aberto de minério de ferro, denominada Cava Nogueira Duarte, - referente exclusivamente aos direitos minerários ANM nº 830.973/1991 e ANM 831.848/1985, sendo a produção bruta prevista e declarada de 715.000 t/ano, e está inserida no Grupamento Mineiro do Pico, no município de Itabirito, do qual fazem parte as cavas Sapecado e Galinheiro, além da Mina do Pico, propriamente dita, cuja cava já se encontra exaurida.

2.1 Contexto Histórico

O processo de licenciamento da Cava Nogueira Duarte foi formalizado, na SUPRAM CM, em 2-10-2017, inicialmente, com requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para lavra a céu aberto com tratamento a úmido de minério de ferro, estrada para transporte de minério/estéril, além de adequação da área de alagamento da Barragem Maravilhas II. A frente de lavra está localizada na Fazenda Cata Branca, município de Itabirito e se insere no complexo da Mina do Pico.

Inicialmente, foi formalizado sob a titularidade da Vale S/A, considerando os direitos minerários ANM nº 830.973/1991, ANM 831.848/1985 e ANM 1090/57, entretanto, tendo em vista a exclusão das adequações previstas na área de alagamento da Barragem Maravilhas II e, conseqüentemente, não intervenção na poligonal do ANM 1090/57, de titularidade da Vale S/A, a ADA ficou restrita aos ANM 830.973/91 e 831.848/85, de titularidade da Minerações Brasileiras Reunidas S/A - MBR, pertencente ao Grupo Vale.

Dessa forma, foi solicitada a alteração da titularidade do processo de licenciamento de Vale S/A para Minerações Brasileiras Reunidas S/A, conforme correspondência protocolada na SUPRAM CM, em 19-12-2019, sob o número R188666/2019.

É importante registrar que, após reestruturação organizacional ocorrida na empresa, no ano de 2018, os complexos operacionais foram alterados, excluindo-se o Complexo Itabiritos, do qual faziam parte a Mina do Pico e Mina de Fábrica, sendo a configuração atual a seguinte:

- **Complexo Vargem Grande:** Mina do GAMA, Capitão do Mato, Tamanduá, Abóboras, Usina de Vargem Grande e o Terminal Ferroviário de Andaime e Mina do Pico.
- **Complexo Paraopeba:** Mina da Mutuca, Mar Azul, Capão Xavier, Córrego do Feijão, Jangada e Mina de Fábrica.

Após exame preliminar do Estudo de Impacto Ambiental – EIA, apresentado pelo empreendedor, este foi informado sobre a impossibilidade de se analisar a proposta de aumento da área superficial da barragem Maravilhas II, no âmbito do processo em tela, uma vez que tal estrutura já é objeto de acompanhamento mediante processo específico (PA 00211/1991/068/2015).



Assim, considerando a exclusão dos estudos relativos à Barragem Maravilhas II, foram solicitadas à empresa, em 19-12-2018, as necessárias adequações ao EIA/RIMA, assim como outras informações complementares, mediante ofício n.º 2110/2018 DREG/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA.

Parte dessas informações foram protocoladas, em 15-2-2019, e as remanescentes, em 16-4-2019, após prorrogação de prazo concedida pela SUPRAM CM em 7-3-2019, por meio do Ofício n.º 286/2019/DREG/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA.

Considerando inconsistências nas informações apresentadas, a SUPRAM CM, em reunião realizada no dia 7-6-2019, solicitou novos esclarecimentos à empresa, que foram apresentados em 9-7-2019, quando foi informado pelo empreendedor que, tendo em vista a exclusão das adequações previstas na área de alagamento da Barragem Maravilhas II e, conseqüentemente, não intervenção na poligonal do ANM 1.090/57, de titularidade da Vale S/A, a Área Diretamente Afetada - ADA ficou restrita aos ANM 830.973/91 e 831.848/85, de titularidade da MBR.

Dessa forma, foi solicitada a alteração da titularidade do processo de licenciamento de Vale S/A para Minerações Brasileiras Reunidas S/A, conforme correspondência protocolada na SUPRAM CM, em 9-7-2019.

2.2 Caracterização do Empreendimento

A Cava Nogueira Duarte, com reserva de minério de ferro (itabirito *standard* (IT) e itabirito com alto teor de manganês), estimada, inicialmente, em 2,8 Mt e área de intervenção de 11,29 ha, está inserida no complexo minerário da Mina do Pico e sua exploração-se daria, em 4 (quatro) anos, considerando um quantitativo médio de 715.000 t/ano, em duas frentes de lavra: cava Norte ou 2 (ANM 830973/1991) e cava Sul ou 1 (ANM 831848/1985), conforme mostrado na figura 1.

O empreendimento encontra-se inserido no Bioma Mata Atlântica, nos limites da Área de Proteção Ambiental Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul RMBH), na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica - ESEC de Aredes e do Monumento Natural Estadual - MONA do Pico do Itabirito (Figura 5), na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e na zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, além de estar em área Especial Prioritária para Conservação da Biodiversidade.

A frente de lavra está localizada na Fazenda Cata Branca, município de Itabirito e se insere no complexo da Mina do Pico.

A exploração da cava e o beneficiamento do minério, ocorrerão com mão-de-obra de funcionários do Complexo Vargem Grande, no qual está inserido o Grupamento Mineiro do

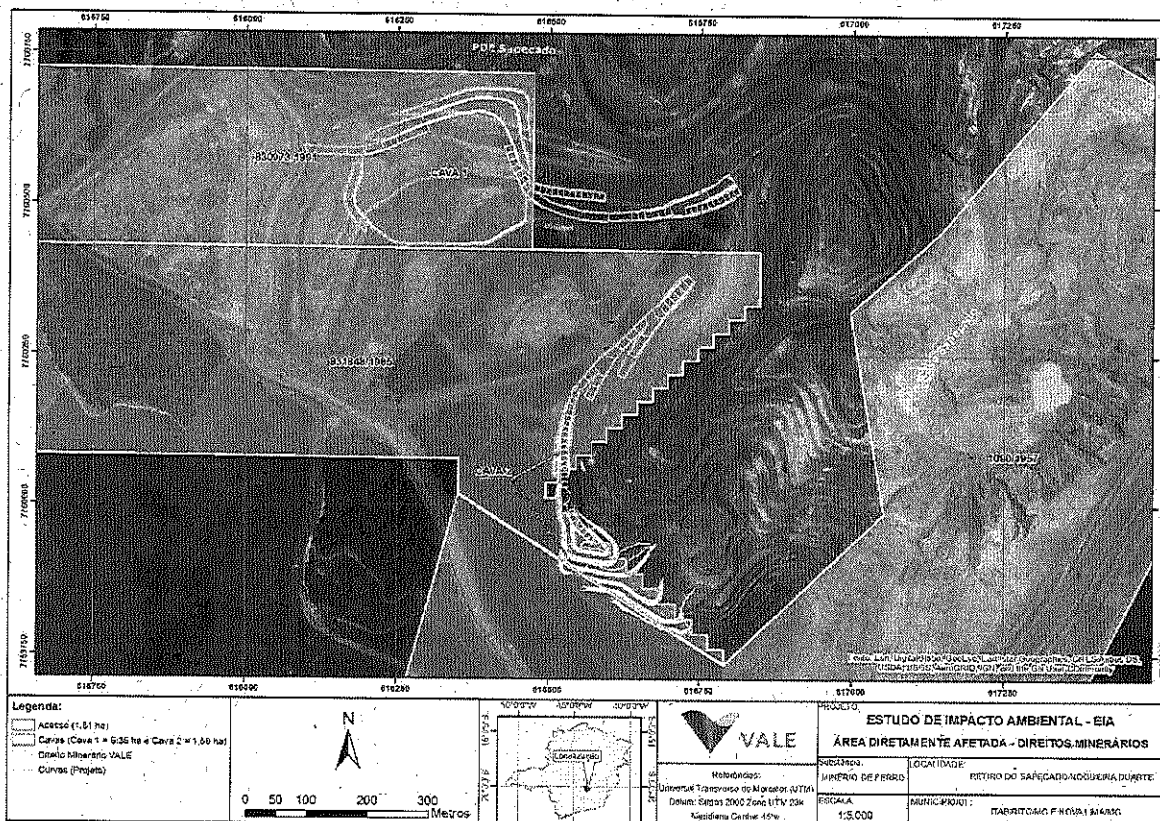


Pico, assim como será utilizada toda estrutura existente como vias de acesso, veículos, máquinas, equipamentos e controles ambientais associados.

Cabe registrar que a unidade de tratamento de minério a ser utilizada para o beneficiamento do material extraído da cava Nogueira Duarte será a ITM I que, além desse minério - referente aos direitos minerários ANM nº 830973/1991 e ANM 831848/1985 - recebe material de outras frentes de lavra, no entanto, somente da própria empresa.

É necessário registrar que, para exploração da cava 1, haverá necessidade de remoção de parte da pilha de estéril denominada PDE Sapecado, devido à sobreposição desta com a área da mina.

Figura 1 – Frentes de lavra



Na figura 2, extraída da plataforma *google earth*, são mostradas as localizações das mencionadas frentes de lavra em relação à mina do Pico, sendo que a cava Sul dista daquela, aproximadamente, 2.993 m e a cava Norte, 2.786m.



Figura 2 - Localização



Fonte: Google Earth/2019

Uma vez excluídos dos estudos ambientais aqueles relativos à ampliação da área superficial da Barragem Maravilhas II, assim como áreas de vegetação remanescente, inicialmente definidas pelo empreendedor, nas quais também haveria necessidade de supressão de vegetação, as alterações resultantes nos quantitativos do projeto são mostradas no quadro 1.

Quadro 1: Estrutura do projeto Cava Nogueira Duarte

Estrutura	Área inicial (ha)	Área atual (ha)	Observação
Cava área 1	6,52	6,36	Cava projetada
Cava área 2	2,28	1,56	Cava projetada
Acesso	2,49	1,81	Trecho entre cavas
Britador primário	1,28	1,28	Existente
Transportador de correia de longa distância (TLCD)	0,00033	0,00033	Britador primário à ITM
ITM I	50,59	50,59	Existente
Barragem	294,26	—	Existente

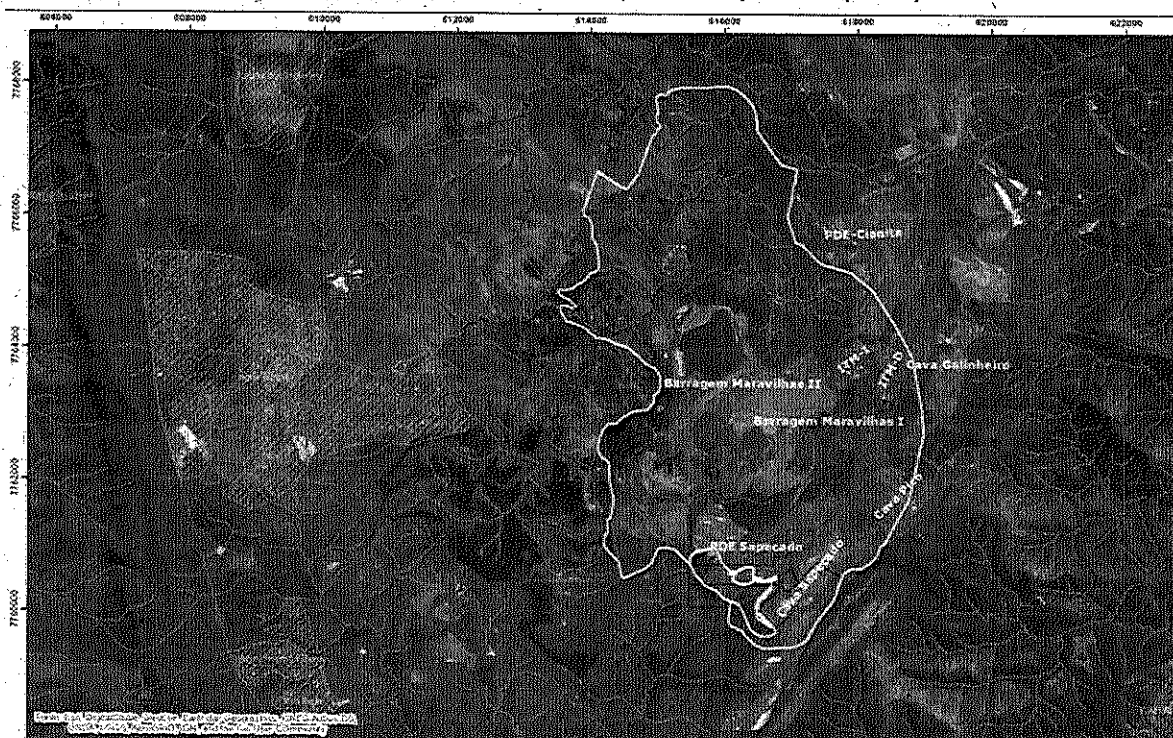


Maravilhas II			
Total	357,41	61,60	

Dessa forma, a reserva a ser explorada foi reduzida a 2,4 Mt, assim como a vida útil da lavra a 3,3 anos, mantendo-se a taxa de exploração de 715.000 t/ano, conforme informado.

Em relação ao meio físico, a Área Diretamente Afetada – ADA foi reduzida de 11,29 ha para 9,73 ha e a Área de Influência Direta – AID passou a perfazer 235,81 ha, considerando as áreas localizadas no entorno da ADA e parte da bacia do córrego Sapecado, a montante da Barragem Maravilhas II, conforme ilustrado na figura 3.

Figura 3 – ADA (amarelo) – AID (rosa)



Fonte: Vale S/A - informação complementar 2019.

Quanto ao meio socioeconômico, a Área de Influência Direta - AID, considerada de 3.950 ha, inclui propriedades da Herculano Mineração e SAFM Mineração, limítrofes à propriedade da Vale, como mostrado na figura 4.

Segundo consta nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, “a cava Sul consistirá na continuação da lavra da HERCULANO, ANM 1.995/1963, para os domínios do processo minerário objeto do licenciamento, implicando também em maior liberação para os serviços da própria HERCULANO, em seus bancos”. Em relação a essa situação,

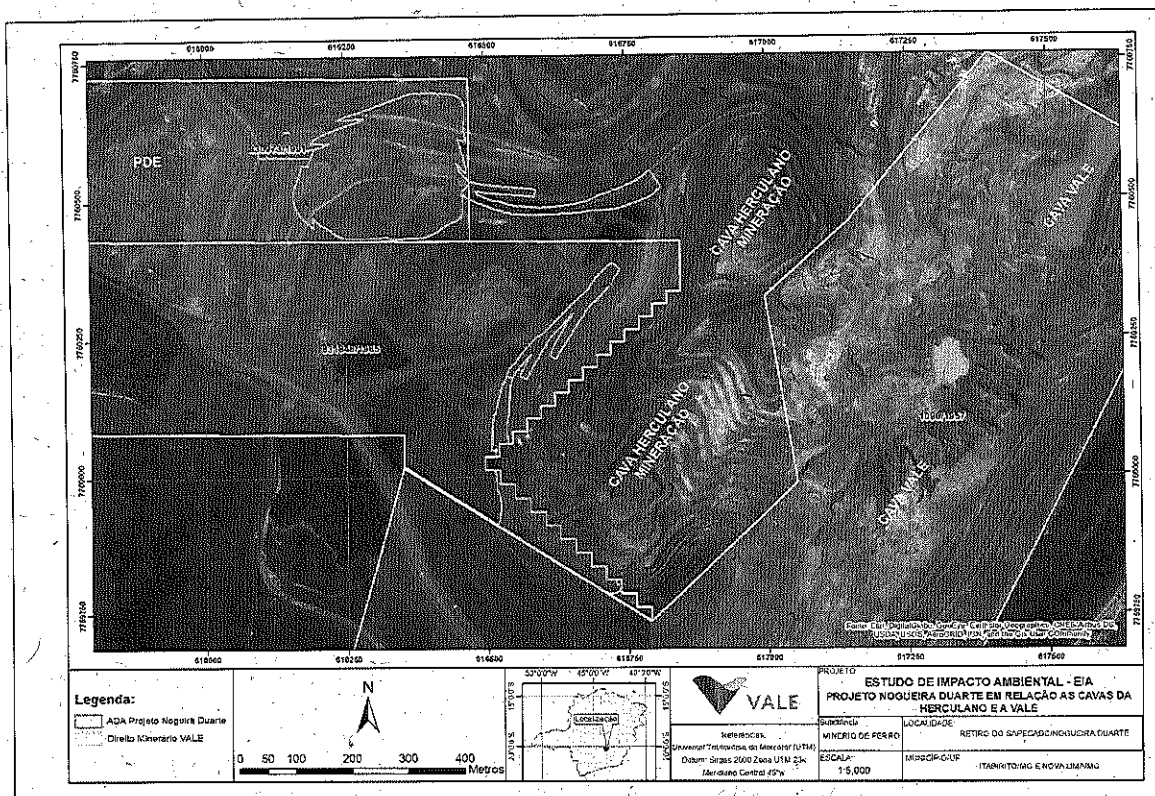


cabe reiterar que, embora a cava sul seja contígua à poligonal da Herculano, as atividades desta última estão regularizadas, conforme PA COPAM nº 00340/1995/017/2017, certificado de LO nº 078/2017, com validade até 11-12-2027, e, obviamente, não são consideradas neste Parecer Único.

Já a Cava 1 (norte) está localizada em área de expansão da pilha de estéril/rejeito do Sapecado e sua exploração, conforme planejamento da MBR, deverá ser priorizada para liberação do espaço necessário ao avanço da PDE.

O acesso às cavas é feito pela Rodovia BR 040, até o trevo com a rodovia BR 356 (rodovia dos Inconfidentes) e, por essa, 18 km até a entrada da Mina do Pico.

Figura 4 – cava Norte e cava Sul



Fonte: EIA/Vale

Em relação ao grupamento Mineiro do Pico, cabe registrar que, atualmente, duas frentes de lavra estão em operação, quais sejam, cava de Sapecado e Galinheiro, ressalvando-se que a cava do Pico, propriamente dita, se encontra exaurida, sendo utilizada para disposição do estéril proveniente da cava Sapecado.



O método de lavra da Cava Nogueira Duarte será a céu aberto, com bancadas de 10 m de altura, com reconhecimento e diferenciação no campo do material a ser lavrado (itabirito standard ou com alto teor de manganês).

Considerando a proximidade das cavas Nogueira Duarte e Sapecado, a necessidade de liberar o local da jazida para disposição de estéril proveniente desta última e o curto período de tempo para iniciar essa disposição na PDE Sapecado Porção Sul, o empreendedor decidiu por usufruir de toda a estrutura já utilizada para beneficiamento do material extraído da cava Sapecado, tanto para a extração, transporte e tratamento do ROM, quanto para o controle ambiental da atividade e serviços auxiliares, o que, em tese, restringiria tanto os impactos ambientais quanto as operações inerentes à atividade ao ambiente interno do empreendimento.

Nesse sentido, o ROM será beneficiado e concentrado nas instalações ITM I, do Grupamento Mineiro do Pico, juntamente com o minério da cava Sapecado, ressalvando-se que o minério de alto teor de manganês será estocado nas proximidades do britador primário até um quantitativo que compense o beneficiamento.

O transporte do ROM até a britagem semimóvel, distante 2,0 km da cava, se dará por meio de caminhões tipo Scania/Volvo 8X4 ou Mercedes de 38 t. Após britagem, o material será enviado, via transportador de correias, até a ITM I para concentração.

Quanto ao estéril, de ambas as lavras, a proposta da empresa é que seja disposto na pilha Sapecado Sul, já regularizada, sendo que em relação a resíduos de beneficiamento, o empreendedor optou por tratamento a seco, em lugar de úmido, considerando a impossibilidade de disposição de resíduos na Barragem Maravilhas II, tendo em vista que essa estrutura se encontra sem condições adequadas de segurança, não dispondo de Declaração de Condição de Estabilidade – DCE.

2.2.1. Máquinas e Equipamentos

Conforme informado pelo empreendedor, toda a infraestrutura existente no Complexo Mineiro do Pico será utilizada para exploração da Cava Nogueira Duarte, sendo composta, em suma, por estradas, caminhões, britadores, peneiras, transportadores por correias, unidade de beneficiamento, pilha de disposição de estéril.



2.2.2. Operações de extração/tratamento

As principais operações minerárias que ocorrerão no empreendimento consistirão no desmonte, que poderá ocorrer por meio de tratores de esteira ou por utilização de explosivos; carregamento do minério por pás carregadeiras e transporte por caminhões até o britador primário da mina Sapecado ou, no caso do minério com alto teor de manganês, primeiramente a uma pilha reguladora. No caso desse minério, nas operações de britagem, transporte e beneficiamento, não haverá mistura com material proveniente de outras cavas.

Após a britagem primária, o beneficiamento do ROM, de maneira geral, tem prosseguimento com as operações de peneiramento primário e britagem secundária, homogeneização, peneiramento secundário e rebritagem, jigagem, moagem, classificação e deslamagem, concentração magnética, flotação, espessamento e filtragem.

De maneira geral, são operações típicas que ocorrem em empreendimentos dessa natureza e as respectivas descrições foram apresentadas no RIMA, no qual são abordadas peculiaridades relativas a aspectos técnicos, quantitativos, qualitativos, logísticos e ambientais. No entanto, conforme informado posteriormente, o beneficiamento do minério será a seco.

Considerando que a Cava Nogueira Duarte está inserida no Complexo Mineiro da Mina do Pico e que a ITM I está regularizada, conforme PA COPAM nº 00211/1991/052/2008, cabe, neste caso, analisar se a unidade tem capacidade instalada suficiente para absorver esse aporte adicional da cava Nogueira Duarte, bem como se os controles ambientais existentes são suficientes.

Nesse sentido, a capacidade instalada e licenciada da ITM I é de 10 Mt/ano, sendo que, atualmente, a previsão de aporte de minério àquela estrutura, para o ano de 2019, é de 8,0 Mt. Conforme informado pelo empreendedor, a Cava Nogueira Duarte irá contribuir com 715.000 t/ano de minério, o que representa 7,5 % da capacidade instalada, condição que credencia a estrutura a beneficiar a nova demanda.

2.2.3. Futuras Ampliações

Na documentação protocolada pelo empreendedor, não há menção quanto a futuras ampliações, tendo sido informado que a exaustão da cava se dará em, aproximadamente, três anos, conforme plano de exploração da mina.



3. Diagnóstico Ambiental

3.1 Unidades de conservação

A Cava Nogueira Duarte encontra-se inserida nos limites da Área de Proteção Ambiental Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul RMBH), na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica - ESEC de Aredes e do Monumento Natural Estadual - MONA do Pico do Itabirito.

Dessa forma, em 3-12-2019, foi emitida, pelo Instituto Estadual de Florestas – IEF, Autorização conjunta nº 01/2019 - APA SUL RMBH; Estação Ecológica Estadual de Aredes e Monumento Natural Estadual Pico de Itabirito, pela continuidade da análise do processo de licenciamento do empreendimento, tendo sido o mencionado documento protocolado no SIAM, em 9-12-2019, sob o número 0765913/2019.

3.2 Recursos hídricos

Considerando a inserção do empreendimento no Complexo Mineiro Mina do Pico e o fato de que toda a estrutura já existente será utilizada para operação da cava, não estão previstas novas intervenções em recursos hídricos.

As águas utilizadas nas operações minerárias e controle ambiental serão provenientes de fontes que suprem o Complexo do Pico, cuja portaria de outorga se encontra em processo de renovação, não havendo, portanto, necessidade de demandar novas fontes de abastecimento.

3.3 Fauna

Segundo o empreendedor, os estudos relativos à fauna, associados às áreas do projeto em tela, foram realizados com fundamento em dados secundários e acervos da própria empresa, considerando o alto grau de antropização da ADA e AID, tendo em vista que a poligonal na qual a Cava Nogueira Duarte está inserida é parte de um complexo minerário em operação há vários anos (Mina do Pico), situação que, certamente, devido às severas alterações no meio físico, provocou mudanças importantes na movimentação e diversidade da fauna local.

Foram apresentadas listas de espécies de potencial ocorrência na região através de dados secundários, por levantamento bibliográfico ou mesmo levantamento por métodos indiretos.

Cabe mencionar que o Monitoramento da Mastofauna Não Voadora, Avifauna, Herpetofauna e ictiofauna compõe o “Programa de Monitoramento da Fauna Silvestre”. O



Programa segue as diretrizes e determinações do Plano de Controle Ambiental (PCA) do empreendimento, bem como das condicionantes ambientais e é composto pelo monitoramento dos cinco grupos de vertebrados (Peixes, Anfíbios, Répteis, Aves e Mamíferos), com periodicidade trimestral entre as campanhas de campo e pontos de amostragem distribuídos de forma a contemplar todas as estruturas da Mina do Pico, lembrando que todas as atividades de captura, manipulação, coleta e transporte de animais silvestres devem ser licenciadas por meio da Autorização Ambiental para Captura, Coleta e Transporte de Fauna Silvestre, emitida pela SEMAD

Nas fases de implantação e operação do empreendimento, os impactos ambientais associados à movimentação de terra, equipamentos e veículos, além de implantação do canteiro de obras serão aqueles já presentes, entretanto, intensificados, como afugentamento da fauna, caça e/ou coleta oportunista, sendo as medidas a serem adotadas com o intuito de mitigar tais eventos proceder à continuidade acompanhamento e resgate da fauna silvestre e dar continuidade ao programa de educação ambiental com as equipes envolvidas na instalação do empreendimento.

3.4 Flora

O empreendimento encontra-se inserido no Bioma Mata Atlântica, nos limites da Área de Proteção Ambiental Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul RMBH), na Zona de Amortecimento da Estação Ecológica - ESEC de Aredes e do Monumento Natural Estadual - MONA do Pico do Itabirito (Figura 5), na zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e na zona de transição da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, além de estar em área Especial Prioritária para Conservação da Biodiversidade. As ações prioritárias recomendadas para essa área correspondem a investigação científica, criação de novas Unidades de Conservação (UC) e planejamento regional, por sustentarem alta riqueza de espécies da fauna e da flora, incluindo endemismos e elementos ameaçados.

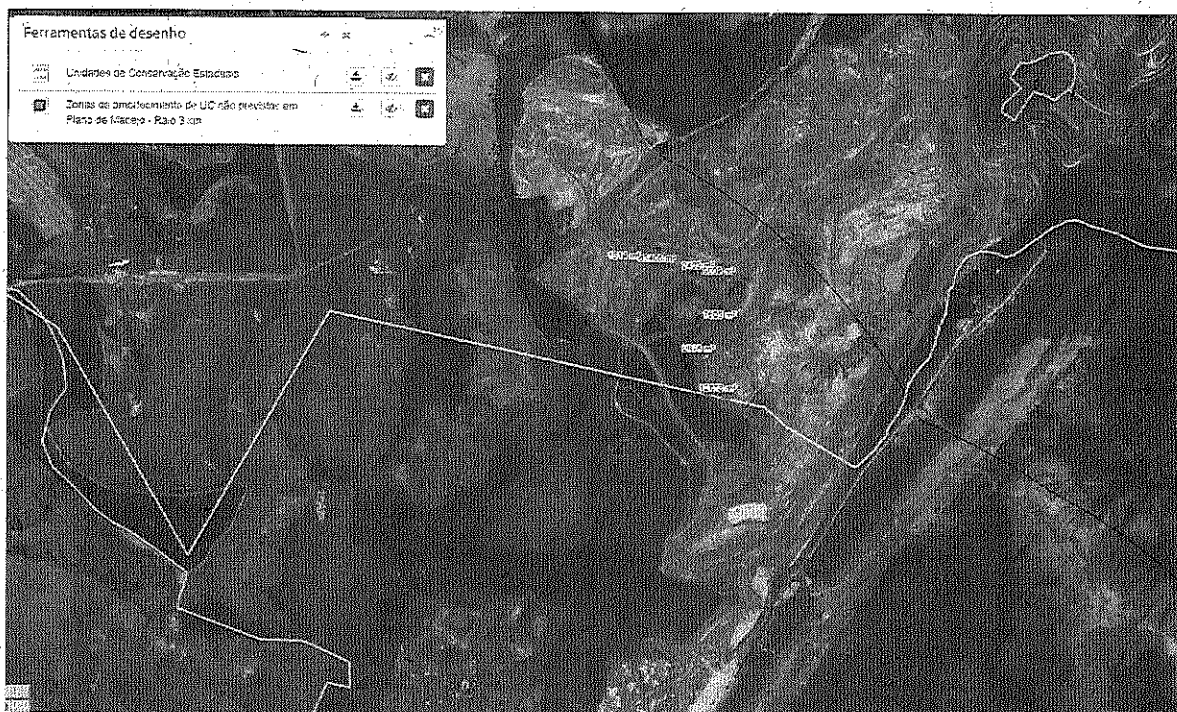
O empreendedor apresentou o relatório, conforme Termo de Referência da FEAM, referente ao critério locacional da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço e da Mata Atlântica acompanhado da ART nº 14201900000005743763 do Engenheiro Guilherme Silva Neves. Por estar inserido em área alterada pela extração mineral, sem intervenção em recursos hídricos e integrado a um complexo minerário em atividade, e considerando que o empreendimento possui sistemas de controle e mitigação de impactos em execução na área objeto do licenciamento, não será solicitado Programa de Mitigação, Reparação e Compensação dos Impactos específico relacionado a Reserva da Biosfera.

Ressalta-se que os impactos aos meios físicos, bióticos e socioeconômicos da atividade objeto do licenciamento foram devidamente mapeados neste parecer único, sendo



apresentadas as medidas mitigadoras dos respectivos impactos. Dessa forma, a equipe técnica da SUPRAM CM considera que todos os aspectos apontados no termo foram contemplados em itens específicos no presente parecer.

Figura 5: ADA inserida na APA Sul/zona de amortecimento da ESEC Aredes/Mona Pico do Itabirito.



Fonte: IDE-SISEMA

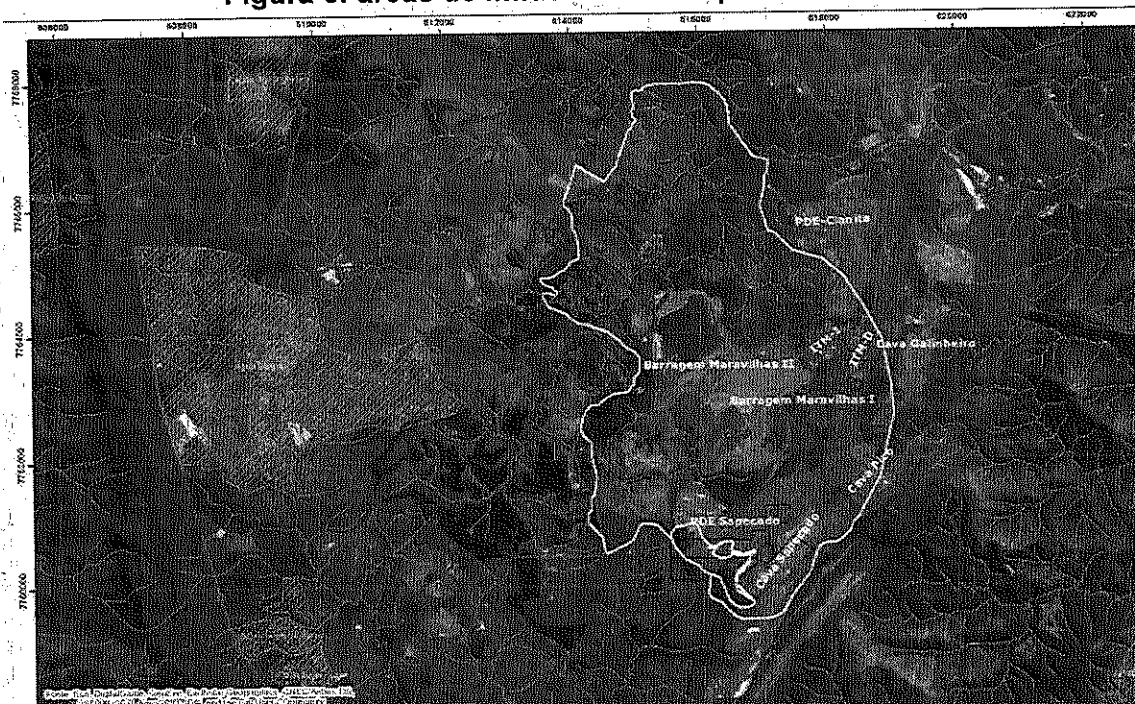
A área é delimitada a oeste pela Serra da Moeda, ao sul pela Serra de Ouro Branco, a leste pela Serra do Caraça e ao norte pelas linhas de cumeadas da Serra do Curral, numa região com grande variedade de habitats, uma vez que a mesma está situada em uma zona de contato entre os Biomas da Mata Atlântica, representado pela Floresta Estacional Semidecidual – FESD, na forma de matas de galeria e de encosta e pelo Cerrado, representado pelas formações campestres, sendo dois dos *hotspots* brasileiros, os quais abrigam espécies de ambas as formações, assim como campos sujos, campos cerrado, campos limpos e campos rupestres que ocorrem nas áreas rochosas mais elevadas dessa região.

Como a região do empreendimento está inserida em um contexto de intensa atividade antrópica, com destaque para mineração, silvicultura, ocupação urbana e implantação de linhas de transmissão de energia elétrica, os remanescentes de vegetação nativa encontram-se em diversos graus de regeneração.



As áreas consideradas no Diagnóstico Ambiental apresentado, foram aquelas com presença de cobertura vegetal nativa, como também as alteradas em função de intervenções ambientais. As formações vegetacionais foram caracterizadas por meio de observação direta, através de caminhamentos e imagem de satélite. Na Figura 6, são apresentados os limites das áreas de estudos do meio biótico, incluindo a ADA, em amarelo, AID, em verde e AII, em rosa:

Figura 6: áreas de influência do empreendimento.

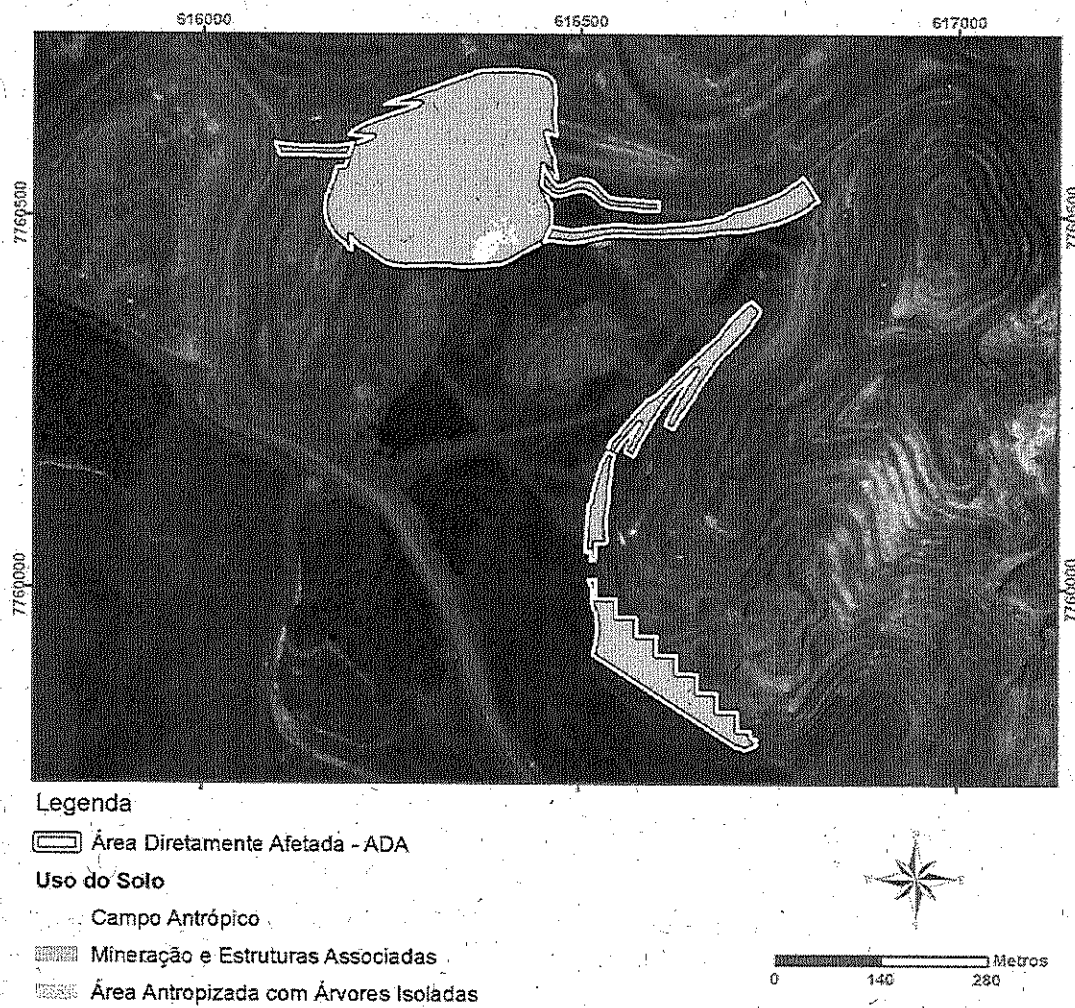


Fonte: Documento SIAM: R053568/2019

Área Diretamente Afetada (ADA): compreende o local proposto para ampliação do empreendimento (cava e acessos) que ocupa uma área total de 9,73 ha, envolvendo a área que será objeto de supressão de vegetação nativa, em estágio inicial de regeneração (0,15 ha), área com indivíduos arbóreos nativos isolados (0,02 ha) e área antropizada (9,6 ha), mostrada na Figura 7.



Figura 7 – ADA – Uso e ocupação do solo



Fonte: Documento do processo - protocolo R0098644/2019

Área de Influência Direta (AID): para o meio biótico, mostrada na figura 8, foi delimitada considerando as áreas localizadas no entorno da ADA das cavas, principalmente as áreas com remanescentes de vegetação, estradas de acesso e parte da drenagem das áreas do projeto de lavra. A AID do meio biótico abrange uma área de 59,77 ha, excluindo-se a ADA e encontra-se descaracterizada de sua tipologia vegetacional original, estando em sua maior parte ocupada por atividades minerárias e plantação de eucaliptos, porém, há a presença de ambientes campestres (campo limpo e campo cerrado).



Figura 8: AID do empreendimento para o meio biótico.



Fonte: documento SIAM R053568/2019

Área de Influência Indireta (AII): Para o meio biótico, adotou-se como AII a bacia do ribeirão Congonhas, onde seus limites foram delimitados, sendo ao norte do projeto, considerado os afluentes do ribeirão Congonhas, localizados a jusante da barragem Maravilhas II, até o limite com a BR 356. A oeste e sul do projeto a AII é delimitada até a cumeada da serra que pode ser considerado um obstáculo natural. A leste a AII é delimitada considerando o limite da referida bacia. A AII do meio biótico compreende uma área de 1.838,62 ha, conforme apresentado na Figura 9, excluindo-se a AID e a ADA. A AII apresenta alto grau de ocupação antrópica, seja por atividades minerárias como pela ocupação por condomínios, fazendas, plantio de eucalipto e pastagem. Porém, existem fitofisionomias campestres (campo limpo e campo cerrado) e Floresta Estacional Semidecidual em alguns trechos.



Figura 9: All para o meio biótico.



Fonte: Anexo documento SIAM R053568/2019

A presença de diferentes fitofisionomias reflete na diferença estrutural das comunidades e em suas composições florísticas, de forma que a vegetação presente nas Áreas de Influência Indireta – All e Direta - AID do empreendimento se apresenta como um mosaico com a existência de ambientes campestres e florestais.

3.4.1 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Considerando a necessidade de intervenções ambientais para a ampliação do empreendimento, foi formalizado processo de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA nº 07350/2017, vinculado ao licenciamento, com o requerimento de supressão de 12 indivíduos arbóreos nativos isolados em uma área de 0,02 ha. Consta no Plano de Utilização Pretendida – PUP a intervenção em 0,15 ha de área de campo antrópico, na qual foram realizados os levantamentos florísticos e fitossociológicos e também a intervenção em 9,6 ha em áreas antropizadas com solo exposto com presença de gramíneas exóticas, totalizando uma área de 9,77 ha (Quadro 2 e Figura 14).

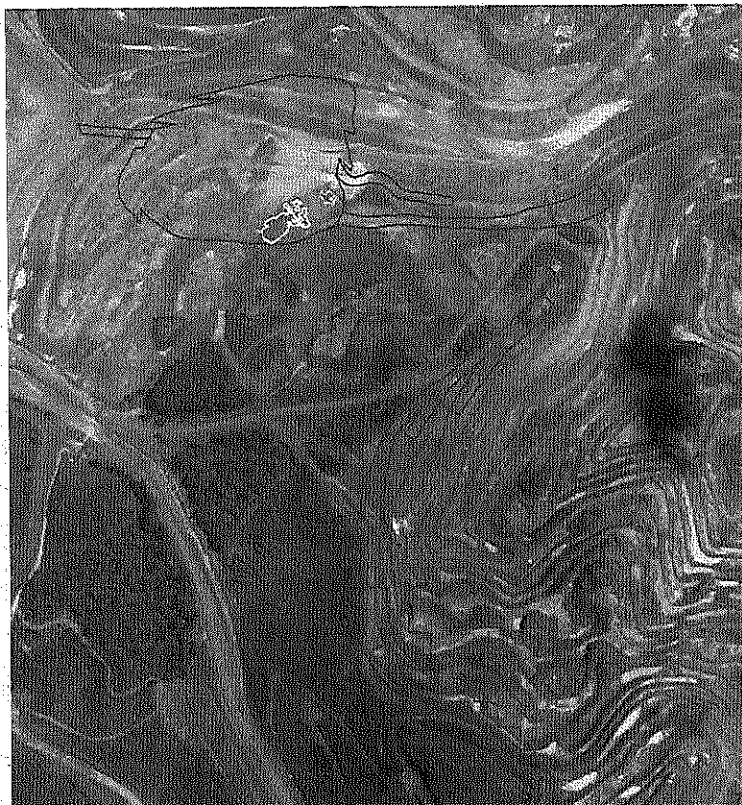
Quadro 2 - Uso do solo (ADA) projeto Cava Nogueira Duarte

Classe de Uso do Solo	Área (ha)
Área Antropizada com Árvores Isoladas	0,02
Campo Antrópico	0,15
Mineração e Estruturas Associadas	9,60
Total	9,77

Fonte: protocolo R0098644/2019



Figura 10: ADA, campo antrópico e indivíduos arbóreos isolados.



Fonte: Documento do processo - protocolo R0098644/2019

Na figura 14, a área da ADA é mostrada em contorno vermelho, a de campo antrópico em amarelo e os indivíduos arbóreos isolados em verde.

Para o levantamento dos indivíduos arbóreos isolados foi realizado o censo florestal, sendo encontrados 12 indivíduos em uma área de 0,02 ha, conforme dados no Quadro 3 abaixo. O fragmento encontra-se em meio a estradas de acesso e áreas com solo exposto (área antropizada).



Quadro 3: Indivíduos arbóreos isolados encontrados na ADA.

Árvore	CAP	Altura total	Família	Espécie
1	55,3	8,0	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.
2	21,6	3,5	Lamiaceae	<i>Aegiphila ihotzkiana</i> Cham.
3	17	3,5	Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish
4	17,3	3,0	Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish
5	44	7,0	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.
6	25,3	3,5	Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish
7	19	3,4	Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish
8	27,7	5,5	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.
9	27,0	3,10	Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.
9	22,0	3,30	Solanaceae	<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.
10	26,9	4,0	Asteraceae	<i>Eremanthus erythropappus</i> (DC.) MacLeish
11	18,5	3,2	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.
12	17,1	5,0	Rutaceae	<i>Dictyoloma vandellianum</i> A.Juss.

Fonte: Documento do processo protocolo - R0098644/2019

O volume total estimado dos indivíduos arbóreos foi de 0,287 m³ de lenha. Apesar da espécie *Eremanthus erythropappus* (candeia), apresentar característica para mourão, os indivíduos encontrados na área são de pequeno diâmetro. Consta no requerimento de intervenção ambiental que o aproveitamento do produto florestal será a comercialização "in natura".

Para o levantamento fitossociológico da área classificada como campo antrópico, foram implantados dois transectos com 10 metros de comprimento. Em cada transecto foram alocadas 05 parcelas de 1m². Do total de espécies registradas, 13 compõem o estrato herbáceo, cinco o estrato arbustivo, quatro compõem o estrato subarbustivo, e quatro compõem o estrato arbóreo.

Considerando o parâmetro percentual de cobertura, pode ser observado o predomínio do capim gordura (*Melinis minutiflora*), correspondendo a 90,4% da cobertura total amostrada na área de estudo, seguido de *Casearia sylvestris* e *Andropogon leucostachyus* que somam juntas apenas 5,07% da cobertura total. As demais espécies apresentam percentual de cobertura inferior a 4,5% do total.

Apesar das áreas ocupadas por campo antrópico compreendem ambientes com dominância do capim gordura (*Melinis minutiflora*), gramínea exótica e invasora, e baixa densidade de indivíduos arbustivos e arbóreos nativos e de gramíneas nativas (capim rabo de burro), de ter ocorrido movimentação de solo, decapeamento e terraplanagem realizadas nessa área anteriormente (área de pilha), promovendo a remoção da cobertura da vegetação original e de ter sido realizada a introdução de espécies exóticas, há



espécies nativas no local, sendo, portanto, uma área em estágio de regeneração bem inicial.

O estrato arbustivo/arbóreo é incipiente sendo registradas poucas espécies de cerrado/campo cerrado, como a lobeira (*Solanum lycocarpum*), pau santo (*Kielmeyera coriacea*), erva de teiú (*Casearia sylvestris*), papagaio (*Aegiphila lhotzkiana*), mercúrio do campo (*Erythroxylum suberosum*). Estas espécies possivelmente ocuparam a área em função da existência de um pequeno trecho campo cerrado localizado a norte da região amostrada, funcionando como fonte de dispersão de propágulos.

Com relação às espécies localizadas no campo antrópico, não foi realizada a volumetria, trata-se de um ambiente aberto e que não caberia a realização de inventário florestal ou mesmo censo, tendo em vista que os indivíduos das espécies arbóreas são de diâmetro reduzidos não apresentam critérios de inclusão para obtenção volumétrica – DAP $\geq$ 15,7cm de diâmetro.

Conforme informado nessa área de campo antropizado, o único indivíduo arbóreo que se enquadra no critério de inclusão é uma árvore morta, cujo material lenhoso será destinado para um bota-fora, não tendo utilidade comercial.

Apesar do índice de valor de cobertura (IVC) e o de valor de importância (IVI) ter predomínio do capim gordura (*Melinis minutiflora*), sendo responsável por 71,23% do IVC e 64,82% do IVI, conclui-se que haverá supressão de vegetação nativa, campo cerrado em estágio inicial de regeneração em uma área de 0,15 ha, além de 0,02 ha da área de indivíduos arbóreos nativos isolados.

A área antropizada, corresponde às estruturas e componentes da mineração, como estradas de acesso e pilhas de estéril, não havendo supressão da vegetação nativa.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção, endêmicas, raras ou protegidas por lei nas áreas levantadas no estudo apresentado, sendo que as intervenções solicitadas e descritas acima são passíveis de autorização e encontram-se devidamente cadastradas no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLO.

3.5 Cavidades Naturais Subterrâneas

O primeiro estudo de prospecção espeleológica protocolado para a área da Cava Nogueira Duarte, pertencente à VALE S.A., foi apresentado em documento anexo ao Estudo de Impacto Ambiental (EIA) do empreendimento (protocolo SIAM: 1126243/2017). Este estudo



é de responsabilidade técnica do geólogo Carlos Humberto Tápia Calle, conforme ART apresentada nos autos do referido processo. De acordo com os estudos, a metodologia de trabalho consistiu na consulta a dados secundários, incluindo aqueles disponibilizados pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV) como o “Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas” e o “Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas” (CANIE). A partir dessas informações, foram gerados um referencial teórico e mapas temáticos que embasaram o referido estudo.

Segundo o relatório apresentado, a prospecção abrangeu uma área de, aproximadamente, 100,7 hectares (ha), havendo sido identificada uma maior potencialidade espeleológica em 11,74 ha, com ocorrência de cobertura de canga ferruginosa. Nesta área, a cobertura de canga apresenta-se friável com matriz terrígena e baixa cimentação ferruginosa entre clastos, o que propicia pouca resistência mecânica para desenvolvimento de cavidades naturais subterrâneas de acordo com os estudos. A prospecção apresentada pelo empreendedor foi conclusiva quanto à não identificação de cavidades naturais subterrâneas na área de estudo.

Destaca-se que grande parte do entorno da ADA já se encontra antropizada por estruturas minerárias da Vale S.A. e da Herculano Mineração LTDA, que ocupa uma área limítrofe ao empreendimento. Foi constatada a sobreposição das áreas de prospecção espeleológica protocoladas junto à SUPRAM CM pelas empresas supracitadas. Durante o licenciamento ambiental da empresa Herculano Mineração LTDA, a prospecção espeleológica apresentada não detectou a ocorrência de cavidades naturais subterrâneas no local, tendo sido os estudos avaliados e considerados satisfatórios pela SUPRAM CM (Parecer Único nº 344/2016 – protocolo SIAM: 0969354/2016).

Após a vistoria realizada pela equipe da SUPRAM CM, em 29 de outubro de 2018 (Auto de Fiscalização nº 104668/2018 - protocolo SIAM: 0758236/2018), a prospecção espeleológica protocolada para a área diretamente afetada (ADA) pela Cava Nogueira Duarte e seu entorno de 250 metros foi considerada satisfatória. Durante a vistoria, a equipe técnica da SUPRAM CM constatou que, apesar do potencial espeleológico definido com base na litologia presente na área, existe um manto de alteração recobrimdo toda a litologia ferruginosa. Diante dos fatos supracitados, a prospecção espeleológica apresentada foi considerada satisfatória, e reiterou-se a ausência de cavidades naturais subterrâneas na ADA e entorno de 250 metros do empreendimento.

Por fim, cabe ressaltar que, na revisão do FCE do empreendimento (protocolo SIAM: R0108972/2018) em seu “Módulo 1 - Critérios Locacionais de Enquadramento”, foi afirmado que a “atividade ou empreendimento terá impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua ADA ou no entorno de



250 metros”, contudo, a prospecção espeleológica realizada na área e em seu entorno, bem como a vistoria realizada por esta SUPRAM CM, constataram a ausência de cavidades no local. Portanto, é possível que a marcação deste item no FCE tenha sido um erro material, não havendo previsão de impactos prováveis ou reais ao patrimônio espeleológico advindos do empreendimento em análise.

Assim, os estudos de prospecção espeleológica protocolados nos autos do processo foram considerados satisfatórios pela equipe da SUPRAM CM, após avaliação em escritório e vistoria por amostragem em campo. Esses estudos abrangeram a ADA do empreendimento e seu entorno de 250 metros, e foram conclusivos pela não identificação de cavidades naturais subterrâneas.

Assim sendo, a equipe da SUPRAM CM entende que não há que se falar em impactos reais ou potenciais sobre o patrimônio espeleológico, nem tampouco na necessidade de adoção de medidas de compensação, mitigação ou controle por parte do empreendedor. Tal fato, no entanto, não isenta o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.

3.6 Socioeconomia

Em relação às questões afeitas à socioeconomia, consta nos estudos apresentados pela empresa que a área diretamente afetada - ADA a ser ocupada pelo projeto não possui nenhum tipo de ocupação humana, o que não justificaria uma análise específica.

No entanto, é preciso registrar que integra a AID do projeto os condomínios Vale dos Pinhais e Estância Alpina, ambos localizados no entorno imediato do Complexo da Mina do Pico, além de propriedades rurais, e que, devido à proximidade, estarão sujeitos a impactos adversos diretos durante as etapas de implantação e operação da nova frente de lavra.

Nesse sentido, conforme correspondência protocolada na SUPRAM CM, o empreendedor informa que o novo Diagnóstico Socioambiental Participativo – DSP, o qual subsidia os projetos executivos de educação ambiental, conforme a Deliberação Normativa – DN COPAM nº 214/2017, será elaborado até 30-6-2020.

Quanto às ações relativas a educação ambiental, a empresa se manifesta pela continuidade do PEA elaborado para o complexo da Mina do Pico, no âmbito do Plano de Ação 2016/2018.



3.6.1 Manifestação Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais (IEPHA) e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN)

Quanto às entidades intervenientes, foi apresentado o documento alusivo à anuência concedida pelo IPHAN, assim como declaração, emitida pela empresa, de que “a Cava Nogueira Duarte, não possui interferência com Patrimônio Cultural Material e Imaterial, por estar totalmente implantado e inserido em área operacional consolidada, não possuindo na ADA do empreendimento, Bens Culturais acautelados pelo poder público, nas esferas municipal, estadual e federal”. O mencionado documento foi protocolado, na SUPRAM CM, em 7-10-2019, sob o número R0155108/2019.

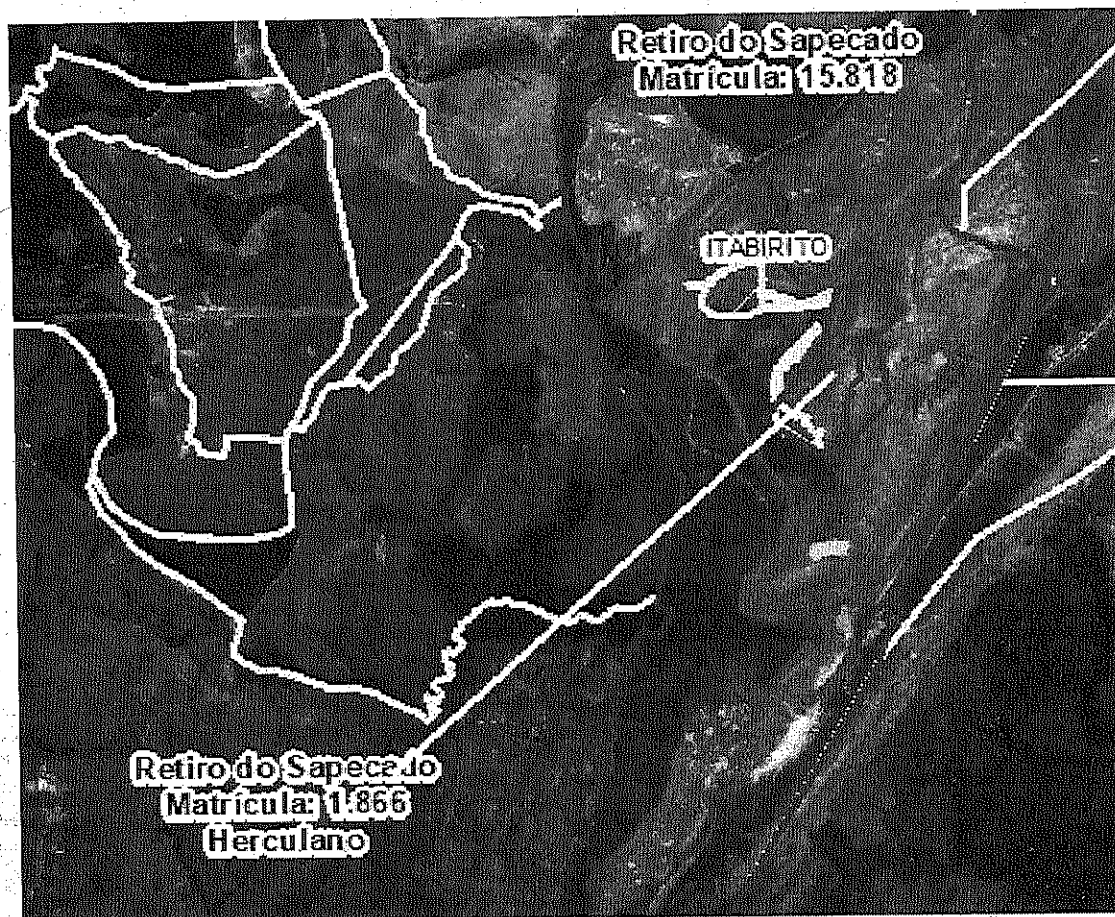
Em relação ao IEPHA, a empresa não dispõe manifestação da Instituição. Será condicionado a este Parecer a apresentação do referido documento para efeitos desta licença.

3.7 Reserva legal e Área de Preservação Permanente

A área onde será implantada a Cava Nogueira Duarte situa-se na propriedade da MBR/VALE denominada Retiro do Sapecado, matrícula nº 15.818 e na propriedade da Mineração CONEMP LTDA., matrícula nº 1.866 (direito minerário da Herculano Mineração Ltda.) (Figura 10).



Figura 11: Em vermelho delimitação das propriedades nas quais a ADA (em rosa) está inserida



Fonte: Protocolo R0098644/2019

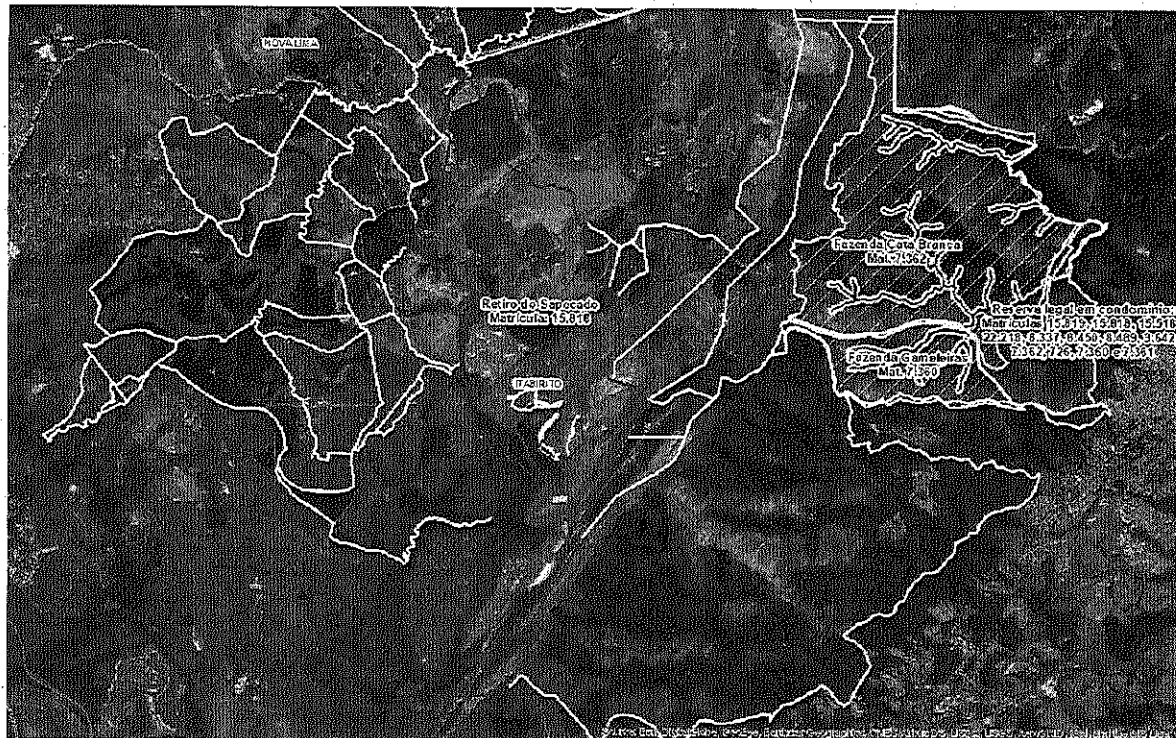
Matrícula 15.818: A propriedade é denominada Retiro do Sapecado e possui área total registrada de 867,00 ha, conforme consta no registro imóvel.

A Área de Reserva Legal - RL desta propriedade, conforme figura 11, encontra-se averbada em condomínio com outras reservas de imóveis pertencentes à VALE/MBR, na região da RPPN Cata Branca, nas propriedades de matrícula nº 7.360 (Av. 11) e 7.362 (Av.12 de 08/06/2010), denominadas, respectivamente, Terreno Gameleiras e Fazenda Cata Branca, situadas no mesmo município do imóvel de origem, além de possuir outras RPPN e APPs formando um corredor ecológico (Figura 1). Nessas matrículas foi averbada uma área de 845,8 ha de área de RL.

No trecho vistoriado da RL, coordenadas X 620348 e Y 7763597, foi possível constatar que a área se encontra em bom estado de conservação, cercada e apresenta vegetação da tipologia de Floresta Estacional Semidecidual. Na área ocorrem as tipologias de campo limpo, campo rupestre, campo cerrado, cerrado e Floresta Estacional Semidecidual.



Figura 12: Área de Reserva Legal em verde, consta a área referente à matrícula 15.818.



Fonte: Protocolo R0098644/2019

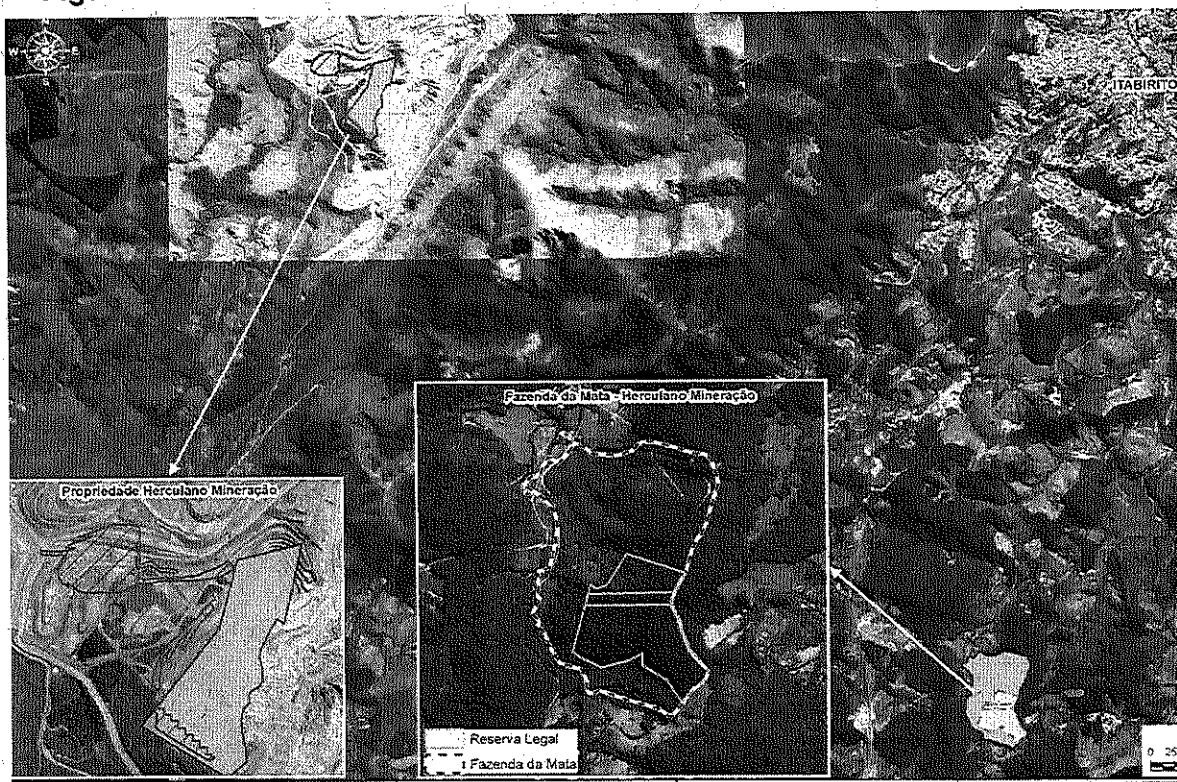
O Cadastro Ambiental Rural - CAR do imóvel Vargem Grande – Bloco 01 possui o recibo nº MG-3144805-5E02:99C6.C885.4E28.A8E3.703C.FAF3.E55F com a última retificação em 04/07/2019, sendo este CAR referente a diversas matrículas contíguas de propriedades da Vale/MBR S/A, incluindo a nº 15.818. Possui área total do imóvel de 17.042,97 ha, 2.767,79 ha de área de Reserva Legal, 12.075,18 ha de remanescente de vegetação nativa, 1.746,55 ha de APP e 4.334,85 ha de área consolidada. Neste CAR também constam as áreas das matrículas 7.360 e 7.362, nas quais constam as áreas de Reserva Legal.

Ressalta-se que o quantitativo de RL declarado no CAR supracitado é inferior a 20%, pois algumas propriedades do imóvel Vargem Grande – Bloco 01 tiveram suas reservas legais relocadas para as matrículas 27.458 (Fazenda Cachoeira) e 27.459 (Fazenda José Queiroz), as quais estão declaradas no CAR do imóvel Paraopeba – Bloco 01. Esse CAR também foi apresentado e possui o recibo nº MG-3144805-4435.D776.8B22.4BA8.A6A9.BC08.D1AA.85CE com última retificação em 02/07/2019, tendo área total do imóvel de 5.150,48 ha, 1.771,42 ha de área de Reserva Legal (34,39%), 4.260,80 ha de remanescente de vegetação nativa, 407,31 ha de APP e 839,73 ha de área consolidada.



Matrícula 1.866: a propriedade é denominada Fazenda Retiro do Sapecado, possui área total registrada de 15,63 ha, conforme consta no registro de imóvel, sendo de propriedade da Mineração CONEMP Ltda. A área de Reserva Legal desta propriedade encontra-se averbada sob a matrícula nº 21.932 (Av.2 de 14/11/2013), denominada Fazenda da Mata de propriedade de Herculano Mineração Ltda., em uma área de 3,2 ha de fitofisionomia de Floresta Estacional Semidecidual em estágio médio de regeneração (Figura 12). No trecho vistoriado da RL, coordenadas X 623202 e Y 7753854, foi possível constatar que a área se encontra em bom estado de conservação.

Figura 13: Área de RL da matrícula nº 1.866 relocada para a matrícula nº 21.932



Fonte: Protocolo R0098644/2019

Consta nos autos do processo cópia do recibo federal do CAR nº MG-3131901-D72C.53AE.63FA.4371.B16C.8693.0C6B.7EF5 da matrícula nº 1.866 com a última retificação em 29/03/2019 com área total de 15,28 ha e 15,28 ha de área consolidada.

Foi apresentado também o recibo do CAR da matrícula nº 21.932, propriedade receptora da área de Reserva Legal da matrícula 1.866, nº MG-3131901-8AB3.4925.AF0A.4B89.AB17.1ABB.6FD2.D589 com a última retificação em 29/03/2019 com área total do imóvel de 53,36 ha, 14,0046 ha de área de Reserva Legal, 42,6 ha de remanescente de vegetação nativa e 5,3893 ha de APP e 10,42 ha de área consolidada.



Foram apresentados também os registros de imóveis das matrículas, nas quais o empreendimento encontra-se inserido e os Termos de Compromisso das áreas de Reserva Legal averbadas, referentes a essas matrículas.

A cava está localizada na encosta da Serra da Serrinha, na microbacia do córrego Sapecado, afluente da sub-bacia hidrográfica estadual do rio das Velhas e na Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco. Conforme dados da plataforma IDE-SISEMA, parte do Córrego do Sapecado estaria na ADA do empreendimento, porém, conforme, figura 13 abaixo, é possível identificar que já ocorreu intervenção pretérita e o curso d'água encontra-se modificado. Em vistoria não foram observados cursos d'água e drenagens na área de ampliação da Cava Nogueira Duarte e dos acessos.

Figura 14: Córrego do Sapecado na ADA.



Fonte: IDE-SISEMA.

Consta nos autos, que com base nas determinações do Código Florestal, de ferramentas de sensoriamento remoto e com auxílio de sistemas de informações geográficas (SIG), nas áreas solicitadas para ampliação da cava não ocorrerá intervenção em APPs, sejam essas hídricas (drenagens), de declividade ou topo de morro.



4 Compensações

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

Como não haverá intervenção em APP, não foi necessária a apresentação de proposta para essa compensação e nem firmado Termo de Compromisso.

4.2 Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000

O empreendimento Minerações Brasileiras Reunidas S.A. - MBR – Cava Nogueira Duarte é passível de incidência da Compensação Ambiental, nos termos do art. 36 da Lei Federal nº. 9.985 de 18 de julho de 2000 (Lei do SNUC) e do Decreto 45.175, de 17 de setembro de 2009, considerando se tratar de empreendimento de significativo impacto ambiental instruído com EIA/RIMA, sendo fixada como condicionante dessa licença a apresentação a Gerência de Compensação da devida proposta para sua deliberação.

4.3 Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013.

Considerando que haverá supressão de vegetação nativa em uma área de 0,17 ha é exigível a efetivação da compensação minerária disposta no art. 75, §1º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, e, portanto, será condicionado que seja protocolizado, dado prosseguimento e efetivada a compensação, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA) com aprovação em Reunião Ordinária da Câmara Temática de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas –CPB.

4.4 Compensação por supressão de indivíduos nativos arbóreos isolados – Resolução Conama nº 114/2008 e legislações específicas

Como o empreendimento encontra-se inserido no Bioma Mata Atlântica e foi requerida a supressão de indivíduos arbóreos isolados, se faz necessária a compensação.

A proposta de compensação de indivíduos nativos arbóreos isolados, nos termos da DN nº 114/2008, foi apresentada através do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF (protocolo R0098644/2019), em 09/07/2019.

A área proposta para o plantio está localizada no município de Nova Lima, na Fazenda da Varginha do Neto, Capitão do Mato, Retiro do João Inácio e Capitão da Serra do Tamanduá (ordem nº 10.052), entre a Mina Capitão do Mato e o condomínio Morro do Chapéu, coordenadas X 611522 e Y 7775776 (Figura 15), estando na mesma sub-bacia



da área de intervenção (Rio das Velhas). Corresponde a uma área em recuperação, com a presença de espécies herbáceas e arbóreas de pequeno porte em regeneração. O plantio nesse local promoverá, de forma direta, o enriquecimento florístico na área e a proteção do solo contra processos erosivos e carreamento de sólidos e como efeito indireto, promoverá uma cortina arbórea entre área de atividade minerária e o condomínio Morro do Chapéu.

Figura 15: Área da proposta compensação pela supressão de indivíduos isolados



Fonte: Documento do processo - protocolo R0098644/2019

Considerando o número de indivíduos arbóreos que deverão ser plantados e o espaçamento a ser utilizado (3x2), será necessária uma área de entorno de 0,20 ha para a realização desse plantio. Será realizado o plantio na proporção de 25 mudas, preferencialmente da mesma espécie para cada indivíduo arbóreo suprimido (25:1), conforme preconizado na Deliberação Normativa Copam nº 114/2008, totalizando 300 mudas nativas, em uma área de plantio de 0,29 hectares.

Conforme consta no PTRF, para o plantio das mudas das espécies isoladas, estas serão produzidas no Centro de Produção de Mudanças Nativas da empresa, localizado, no município de Nova Lima, ao lado do condomínio "Miguelão". Ressalta-se que o plantio das



espécies selecionadas vai depender da disponibilidade de suas mudas no período de plantio e que outras mudas de espécies nativas poderão ser utilizadas.

Destaca-se que as atividades serão realizadas num período de cinco anos, sendo que, o plantio será iniciado no período chuvoso do ano subsequente à aprovação da licença, ou seja, o marco inicial é a partir da emissão da licença e que após o plantio deverão executadas medidas de manutenção e monitoramento durante um determinado tempo em toda a área a fim de garantir o sucesso do plantio.

Para o plantio das mudas foram descritos os tratos culturais comumente já utilizados em reconstituição de áreas, bem como as medidas de manutenção e monitoramento para o efetivo desenvolvimento das mudas.

Para assegurar o cumprimento integral desta compensação, em 02/08/2019 o empreendedor assinou o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental nº 02/2019 junto à SUPRAM/CM. Será condicionado neste parecer, a comprovação por meio de relatório descritivo e fotográfico da execução de todas as ações estabelecidas no PTRF apresentado.

6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Considerando que a Cava Nogueira Duarte está inserida no complexo minerário da Mina do Pico e visando à mitigação dos efeitos deletérios resultantes das diversas fontes de poluição e degradação da sua atividade, a empresa, para essa nova frente de lavra, irá adotar as medidas de controle, ora em execução, relativas à Mina do Pico, e que se constituem, na realidade, em condicionantes relativas ao PA COPAM n.º 0211/1991/057/2010 (Certificado n.º 319/2012), que revalidou as seguintes licenças:

- LO 170/2009 – ampliação da Pilha Sapecado.
- REVLO 233/2009 – lavra
- LO 119/2010 – ITM-I
- LO 120/2010 – Expansão da Mina do Pico
- LOC 310 – Posto de abastecimento de combustíveis.
- LO 312/2007 – ampliação Mina Sapecado.

Além de integrar as Autorizações Ambientais de Funcionamento relativas ao Mineroduto ITMD a ITM-I (mina do Pico), Mineroduto ITMI (Mina do Pico) a ITM VGR, lavra a céu aberto (300.000 t/ano) e estrada para transporte de minério/estéril e atividades não passíveis de licenciamento como sistema modular coletor/transportador de bancas móvel (mina do Sapecado), posto de abastecimento, britador secundário e peneiramento na ITM-D e subestação de energia elétrica (0,1 ha/138kv).



Por conseguinte, como as fontes de poluição e degradação das atividades da Cava Nogueira Duarte não apresentam diferenças qualitativas em relação àquelas da Mina do Pico, os resultados dos programas de automonitoramento, atualmente em execução, serão os indicadores quanto à capacidade dos sistemas de controle ambiental em absorver a nova carga poluidora/degradadora afluyente, conforme declarado pelo empreendedor.

5.1 Fase de implantação

Na fase de implantação, como a cava está inserida em área antropizada, em grande parte, pela atividade minerária, os impactos sobre o meio físico se restringirão a supressão de vegetação, às operações de remoção da cobertura da jazida e circulação de veículos. A supressão promoverá a redução da biodiversidade com a perda de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração e de indivíduos arbóreos isolados. Afugentamento da fauna. Alteração da paisagem.

Medidas mitigadoras:

As medidas mitigadoras a serem implementadas não fogem àquelas já praticadas pelo empreendedor, como lavra imediata da área desnuda, umectação das vias de circulação, manutenção preventiva do maquinário e veículos e continuidade dos programas de monitoramento da qualidade do ar e dos níveis de pressão sonora e vibrações. Além disso:

- Manter e aprimorar a conservação dos demais fragmentos de vegetação nativa presentes no entorno da ADA do empreendimento;
- Implantar o Programa de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais;
- As áreas remanescentes de vegetação não deverão ser exploradas sem a prévia autorização do órgão ambiental competente;
- Executar as propostas de compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados;
- Manter medidas preventivas de drenagem e recobrimento do solo, visando evitar erosões;
- Executar o programa de recuperação ambiental de áreas impactadas.

5.2 Fase de operação

Na fase de operação, além de impactos afeitos à ADA, circulação de veículos e escavação de solos e rochas - por desmonte mecânico ou explosivos - devem ser mencionados aqueles relacionados à operação do empreendimento, mas cuja ocorrência extrapola os limites das cavas, uma vez que, reitera-se, o empreendedor irá se utilizar de infraestrutura já existente.

5.2.1 Efluentes líquidos e qualidade das águas

Os efluentes líquidos gerados em função das atividades do empreendimento são oriundos das oficinas de manutenção de veículos e máquinas, posto de abastecimento de



combustível, pátios de lubrificação, precipitações pluviométricas, drenagem da mina, utilização de instalações sanitárias e cozinha, referentes aos processos de licenciamento vigentes no complexo.

Aqueles com óleos e graxas em sua composição, quando lançados diretamente na rede coletora ou em cursos d'água, podem causar efeitos adversos como obstrução da rede, danos aos sistemas de tratamentos biológicos, devido à intolerância dos organismos ao óleo contaminado e acúmulo nas superfícies líticas, prejudicando as trocas gasosas entre a superfície e a atmosfera.

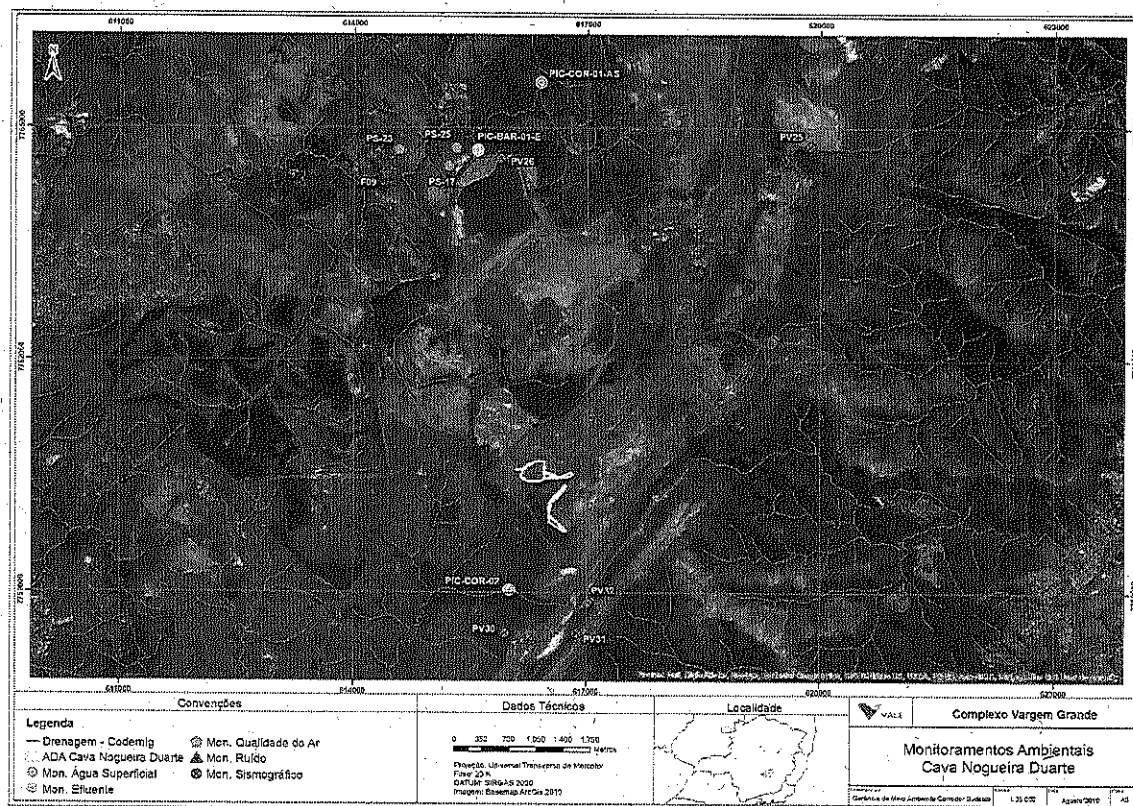
Conforme mencionado, o grupamento minerário dispõe de sistemas de recolhimento e tratamento para tais efluentes, compostos por estruturas de manutenção dotadas de impermeabilização do piso e canaletas de recolhimento, caixas separadoras de água e óleo e destinação adequada do material recolhido.

Já os efluentes gerados nas instalações sanitárias e cozinha, cuja principal característica é a presença de matéria orgânica, são direcionados para sistemas de tratamento de concepção biológica, compostos por lagoas em série e/ou fossa séptica e filtro anaeróbio.

Quanto à qualidade das águas superficiais da área de inserção do empreendimento, a empresa executa programa de monitoramento, contando com uma rede de pontos que abrange o Complexo Vargem Grande, conforme figura 16.



Figura 16 – Pontos de monitoramento da qualidade das águas



Fonte: MBR/protocolo R0147761/2019

5.2.2 Águas pluviais e drenagem da mina

Em relação às águas incidentes na frente de lavra, as praças de serviços terão uma ligeira inclinação de 2% para dentro e de 1% no sentido dos acessos com o objetivo de se evitar o escoamento das águas sobre os taludes.

O sistema de drenagem, durante a fase operacional, terá estruturas temporárias, uma vez que a frente de lavra será modificada em curto prazo. Aquelas frentes cujas modificações ocorrerão de forma mais lenta ou que não serão alteradas, serão dotadas de obras mais definitivas compostas por descidas de água em escadas em concreto, seguidas de caixas de dissipação de energia.

No período crítico das chuvas, de novembro a março, a lavra no fundo da mina será desativada, devido ao acúmulo de água, com os ataques sendo processados nas partes mais altas da jazida. Depois deste período, seja pela evaporação/infiltração, seja por abatimento via bomba, a cava será esvaziada, voltando com a lavra local.



Dessa forma, o empreendedor deverá apresentar à SUPRAM CM, conforme definido no Anexo I, informações relativas à execução do projeto de ampliação do sistema de drenagem, anteriormente à sua execução, com o devido memorial descritivo/fotográfico, além das plantas baixas

Cabe acrescentar que a drenagem superficial da área de inserção da Cava Nogueira Duarte verte para a barragem Maravilhas II.

5.2.3 Resíduos sólidos

Os resíduos sólidos, assim como o lixo e rejeitos a serem gerados devido às atividades do empreendimento devem apresentar as mesmas características daqueles atualmente produzidos no Complexo da Mina do Pico, sendo oriundos das atividades de alimentação e higiene dos funcionários, manutenção de veículos, equipamentos e máquinas, além de, obviamente, atividades minerárias propriamente ditas. Dessa forma, o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos Integrados - PGRSI, já em execução na mina do Pico, será estendido à Cava Nogueira Duarte, sendo, essencialmente, regido pelos princípios da minimização da geração, identificação e caracterização, armazenamento temporário adequado e destinação correta.

Nesse sentido, é realizada coleta seletiva daqueles materiais gerados nas atividades relacionadas ao apoio administrativo, higiene e alimentação dos funcionários, bem como manutenção de máquinas e equipamentos, mediante acondicionamento temporário em recipientes identificados com código de cores, conforme preconiza a Resolução CONAMA n.º 275/2001.

O empreendimento dispõe de estrutura física denominada Centro de Materiais Disponíveis - CMD para o qual os materiais, em sua maioria, são enviados e ficam armazenados até a destinação final. Essa estrutura é dotada de cobertura, piso impermeável e caixa de contenção de vazamentos para as áreas de armazenamentos de resíduos perigosos.

Foram também apresentadas cópias dos contratos e licenças das empresas responsáveis pela coleta e destinação dos resíduos.

Considerando a publicação da Deliberação Normativa COPAM n.º 232/2019, a empresa deverá apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e destinação final dos resíduos gerados pelo empreendimento, quando, então, adequações, caso necessárias, serão solicitadas.



Já quanto aos resíduos sólidos não considerados como declaratórios pela DN 232/2019 deverão ser destinados para empresas regularizadas ambientalmente, devendo o empreendedor apresentar, semestralmente, relatório com o quantitativo, a nota fiscal e cópia da licença ambiental da empresa responsável pela coleta, tratamento e destinação final desses resíduos, conforme definido em condicionante.

Quanto aos resíduos provenientes das operações de deslamagem, espessamento e filtração do minério, nas ITMs A, B, D e I, a proposta inicialmente escolhida pela empresa foi a disposição na Barragem Maravilhas II, que já recebe e decanta as águas com sedimentos provenientes da área de mineração do Complexo do Pico. Questionada quanto às condições atuais da estrutura, conforme Of. nº 286/DREG/SUPRAMCENTRAL/SEMAD/SISEMA, a empresa apresentou informações relativas à capacidade volumétrica da barragem, atestando que esta comportaria o aporte do volume adicional de resíduos a ser gerado na operação da Cava Nogueira Duarte e, quando da exaustão da sua capacidade de armazenamento, os resíduos gerados em todo o Complexo do Pico serão dispostos na Barragem Maravilhas III, sem, contudo, tecer maiores detalhes técnicos em relação à dinâmica dessa alternativa de disposição.

Em relação à barragem Maravilhas II, faz-se necessário registrar que, em 25-4-2019, foi realizada vistoria àquela estrutura, pela Fundação Estadual do Meio Ambiente - FEAM, tendo sido registrado no correspondente Auto de Fiscalização nº 64508/2019 que, "na auditoria realizada em março de 2019, elaborada pela Geoestável, conforme a conclusão, constatou-se que a Barragem Maravilhas II se encontrava em condições inadequadas de segurança tanto do ponto de vista da estabilidade física do maciço quanto em relação às condições de percolação pela ombreira esquerda". Essa situação foi informada à Agência Nacional de Mineração – ANM, mediante Ofício FEAM/PRE nº 95/2019 e Defesa Civil, por meio do Ofício FEAM/PRE nº 96/2019, ambos datados de 10-5-2019, tendo sido respondido pela ANM, conforme Despacho SEI nº 190/DISBM-MG/2019, de 27-5-2019, que vistoria seria realizada ao local, tendo sido ressaltada a não apresentação, em março/2019, por parte da empresa, da Declaração de Condição de Estabilidade – DCE.

Quanto à Barragem Maravilhas III, a Licença de Instalação, concomitante à de Operação, foi concedida ao empreendimento em 30-10-2017 e, segundo informado pelo empreendedor, com previsão para entrada em operação da estrutura em 2020.

Diante desse quadro, a SUPRAM CM, em 20-8-2019, enviou à empresa ofício nº 831/2019/DREG/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, solicitando apresentação, no prazo de 30 (trinta) dias, contados do recebimento, da Declaração de Condição de Estabilidade - DCE da estrutura e, em caso de impossibilidade, apresentar, no mesmo



prazo, nova proposta de disposição para os resíduos gerados no processamento do minério a ser extraído da Cava Nogueira Duarte.

Em 14-8-2019, a empresa protocolou reposta à SUPRAM CM, na qual informa que, em função da ausência da DCE da Barragem Maravilhas II, providências estão sendo tomadas para regularizar a situação, como a instalação de uma planta piloto na PDE Cianita para pesquisa sobre processo de empilhamento e redução na geração de rejeitos; que a ITM I passou a operar a seco e que a Barragem Maravilhas III se encontra em implantação com início de operação previsto para o início de 2020, podendo se constituir em alternativa para disposição de resíduos. Dessa forma, o processamento do minério extraído da Cava Nogueira Duarte será realizado na ITM I do Pico, à umidade natural, não sendo consideradas neste parecer as alternativas de disposição de resíduos em barragens.

5.2.4 Emissões atmosféricas

As emissões atmosféricas, nesse tipo de atividade, na fase de operação, serão advindas da movimentação de terra relativa ao início da lavra, nas operações de remoção de parte da Pilha do Sapecado, extração da mina, devido a detonações, escavações, carregamento do material, além daquelas relacionadas ao transporte do minério por caminhões e máquinas, que também demandam consumo de combustíveis fósseis. É importante acrescentar ainda aquelas geradas nas operações necessárias à disposição de rejeitos em pilha.

Considerando o caráter disperso dessas emissões, seu controle é realizado mediante manutenção preventiva da frota de veículos e maquinário e aspersão de água nas estradas de acesso, com vista a se evitar sua propagação aos núcleos populacionais vizinhos.

Com o fito de monitorar a qualidade do ar na área de influência direta – AID da mina, foi informado nos estudos ambientais que a Vale conta com uma rede automatizada de medições e, conforme Relatório Técnico nº 02/2017, emitido pela Gerência de Monitoramento da Qualidade do Ar e Emissões – GESAR, da FEAM, essa rede automatizada de medições abrange os complexos minerários de Paraopeba, Vargem Grande e Itabirito (sendo este último o de inserção da Cava Nogueira Duarte), estendendo-se pelos municípios de Itabirito, Nova Lima e Brumadinho, tendo sido elaborada a partir do Estudo de Dispersão Atmosférica, apresentado pela empresa, 8-7-2016, e aprovado pela GESAR/FEAM, sendo a sua configuração para a região a seguinte:



Nome	Localização
- Estação Jardim Canadá.	S 20° 3' 28,9", W 43° 59' 2,5"
- Estação Vale do Sol	S 20° 5' 37,1", W 43° 58' 3,8"
- Estação Córrego do Feijão do Feijão.	S 20° 8' 11,6", W 44° 7' 21,3"
- Estação Morro do Chapéu.	S 20° 6' 13,4", W 43° 56' 15,9"
- Estação Igreja Nossa Sra. Aparecida	S 20° 11' 4,9", W 43° 54' 9,1"
- Estação Itabirito – Clube da Vale	S 20° 14' 32,5", W 43° 48' 3,2"
- Estação Itabirito – Praça da Estação Ferroviária.	S 20° 15' 14,8", W 43° 48' 2,4"
- Estação Pasárgada	S 20° 4' 22,4", W 43° 56' 32,3"

Dentre as estações, estão em operação Morro do Chapéu, Pasárgada e Clube da Vale; em instalação, Jardim Canadá, Estação Ferroviária, Nossa Senhora Aparecida e Vale do Sol. A unidade da Comunidade do Feijão será realocada, considerando ter sido atingida no acidente de Brumadinho.

As estações em operação estão em funcionamento e transmitindo os resultados do monitoramento para o Centro de Supervisão da FEAM.

Figura 16 - Rede de monitoramento da qualidade do ar.





O dimensionamento, à época, da Rede do Complexo Paraopeba, Vargem Grande e Itabiritos, foi elaborado em função dos resultados das modelagens dos poluentes NOx, PTS, MP10 e MP2,5, considerando todas as principais fontes de emissões atmosféricas do processo produtivo das unidades operacionais pertencentes a Diretoria de Ferrosos Sul, conforme Relatório Técnico GESAR nº 02/2017, lembrando que, sob o ponto de vista organizacional, o Complexo Itabiritos foi extinto, sendo a Mina do Pico e Mina de Fábrica absorvidas pelos complexos Paraopeba e Vargem Grande.

5.2.5 Níveis de pressão sonora e vibrações

As alterações no meio ambiente associadas a essas variáveis são originadas nas operações minerárias (escavações, desmontes, detonações), tráfego de veículos, além do beneficiamento do minério, e se constituem, principalmente, no afugentamento da fauna local, incômodos à circunvizinhança e ao ambiente ocupacional.

O controle dessas emissões é realizado, conforme o PCA apresentado, mediante manutenção periódica do maquinário e veículos, execução de planos de fogo adequados a cada tipo de desmonte, conforme as condições geológicas locais.

Em relação ao monitoramento dos níveis de pressão sonora relacionados às minas em atividade abrangidas pela Diretoria do Corredor Sul, na qual está incluída a Cava Nogueira Duarte, a empresa apresentou o denominado "Plano Diretor Acústico Ambiental - PDAA", cujo objetivo é a implantação de um sistema de monitoramento contínuo dos níveis de pressão sonora nas comunidades vizinhas

Os núcleos populacionais mais próximos ao empreendimento são os condomínios Estância Alpina e Vale dos Pinhais, distantes, respectivamente, 6,0 km e 5,0 km, da Cava Nogueira Duarte, tendo sido proposto a instalação de uma estação de monitoramento contínuo 24h no interior do condomínio Estância Alpina.

Quanto às vibrações associadas aos desmontes de rochas e seus efeitos nas concentrações populacionais, cavidades, localizadas no entorno do empreendimento, a empresa dispõe de uma Rede de Monitoramento Sismográfico Automatizada que abarca os complexos minerários de Vargem Grande, Paraopeba e Itabiritos, alcançando os municípios de Belo Horizonte, Ibirité, Sarzedo, Mário Campos, Brumadinho, Nova Lima, Rio Acima, Itabirito, Moeda, Ouro Preto e Belo Vale.

Conforme Parecer Único nº 134/2017, a integração da Mina do Pico à Rede de Monitoramento deu-se por ocasião de alteração, solicitada pela Vale, de condicionante relativa ao monitoramento sismográfico, estabelecida quando da concessão da LO nº 319/2012, e que determinou a realização do monitoramento de todas as detonações realizadas na Mina do Pico, conforme metodologia descrita no PCA, apresentando Relatório Semestral à FEAM (em continuidade ao Programa de Monitoramento



apresentado ao PA COPAM nº 211/1991/062/2012 - LP + LI), o que deve ser adotado no caso da Cava Nogueira Duarte.

Naquela oportunidade, foram definidos os pontos de monitoramento PV-25, na Mina do Galinheiro (cavidades 7,8 e 9), PV-26 (Barragem Maravilhas II), PV 30 (estrada Pico/Fábrica) PV 31 e PV 32, conforme quadro 4:

Quadro 4 – pontos de monitoramento sismográfico.

Ponto	Descrição	Coord. Geográficas	Complexo
PV 25	Cavidades 7, 8 e 9	7.764.772 e 619.874	Pico
PV 26	Barrag. Maravilhas II	7.764.615 e 615.897	Pico
PV 30	Estrada Pico/Fábrica	7.782.380 e 607.873	Pico
PV 31	Estrada Pico/Fábrica	7.782.816 e 607.707	Pico
PV 32	Estrada Pico/Fábrica	7.783.131 e 606.475	Pico

Dessa forma, não haverá necessidade de acréscimo de novos pontos na Rede de Monitoramento Sismográfico existente, uma vez que a Cava Nogueira Duarte está inserida no Complexo da Mina do Pico.

6. Planos e Programas Ambientais

6.1 Programa de Prevenção e Controle de Incêndios Florestais

O Programa tem como objetivo estabelecer regras e padrões operacionais de prevenção e combate a incêndios nas áreas do empreendimento.

Estão descritas no Programa as seguintes ações: Medidas Educacionais; Manutenção de acessos/aceiros internos e externos para acesso de brigadistas; Vigilância e Fiscalização como forma de prevenção e/ou detecção com rapidez de início de foco de incêndio; Plantões de Prevenção e Combate: brigada de convênio entre MBR/Vale, SindiExtra e AMDA; Treinamento de brigadas e equipes e técnicas de combate.

O empreendimento possui o Centro de Controle de Segurança – CCS, equipado com central de comunicação, no qual é realizada a manutenção de uma listagem atualizada de endereços e telefones de funcionários, prestadores de serviço, vizinhos, corpo de bombeiros, polícia florestal e gerências locais.

Há registro e comunicação de ocorrência de incêndios tanto de registro interno (Relatório de Ocorrência de Incêndio – ROI) quanto externo (Boletim de Ocorrência – BO).



O Plano de ação do programa norteia todo o esquema de prevenção e combate aos incêndios florestais na área de influência dos complexos minerários Vargem Grande e Paraopeba da MBR/Vale S/A (Diretoria de Operação Corredor Sudeste).

6.2 Programa de recuperação ambiental de áreas impactadas – etapa de revegetação

O programa proposto é fundamentado em dois princípios básicos, o tratamento físico e vegetacional, sendo que estes são executados de forma cronológica, incluindo, além da regularização ou preparo das superfícies a serem recuperadas, a implantação de eficientes sistemas de drenagem pluvial em todas as áreas, a fim de prevenir a formação de processos erosivos, por consequência do carreamento de sólidos, permitindo a geração de condições ideais para o bom desenvolvimento vegetacional.

Como objetivo o programa realizará manutenção da área da cava e dos acessos, a fim de minimizar os impactos advindos de sua operação.

Os locais para reabilitação serão tratados por meio das seguintes formas:

- Avaliação prévia de fertilidade do substrato: finalidade de permitir uma adubação de acordo com as condições específicas do local.
- Semeadura manual a lanço: operação manual de distribuição uniforme de uma quantidade pré-fixada de sementes sobre uma superfície a ser revegetada. A operação será feita no início da época de chuvas, sendo monitorada durante o período chuvoso com visitas, retoques e cuidados posteriormente aos plantios.

Tabela 1: Mix básico de sementes

SEMENTES	DOSAGEN (kg)	Origem	Ciclo
Milheto	20	Exótico	Curto
Azevém	10	Exótico	Curto
Nabo Forrageiro	30	Exótico	Curto
Feijão Guandu	10	Exótico	Curto
Crotalaria Juncea	20	Exótico	Curto
Crotalaria Ochroleuca	20	Exótico	Curto
Estilosantes	5	Nativa	Permanente
Aveia forrageira	60	Exótico	Curto
Girassol	2	Exótico	Curto
Custódio	45	Nativa	Permanente
Apaga Fogo	45	Nativa	Permanente
Corda de Viola	10	Nativa	Permanente
Fedegoso	10	Nativa	Permanente
Pé de Galinha	10	Nativa	Permanente
TOTAL	207		



Fonte: MBR/Programa de recuperação de áreas impactadas - jan/2019 e julho/2019.

Conforme consta no Programa, das sementes descritas no quadro acima, existem espécies exóticas e nativas. As espécies descritas como exóticas, são de ciclo curto, ou seja, elas se desenvolvem em um curto período de tempo, geram matéria orgânica e biomassa para auxiliar no desenvolvimento das espécies de gramíneas de ciclo permanente se desenvolverem.

As espécies de ciclo curto não permanecem no ambiente por muito tempo, após o término do seu ciclo ocorrerá a sucessão natural com as espécies de ciclo permanente, nativas, continuam se desenvolvendo. Além disso, o recobrimento da área com espécies de gramíneas contribui para a regeneração de espécies nativas já presentes no entorno como, alecrim, assa-peixe, Poaceas nativas, espécies da família Solanaceae (lobeira, fumo-bravo), candeinha e candeão.

- Hidrossemeadura: consiste na aplicação do coquetel de sementes envoltas por um gel, o que aumenta a taxa de germinação. Este material será utilizado no caso de semeadura em época de seca ou ausência de chuvas. Além disso, é uma técnica utilizada em ambientes inóspitos, como é o caso de pilhas de estéril, pois devido à alta porosidade do solo observada nesses casos, o gel garante a umidade mínima necessária para a germinação.

- Plantio de mudas arbustivas e arbóreas

As mudas de espécies arbóreas e arbustivas nativas da região a serem introduzidas nas áreas serão produzidas no Centro de Produção de Mudas Nativas da MBR/Vale, a listagem das espécies que serão utilizadas encontra-se descrita no Programa apresentado, como nome científico e popular dos indivíduos.

Ressalta-se que além dessas espécies, outras poderão ser utilizadas no processo de reconstituição dependendo de suas disponibilidades.

O espaçamento entre as mudas será aleatório, procurando-se estabelecer, aproximadamente, 625 mudas/ha, o que corresponde a um plantio espaçado de 4 x 4m.

Para o plantio das mudas foram descritos os tratos culturais comumente já utilizados em reconstituição de áreas e também as medidas para o desenvolvimento e manutenção das mudas.

Consta no Programa que as atividades de revegetação das áreas impactadas estão condicionadas ao desenvolvimento das atividades de lavra e das condições climáticas.



Portanto, o PRAD será implementado tão logo sejam atingidas as conformações finais e liberadas pela área operacional.

Ressalta-se que Programa de recuperação ambiental da área impactada pela atividade minerária deve ser executado ao longo da vida do empreendimento, de forma a propiciar à área impactada uma condição estável, produtiva e autossustentável, com foco no uso futuro.

7. Controle Processual

Trata-se de processo administrativo cujo objeto é o requerimento concomitante de Licença Prévia, Licença de Instalação e Licença de Operação (LP+LI+LO).

O empreendimento está classificado como classe 3 e irá exercer a atividade de "Lavra a céu aberto - minério de ferro", conforme a DN COPAM nº 217/2017.

O processo em análise encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida no Formulário de Orientações Básicas.

Foi juntada declaração do Município de Itabirito (fl.14) informando que as atividades desenvolvidas e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as Leis e Regulamentos Administrativos do Município.

Quanto aos aspectos formais, verifica-se que foi dada a devida publicidade ao pedido de licenciamento ambiental nos termos da resolução CONAMA nº 6/1986 e DN COPAM nº 217/2017 por meio da publicação em jornal de grande circulação (fl. 508) bem como no Diário Oficial (fl. 510).

Os estudos ambientais apresentados foram acompanhados das respectivas anotações de responsabilidade técnica – ART - de seu elaborador junto ao CREA/MG (fls. 23/355).

O processo foi, inicialmente, formalizado em nome da Vale S.A., ocorre que houve a necessidade de alterar a vinculação do processo técnico tendo em vista que a atividade produtiva objeto deste licenciamento está vinculado ao PT 19084/2007, bem como alterar informações acerca do CNPJ do empreendedor, conforme publicação concomitante a deliberação deste processo de licenciamento.

Sendo que atualmente o responsável pela a atividade produtiva é o empreendedor Minerações Brasileiras Reunidas S/A, CNPJ 33.417.445/0001-20 e o empreendimento Minerações Brasileiras Reunidas S/A, CNPJ 33.417.445/0017-98.

Quanto à utilização de recursos hídricos, conforme informado neste parecer, as águas utilizadas nas operações minerárias e controle ambiental serão provenientes de fontes que suprem o Complexo Vargem Grande, não havendo, portanto, outorga vinculada a este processo.



No que tange às compensações ambientais, o empreendimento é passível da compensação prevista na Lei do Sistema Nacional de Unidades de Conservação - SNUC, haja vista tratar-se de empreendimento de significativo impacto ambiental instruído com EIA/RIMA, nos termos do art. 36 da Lei Federal nº. 9.985, de 18 de julho de 2000.

Será também devida a compensação minerária, conforme previsão do art. 75, §1º, da Lei Estadual nº 20.922/2013, tendo em vista que haverá supressão de vegetação nativa em uma área de 0,17 ha.

Registra-se, ainda, que em 02/08/2019 foi celebrado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental (fls. 1415/1416) entre o empreendedor e a SUPRAM Central, haja vista que será necessária a supressão de 12 indivíduos nativos arbóreos isolados, nos termos da DN nº 114/2008.

Com relação à proteção do patrimônio cultural acautelado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, o empreendedor apresentou a respectiva anuência conforme Ofício/GAB/IPHAN/MG nº2051/2017, Processo IPHAN nº 01514.003299/2010 – 15, fls. 1436 o qual fora concedido no bojo da análise do processo de ampliação da Mina do Pico.

Quanto ao IEPHA, o empreendedor apresentou ofício em 29/11/2019, fls. 1440/1441, (R0181778/2019), solicitando a continuidade da análise do processo nos termos do art. 26, §1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o qual aduz que:

Art. 26. Os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental, de maneira não vinculante, no prazo de cento e vinte dias, contados da data em que o empreendedor formalizar, junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

§ 1º A não vinculação a que se refere o caput implica a continuidade e a conclusão da análise do processo de licenciamento ambiental, com a eventual emissão de licença ambiental, após o término do prazo de cento e vinte dias, sem prejuízo das ações de competência dos referidos órgãos e entidades públicas intervenientes em face do empreendedor.

§ 2º A licença ambiental emitida não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação dos órgãos ou entidades públicas intervenientes, o que deverá estar expresso no certificado de licença.

§ 3º Caso as manifestações dos órgãos ou entidades públicas intervenientes importem em alteração no projeto ou em critérios avaliados no licenciamento ambiental, a licença emitida será suspensa e o processo de licenciamento ambiental será encaminhado para nova análise e decisão pela autoridade competente.

§ 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.



Desse modo, caso a licença seja concedida, a mesma deverá ser emitida sem efeitos, em conformidade com art. 26, §2º, o que deverá estar expresso no certificado de licença. Por conseguinte, é válido registrar que o prazo das condicionantes constantes no anexo I, somente começará a fluir após a obtenção, por parte do empreendedor, da anuência do IEPHA.

A análise técnica concluiu pela concessão da licença, estabelecendo as condicionantes a serem observadas pelo empreendedor no Anexo I, bem como o Programa de Automonitoramento, previsto no Anexo II.

Diante do exposto opinamos pela concessão da licença, nos termos do parecer, ressaltando que o prazo de validade deverá ser de 10 (dez) anos.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis, devendo tal observação constar no certificado de licenciamento ambiental a ser emitido.

Em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

Na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor as medidas mitigadoras e as condicionantes sugeridas pela SUPRAM.

8. Conclusão

Tendo em vista o exposto no presente Parecer Único, a equipe técnica da SUPRAM CM não constatou fatores impeditivos à concessão das Licenças Prévia, de Instalação e de Operação, solicitadas pela Minerações Brasileiras Reunidas S/A, para a atividade de lavra a céu aberto de minério de ferro, na Cava Nogueira Duarte, município de Itabirito-MG, pelo prazo de "10 anos", vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Destaca-se que em caso de concessão da licença, a mesma deverá ser emitida sem efeitos, em conformidade com art. 26, §2º, o que deverá estar expresso no certificado de licença. É válido registrar que, nesse caso, o prazo das condicionantes constantes no anexo I, somente começará a fluir após a obtenção, por parte do empreendedor, da anuência do IEPHA.

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 Central Metropolitana, 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.

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia e de Instalação

Anexo II. Condicionantes para Licença de Operação

Anexo III. Programa de Automonitoramento da Licença

Anexo IV - Quadro resumo das intervenções ambientais autorizadas (AIA).



ANEXO I

Condicionantes para LP+LI

Minerações Brasileiras Reunidas S/A – Cava Nogueira Duarte

Empreendedor: Minerações Brasileiras Reunidas S/A

Empreendimento: Cava Nogueira Duarte

CNPJ: 33.417.445/0017-98

Município: Itabirito/MG

Atividade: lavra a céu aberto – minério de ferro

Código DN 217/2017: A-02-03-8

Processo: 19084/2007/003/2019

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar anuência do IEPHA contemplando as fases de licenciamento LP+LI+LO do empreendimento.	Antes do início das atividades
02	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença.
03	Realizar umectação com auxílio de caminhões-pipa (ou outra alternativa eficiente) nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios bem como nas vias de acesso externas, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença
04	Utilizar “sump” na área de lavra, quando possível, visando à utilização do recurso hídrico acumulado na cava, para reaproveitamento no processo industrial (umectação de vias e pátios).	Durante a vigência da Licença.
05	Implantar sistemas de drenagem nas estradas internas do empreendimento e nas bancadas da lavra, principalmente na fase de decapeamento do solo e retirada da vegetação, de modo a impedir o desenvolvimento de feições erosivas e, que estas afetem direta ou indiretamente as cavidades e suas respectivas áreas de influência, bem como outros recursos naturais incidentes no empreendimento. Apresentar anualmente relatório de acompanhamento da eficácia ou não do sistema de drenagem.	Durante a vigência da licença.



	Obs: Caso seja averiguado que este sistema não está se mostrando eficaz, apresentar novas medidas de mitigação e controle que a segurem a não ocorrência do impacto Interferência na dinâmica sedimentar das cavidades e área de influência, bem como impactos em outros recursos naturais.	
06	Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e destinação final dos resíduos sólidos e rejeitos de esgotamento sanitários gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme prazos e determinações previstos na Deliberação Normativa - DN 232/2019.	Primeiro DMR até 28/02/2020, os demais seguir as previsões da DN 232/2019
07	Realizar a disposição e destinação ambientalmente adequadas de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009 e manter os recibos da destinação no empreendimento para atendimento de eventuais fiscalizações.	Durante a validade da licença
08	Comprovar através de relatório fotográfico a implantação de marcos físicos, antes do início das supressões.	Primeira apresentação: antes do início da intervenção ambiental
09	Comprovar por meio de relatório fotográfico a implantação de marcos físicos, antes do início das supressões, nas faixas limítrofes com as áreas (fragmentos de vegetação) que não serão suprimidas da ADA do empreendimento	60 (sessenta) dias, após a concessão da licença
10	Executar as ações contempladas no Programa de recuperação ambiental de áreas impactadas apresentado de acordo com o cronograma, inclusive o seu monitoramento , comprovando através de relatórios fotográficos e descritivos, a serem apresentados à SUPRAM/CM juntamente com as ART's dos profissionais envolvidos.	Anualmente, a contar do início da implantação do Programa de recuperação ambiental de áreas impactadas, conforme cronograma de cada etapa
11	Comprovar, através de relatório fotográfico e descritivo as ações preventivas de combate à incêndios florestais, conforme Plano apresentado.	Anualmente, durante a vigência da licença.



12	Executar a proposta de compensação, apresentada por meio de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF apresentado, pela supressão dos indivíduos arbóreos isolados, que visa o plantio de 300 mudas em uma área em recuperação, com a presença de espécies herbáceas e arbóreas de pequeno porte em regeneração, no município de Nova Lima/MG, na Fazenda da Varginha do Neto, Capitão do Mato, Retiro do João Inácio e Capitão da Serra do Tamanduá (ordem nº 10.052), entre a Mina Capitão do Mato e o condomínio Morro do Chapéu, coordenadas X 611522 e Y 7775776, na sub-bacia do Rio das Velhas, comprovando a execução de todas as etapas do PTRF por meio de relatórios fotográficos e descritivos a serem apresentados à SUPRAM/CM.	Anualmente, por um período de 6 (seis) anos a iniciar no ano de 2020.
13	Apresentar, à SUPRAM/CM, a comprovação da realização do monitoramento por profissional legalmente habilitado do desenvolvimento dos indivíduos plantados e das demais ações para o efetivo cumprimento da compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados	Anualmente, após o término de todas as etapas descritas no cronograma da proposta de compensação apresentada, por um período de 5 (cinco) anos.
14	Apresentar protocolo com pedido de compensação em atendimento ao art. nº 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) para que seja estipulada e cumprida a compensação ambiental, a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).	60 (sessenta) dias, após a concessão da licença.
15	Apresentar protocolo com pedido de compensação florestal (minerária), conforme previsto na Lei 20.922/2013, Art. 75, junto à Câmara de Proteção da Biodiversidade e da Gerência de Compensação Ambiental (CPB/GCA), referente à área de vegetação nativa suprimida (0,17 hectares) pelo empreendimento.	60 (sessenta) dias, após a concessão da Licença.
16	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico de cumprimento das condicionantes referentes à fase de LP + LI.	Antes do início da operação das atividades

* Os prazos somente começarão a fluir após a obtenção, por parte do empreendedor, da manifestação do IEPHA, haja vista tratar-se de licença sem efeitos, nos termos do art. 26, §2º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018.



IMPORTANTE

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

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

Condicionantes para LO

Minerações Brasileiras Reunidas S/A – Cava Nogueira Duarte

Empreendedor: Minerações Brasileiras Reunidas S/A

Empreendimento: Cava Nogueira Duarte

CNPJ: 33.417.445/0017-98

Município: Itabirito/MG

Atividade: lavra a céu aberto – minério de ferro

Código DN 217/2017: A-02-03-8

Processo: 19084/2007/003/2019

Validade: 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da Licença.
02	Realizar umectação com auxílio de caminhões-pipa (ou outra alternativa eficiente) nas vias de circulação interna, frentes de trabalho, pátios bem como nas vias de acesso externas, devendo ser intensificado no período de estiagem.	Durante a vigência da licença
03	Utilizar “sump” na área de lavra quando possível visando à utilização do recurso hídrico acumulado na cava, para reaproveitamento no processo industrial (umectação de vias e pátios).	Durante a vigência da licença
04	Implantar sistemas de drenagem nas estradas internas do empreendimento e nas bancadas da lavra, principalmente na fase de decapeamento do solo e retirada da vegetação, de modo a impedir o desenvolvimento de feições erosivas e, que estas afetem direta ou indiretamente as cavidades e suas respectivas áreas de influência, bem como outros recursos naturais incidentes no empreendimento. Apresentar anualmente relatório de acompanhamento da eficácia ou não do sistema de drenagem. Obs: Caso seja averiguado que este sistema não está se mostrando eficaz, apresentar novas medidas de mitigação e controle que a segurem a não ocorrência do impacto	Durante a vigência da licença.



	Interferência na dinâmica sedimentar das cavidades e área de influência, bem como impactos em outros recursos naturais.	
05	Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente ao transporte e destinação final dos resíduos sólidos e rejeitos de esgotamento sanitários gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme prazos e determinações previstos na Deliberação Normativa - DN 232/2019.	Primeiro DMR até 28/02/2020, os demais seguir as previsões da DN 232/2019
06	Realizar a disposição e destinação ambientalmente adequadas de todos os resíduos sólidos gerados no empreendimento, conforme Lei Estadual nº 18.031/2009 e manter os recibos da destinação no empreendimento para atendimento de eventuais fiscalizações.	Durante a validade da licença
07	Executar as ações contempladas no Programa de recuperação ambiental de áreas impactadas apresentado de acordo com o cronograma, inclusive o seu monitoramento , comprovando através de relatórios fotográficos e descritivos, a serem apresentados à SUPRAM/CM juntamente com as ART's dos profissionais envolvidos.	Anualmente, a contar do início da implantação do Programa de recuperação ambiental de áreas impactadas, conforme cronograma de cada etapa
08	Comprovar, através de relatório fotográfico e descritivo as ações preventivas de combate à incêndios florestais, conforme Plano apresentado.	Anualmente, durante a vigência da licença.
09	Executar a proposta de compensação, apresentada por meio de Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF apresentado, pela supressão dos indivíduos arbóreos isolados, que visa o plantio de 300 mudas em uma área em recuperação, com a presença de espécies herbáceas e arbóreas de pequeno porte em regeneração, no município de Nova Lima/MG, na Fazenda da Varginha do Neto, Capitão do Mato, Retiro do João Inácio e Capitão da Serra do Tamanduá (ordem nº 10.052), entre a Mina Capitão do Mato e o condomínio Morro do Chapéu, coordenadas X 611522 e Y 7775776, na sub-bacia do Rio das Velhas, comprovando a execução de todas as etapas do PTRF por	Anualmente, por um período de 6 (seis) anos a iniciar no ano de 2020.



	meio de relatórios fotográficos e descritivos a serem apresentados à SUPRAM/CM.	
10	Apresentar, à SUPRAM/CM, a comprovação da realização do monitoramento por profissional legalmente habilitado do desenvolvimento dos indivíduos plantados e das demais ações para o efetivo cumprimento da compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados	Anualmente, após o término de todas as etapas descritas no cronograma da proposta de compensação apresentada, por um período de 5 (cinco) anos
11	Apresentar protocolo com pedido de compensação em atendimento ao art. nº 36 da Lei Federal nº 9.985/2000 (SNUC) para que seja estipulada e cumprida a compensação ambiental, a ser definida pela Gerência de Compensação Ambiental (GCA) do Instituto Estadual de Florestas (IEF).	60 (sessenta) dias, após a concessão da licença.
12	Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental - TCCA assinado junto ao IEF, referente ao Art. nº 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.	30 (trinta) dias após a celebração do TCCA com o IEF.
13	Apresentar o Termo de Compromisso de Compensação Mineral - TCCM assinado junto ao IEF, referente ao Art. 75 da Lei Estadual Nº 20.922/2013.	30 (trinta) dias após a celebração do TCCM com o IEF.
14	Apresentar relatório técnico fotográfico das ações de Acompanhamento e Resgate de Fauna Silvestre, quando da supressão vegetal.	60 dias após a supressão.

* 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-CM, 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 III

Programa de Automonitoramento da LP+LI+LO

Minerações Brasileiras Reunidas S/A – Cava Nogueira Duarte

Empreendedor: Minerações Brasileiras Reunidas S.A.

Empreendimento: Cava Nogueira Duarte

CNPJ: 33.417.445/0017-98

Município: Itabirito/Mg

Atividades: Lavra a céu aberto – minério de ferro

Código DN 217/2017: A-02-03-8

Processo: 19084/2007/003/2019

Validade: 10 anos

1. Qualidade de águas superficiais

Considerando a rede automatizada de monitoramento que a empresa possui, a mesma servirá de base para o programa de automonitoramento do presente Parecer Único. Para o automonitoramento de efluentes líquidos e águas superficiais, deverá ser utilizado o **Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais**.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Pontos apresentados no Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais do Complexo Vargem Grande	Parâmetros indicados no Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais do Complexo Vargem Grande	Análises trimestrais, com apresentação anual

Relatórios: Enviar anualmente 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. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Para as amostragens feitas no corpo hídrico receptor, apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento.



Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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

2. Qualidade do ar

Considerando a rede automatizada de monitoramento que a empresa possui, a mesma servirá de base para o programa de automonitoramento do presente Parecer Único. Para o automonitoramento de efluentes atmosféricos, deverá ser utilizado o **Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar**.

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Pontos apresentados no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar da Rede Automatizada de Medições	Conforme indicado no Programa de Monitoramento da Qualidade da Rede Automatizada de Medições	Apresentar relatórios consolidados <u>anualmente</u>

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram-CM, os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM nº 187/2013 e na Resolução CONAMA nº 382/2006.

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

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



3. Ruídos

Considerando a rede automatizada de monitoramento que a empresa possui, a mesma servirá de base para o programa de automonitoramento do presente Parecer Único. Para o automonitoramento de ruídos, deverá ser utilizado o **Programa de Monitoramento Ruído**.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Pontos apresentados no Programa de Monitoramento do Plano Diretor Acústico Ambiental	Conforme indicado no Programa de Monitoramento do Plano Diretor Acústico Ambiental	Apresentar relatórios consolidados <u>anualmente</u>

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

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

4. Sismografia

Considerando a rede automatizada de monitoramento que a empresa possui, a mesma servirá de base para o programa de automonitoramento do presente Parecer Único. Para este automonitoramento, deverá ser utilizado o **Programa de Monitoramento Sismografia**.

Local de medição	Parâmetro	Frequência de Análise
Pontos apresentados no Rede de Monitoramento Sismográfica Automatizada	Conforme indicado na Rede de Monitoramento Sismográfica Automatizada	Apresentar relatórios consolidados <u>anualmente</u>



ANEXO IV
Autorização para Intervenção Ambiental – AIA
Minerações Brasileiras Reunidas S/A – Cava Nogueira Duarte

Empreendedor: Minerações Brasileiras Reunidas S.A.			
Empreendimento: Cava Nogueira Duarte			
CNPJ: 33.417.445/0017-98			
Município: Itabirito/Mg			
Atividades: Lavra a céu aberto – minério de ferro			
Código DN 217/2017: A-02-03-8			
Processo: 19084/2007/003/2019			
Validade:		10 anos	
1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	00211/1991/074/2017		SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de APEF	07350/2017		SUPRAM CM
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: Minerações Brasileiras Reunidas S/A - MBR		2.2 CPF/CNPJ: 33.417.445/00017-98	
2.3 Endereço: Cava Nogueira Duarte		2.4 Bairro: Zona Rural	
2.5 Município: Itabirito		2.6 UF: MG	
2.8 Telefone(s):		2.9 e-mail: edinilson.barbosa@vale.com	
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: Cale SA		3.2 CPF/CNPJ: 33.592.510/0044-94	
3.3 Endereço: Fazenda Cata Branca		3.4 Bairro: Zona Rural	
3.5 Município: Itabirito		3.6 UF: MG 3.7 CEP:	
3.8 Telefone(s):		3.9 e-mail: edinilson.barbosa@vale.com	
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Retiro do Sapecado / Mineração CONEMP Ltda		4.2 Área total (ha): 1.046,96	
4.3 Município/Distrito: Itabirito/MG		4.4 INCRA (CCIR):	
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 15.818 Livro: 2 Folha: 1 Comarca: Itabirito/MG			
Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: 1.866 Livro: 2 Folha: 1 Comarca: Itabirito/MG			
4.6 Coordenada Plana (UTM) de referência	X(6): 617000	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7766000	Fuso: 23k	
5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio do Peixe			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
5.3.1 Caatinga			-
5.3.2 Cerrado			-
5.3.3 Mata Atlântica			1.046,96
5.3.4 Ecótono (especificar): Cerrado e Mata Atlântica			-
5.3.5 Total			1.046,96
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		-
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		-



5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura	-	
	5.9.2.2 Pecuária	-	
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto	-	
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus	-	
	5.9.2.5 Silvicultura Outros	-	
	5.9.2.6 Mineração	9,75	
	5.9.2.7 Assentamento	-	
	5.9.2.8 Infra-estrutura	-	
	5.9.2.9 Outros	1.037,21	
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.		-	
5.4.4 Total		1046,96	
5.5 Regularização da Reserva Legal - RL			
5.5.1 Área de RL averbada (ha): Reserva legal em condomínio	5.10.1.2 Data da averbação: 08/06/2010		
5.5.2. Recibo de inscrição no CAR: MG-3144805-5E02.99C6.C885.4E28.A8E3.703C.FAF3.E55F			
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		Unid.
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca (FESD e cerrado)	0,15	0,15	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca	-	-	ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa (FESD e cerrado)	-	-	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa	-	-	ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa	-	-	ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso (eucalipto)	-	-	ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)	0,02	0,02	ha
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)	-	-	un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)	-	-	kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa	-	-	ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP	-	-	ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro	-	ha
	Relocação	-	ha
	Recomposição	-	ha
	Compensação	-	ha
	Desoneração	-	ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
7.1 Bioma/Transição entre biomas		Área (ha)	
7.1.1 Caatinga		-	
7.1.2 Cerrado		-	
7.1.3 Mata Atlântica		0,15	
7.1.4 Ecótono (especificar) Cerrado e Mata Atlântica		-	
7.1.5 Total		-	
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA			
8.1 Uso proposto	Especificação	Área (ha)	
8.1.1 Agricultura	-	-	
8.1.2 Pecuária	-	-	
8.1.3 Silvicultura Eucalipto	-	-	
8.1.4 Silvicultura Pinus	-	-	
8.1.5 Silvicultura Outros	-	-	
8.1.6 Mineração	Atividades minerárias	0,17	



8.1.7 Assentamento	-	-
8.1.8 Infra-estrutura	-	-
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa	-	-
8.1.10 Outro	-	-
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO		
9.1 Produto/Subproduto	Especificação	Qtde
9.1.1 Lenha	Venda	0,287
9.1.2 Carvão	-	-
9.1.3 Torete	-	-
9.1.4 Madeira em tora	-	-
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes	-	-
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes	-	-
9.1.7 Outros	-	-
10. outras informações: Consta no Parecer Único Nº 165/2019		
11. RESPONSÁVEIS PELO PARECER TÉCNICO.		
Thais Dias de Paula – Analista Ambiental 1.366.746-4		

