



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) N.º 0081185/2021

Em 26 de setembro de 2011 foi julgado o processo administrativo (PA) COPAM N.º 00044/1989/007/2011, na Unidade Regional Colegiada Rio das Velhas, tendo sido concedida a licença de operação (revalidação) N.º 252/2011 para “lavra a céu aberto com tratamento a seco minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento”, código A-02-07-0, válida até 26 de setembro de 2019, para a poligonal do antigo Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM), atual Agência Nacional de Mineração (ANM) N.º 830.889/1980.

A Anex Mineração Ltda formalizou, junto a esta Superintendência, em 28 de maio de 2019, o Processo Administrativo (PA) Copam N.º 00044/1989/010/2019 para revalidação da licença de operação N.º 252/2011 para “lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento, código A-02-07-0 102.000 t/ano, e para A-05-01-0 (Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco) - 102.000 t/ano, tendo sido enquadrado na classe 03, de acordo com a Deliberação Normativa (DN) N.º 217/2017.

Em 27 de setembro de 2019 foi realizada vistoria no empreendimento conforme auto de fiscalização N.º 39.435/2019. Por meio do ofício N.º 1.069/2019 foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, respondidas por meio de documento sob protocolo SIAM N.º R0164693, de 22/10/2019. E por meio do ofício N.º 107 (14205657) – SEI 1370.01.0016921/2020-82, foram solicitadas informações adicionais, respondidas conforme recibo de protocolo de documentos SEI N.º 16855934, de 10/07/2020.

A sede da empresa se localiza na região centro-sul do estado de Minas Gerais, zona rural do município de Itabirito. Entretanto, a área do título de lavra da Agência Nacional de Mineração (ANM) 830.889/1980, coordenadas UTM, DATUM WGS 94, X 620.399, Y 7.765.991, denominada Mina do Valo Rodoviário, corresponde a 685,82 ha e abrange região fronteiriça entre 3 municípios: Itabirito, Rio Acima e Nova Lima.

A mina funciona em um turno de 8,8 horas e possui, aproximadamente, 33 funcionários e conta com unidades de apoio como escritório, refeitório com cozinha, oficina, lavador de veículos, posto de combustível, tratamento de efluente sanitário (fossa, filtro e sumidouro), depósito de sucata com piso impermeabilizado e caixa separadora de água e óleo (CSAO).

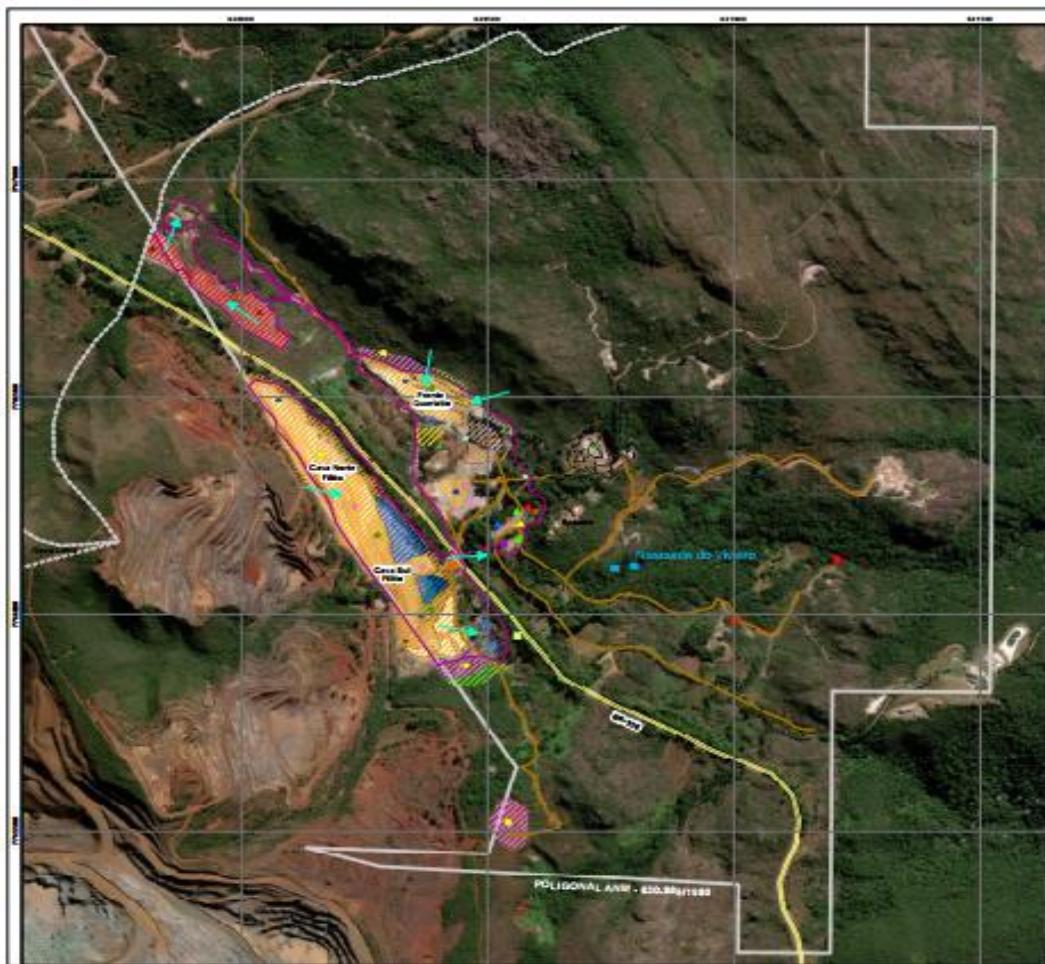
O tanque de armazenamento de combustível utilizado para o abastecimento de veículos da empresa tem capacidade de 10.000 litros. Foi apresentado auto de vistoria do corpo de bombeiros (AVCB) válido até 16/02/2022.

A mina (Figura 01) possui várias frentes de lavra de quartzito friável (99,7%) e filito (0,3%) dentro do polígono mineral ANM N.º 830.889/1980, sendo que a jazida é dividida pela BR 356. A lavra é realizada a céu aberto, em encosta, em bancadas sucessivas, de forma descendente e por desmonte mecânico por meio de retroescavadeiras e carregadeiras que escavam e carregam o material nos caminhões, que, por sua vez, encaminham o material para o depósito. Não é gerado material estéril atualmente, sendo que este tipo de material anteriormente gerado foi aproveitado na pavimentação de vias de circulação interna e aterramentos. Não há geração de rejeito no beneficiamento.



O empreendimento conta com duas pilhas de estéril desativadas. Conforme informado, não há intenção da retomada da disposição de estéril em pilhas, mas há previsão para disposição preferencial de material estéril em cavas exauridas. Salienta-se que a disposição de estéril em pilhas, ou em cavas, bem como quaisquer outras atividades não apresentadas no formulário de caracterização do empreendimento (FCE), deverão ser devidamente licenciadas.

Conforme o relatório anual de lavra (RAL) do ano-base de 2018, a produção de filito foi de 93.447 t e de quartzito e 312 t e conforme o RAL de 2019, a produção de filito foi de 100.531,89 t e de quartzito 487,63 t.





GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM

LEGENDA

Convenções	Edificações de Apoio
	▲ Escritório
Área de Lavra	▲ Almoxarifado
	▲ Oficina Mecânica
Projeção do Avanço de Lavra	▲ Lavador de Veículos
	▲ Posto de combustíveis
	■ Balança de Caminhões
Reabilitação de Áreas	Controle Ambiental
<ul style="list-style-type: none">• Reabilitada▪ Em reabilitação● Reabilitada em 4 anos○ Reabilitada em 6 anos	
	■ Fossa Séptica
	■ Captação_agua
Unidades de Produção	◆ Pontos de Monitoramento
	■ Lançamento de Efluentes
	● Geração de esgoto
	● Emissões de Poeira
	● Geração de Resíduos Sólidos
	● Geração de Ruidos
	→ Drenagem Pluvial
	■ Rodovia dos Inconfidentes
	■ Vía de circulação Interna

Figura 01: Planta de detalhe da Anex Mineração S.A.

Fonte: Anex Mineração S.A.

Ressalta-se que está sendo licenciada a ADA em operação, não contemplando a área de projeção do avanço de lavra, que deverá ser licenciada em outro processo. Está sendo licenciada apenas a área dentro da poligonal ANM N.^º 830.889/1980. Observa-se que há atividades ao norte desta poligonal, que, conforme informado pela Anex Mineração S.A., são realizadas por empresas terceiras, sendo assim, tais atividades serão verificadas paralelamente a esse processo de licenciamento.

A água utilizada para aspersão e consumo humano no empreendimento é proveniente das certidões de registro de uso insignificante listadas na Tabela 01:

Tabela 01: Certidões de Registro de Uso Insignificante

Processo	N. ^º certidão	Validade	Volume diário	Coordenadas		Objeto/Finalidade
				Latitude (S)	Longitude (W)	
25634/2019	110889/2019	20/03/2022	5,7 (m ³)	20° 12' 5,65"	43° 50' 48,37"	Captação de água em surgência (nascente) - consumo humano
25639/2019	110894/2019	20/03/2022	5,7 (m ³)	20° 12' 4,56"	43° 50' 50,89	Captação de água em surgência (nascente) - consumo humano



6168/2020	178917/2020	17/02/2023	2 litros	20° 11' 56,69"	43° 50' 41,15"	captação em afluente do córrego Campestre - consumo humano
6181/2020	178928/2020	17/02/2023	0,4 l	20° 11' 56,45"	43° 50' 38,96"	captação em afluente do córrego Campestre - consumo humano

O empreendimento conta ainda com a certidão de registro de uso insignificante N.^º 178944/2020 (PA 6198/2020) para represamento de águas públicas do afluente do córrego Campestre, por meio de barramento em curso de água, sem captação, com 1m³ de volume acumulado, no ponto de coordenadas geográfica de latitude 20° 11' 56,82"S e de longitude 43° 50' 40,5"W, para fins de regularização de vazão, válida até 17/02/2023.

Uma vez que a legislação (DN CERH N.^º 09/2004) considera insignificante essas intervenções, subtende-se que o impacto também será insignificante.

A drenagem superficial da mina é direcionada para bacias de retenção de sedimentos, onde a água infiltra e os sedimentos são retidos; os óleos e graxas gerados são provenientes do lavador de veículos, tendo como sistema de controle uma caixa coletora/separadora de água e óleo, com lançamento final no córrego Campestre.

Como principais impactos mapeados no relatório ambiental simplificado (RAS) tem-se: alteração da qualidade das águas, do solo, do relevo/paisagem; da qualidade do ar e do nível de pressão sonora local. A qualidade das águas poderá ser alterada devido ao lançamento de efluentes da lavagem de máquinas e veículos e do lançamento de esgoto doméstico em corpos d'água superficiais. Visando minimizar este impacto é utilizado um lavador de veículos que conta com sistema de drenagem que direciona a água para uma caixa coletora/separadora de sedimentos, água e óleo. Os efluentes gerados nos banheiros e cozinhas do empreendimento são encaminhados à duas fossas sépticas, onde é aplicado produto biodigestor, sendo o efluente direcionado aos sumidouros.

Às margens da Rodovia dos Inconfidentes (principal ponto de observação do empreendimento por terceiros), foi implantada cortina arbórea de eucalipto para minimizar o impacto visual. Quando as geometrias definitivas das estruturas são atingidas, procede-se à revegetação destas áreas.

Para evitar a alteração da qualidade da água e do solo devido à disposição de resíduos sólidos, a empresa realiza campanhas de conscientização junto aos funcionários visando a redução na geração de resíduos sólidos e a correta destinação dos mesmos, por meio da implantação do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos, com coleta seletiva.

Os resíduos sólidos do empreendimento são segregados e classificados com base em suas características e armazenados em depósitos, sendo posteriormente encaminhados para empresas terceirizadas. O resíduo orgânico é encaminhado semanalmente para o Aterro Sanitário Municipal. As sucatas, o óleo usado são encaminhados para empresa terceirizada, o papel gerado é destinado à Associação de Catadores de Papel de Itabirito e APAE.



Os processos erosivos, o desmonte, carregamento do material são atividades que poderão gerar o aporte de sedimentos para cursos d'água da área diretamente afetada. Para evitar o assoreamento da rede de drenagem devido ao carreamento de sedimentos pelas águas pluviais, foram implantadas canaletas nas estradas internas do empreendimento, foram escavados *sumps* para conter os sedimentos e bacias de contenção nas frentes de lavra com a mesma finalidade. As áreas degradadas são reabilitadas para evitar erosões.

As atividades de beneficiamento, desmonte mecânico, o carregamento e o transporte do material (ROM), o funcionamento e movimentação dos equipamentos e veículos, poderão afetar os padrões de ruído no local e a qualidade do ar, sendo que as emissões gasosas dos veículos e equipamentos também contribuem para este último impacto. Para a minimização da poeira, é realizada a aspersão de água sobre as vias diariamente, além de ser realizada a manutenção da cobertura vegetal adjacente às frentes de lavra e às vias. Conforme informado, a poeira gerada no tratamento de minério fica contida na área destinada à UTM. Será condicionado o monitoramento atmosférico neste parecer.

Para a minimização da geração de ruídos gerados pelo funcionamento de veículos e equipamentos, é feita a manutenção preventiva dos equipamentos. Para garantir a saúde dos trabalhadores que atuam na operação, são utilizados equipamentos individuais. Será condicionado o monitoramento de ruídos neste parecer.

O responsável técnico pela operação do empreendimento é o engenheiro de minas "Leonardo Pitella" – CREA MG 72.114.

Quanto à atuação dos órgãos/entidades intervenientes no bojo do processo de licenciamento ambiental, o artigo 27 da Lei Estadual 21.972/16 determina que será admitida a sua manifestação de acordo com a competência atribuída a cada órgão. Sob tal aspecto, o processo de licenciamento ambiental em questão foi instruído com declaração (apresentada em 10/07/2020, conforme processo SEI 1370.01.0016921/2020-82 – recibo 16855934) assinada por Bernardo Nogueira – responsável legal; Leonardo Pitella – responsável técnico (engenheiro de minas) e Denise Avelina Silva Franco – procuradora e geógrafa. Com apresentação de anotação de responsabilidade técnica (ART) da referida geógrafa, CREA MG 97256, ART 1420200000006121568. Na declaração foi informado que o empreendimento iniciou a operação há cerca de duas décadas, não foram identificados impactos reais ou potenciais decorrentes da continuidade da operação do empreendimento em sua configuração atual aos patrimônios histórico, cultural e arqueológico protegidos pelo Estados de Minas Gerais e pela União. Foi informado que estão sendo realizados levantamentos específicos nas porções remanescentes da poligonal de direito mineral de titularidade do empreendedor, que serão submetidos aos órgãos intervenientes. Conforme Nota Jurídica ASJUR.SEMAD N.^o 113/2020, aprovada pela Advocacia Geral do Estado por meio de documento assinado em 26/08/2020 (SEI 1370.01.0023923/2020-81), o empreendedor é o responsável por declarar se há impactos ao patrimônio cultural, incluindo os itens citados no artigo 27 da Lei Estadual N.^o 21.972/2016.

No parecer único N.^o 367/2011, que subsidiou a concessão da licença de revalidação, foram estabelecidas 4 condicionantes, sendo aprovada a inclusão de quatro condicionantes na URC. Foi lavrado o auto de fiscalização N.^o 65.391/2019 referente à análise do cumprimento de condicionantes e à constatação de atividade (lavra) sem licença ambiental



na região das coordenadas UTM, 23K, X 621.325 – Y 7.766.359. Como as condicionantes 1, 3, 7 e 8 foram cumpridas intempestivamente e como ocorreram inconformidades em alguns parâmetros analisados, conforme condicionante N.^o 04 (Decreto Estadual 44.844/2008) foi lavrado o auto de infração (AI) N.^o 211.581/2019. Foi lavrado o AI N.^o 211.582/2019 pelas inconformidades nos parâmetros analisados referente à condicionante N.^o 04 na vigência do Decreto Estadual 47.383/2018 e devido à lavra ilegal. Considerando-se as medidas mitigadoras, os relatórios apresentados na vigência da licença N.^o 252/2011 e com base na vistoria realizada, foi possível avaliar o desempenho ambiental do empreendimento, tendo sido considerado satisfatório conforme formulário de acompanhamento.

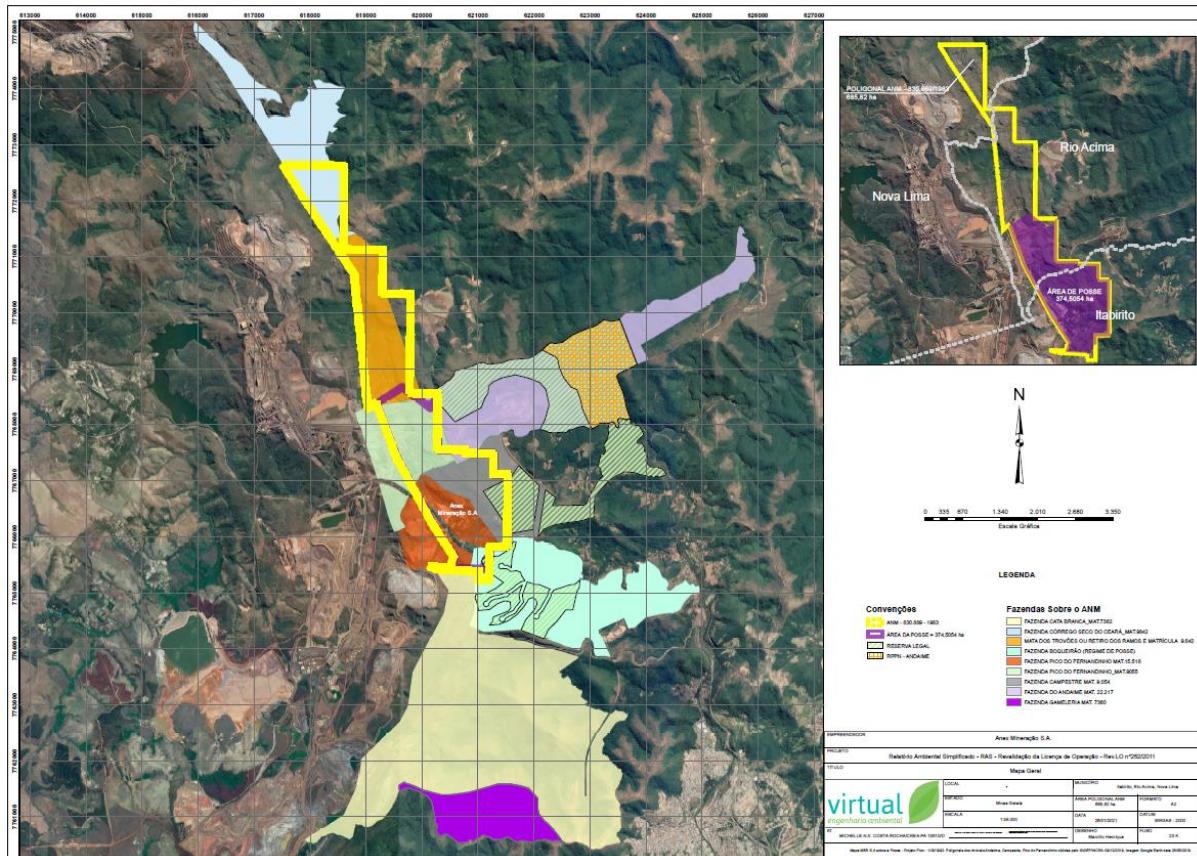
A “área de posse” (servidão) da Anex Mineração S.A. e a Área Diretamente Afetada

A área do polígono minerário ANM N.^o 830.889/1980 abrange partes das matrículas N.^o 9.842 (Fazenda Córrego Seco do Ceará), N.^o 9.842 (Fazenda Mata dos Trovões), N.^o 9.055 (Fazenda Pico do Fernandinho), N.^o 15.518 (Fazenda Pico do Fernandinho), N.^o 22.217 (Fazenda do Andaime), N.^o 9.054 (Fazenda Campestre), Fazenda Boqueirão (regime de posse), N.^o 7.362 (Fazenda Cata Branca) e N.^o 7.360 (Fazenda Gameleira), conforme se vê na Figura 02. Todos os imóveis são de propriedade da Minerações Brasileiras Reunidas S/A.

A “área de posse” (servidão) da Anex abrange porções das matrículas das propriedades: Fazenda Mata dos Trovões ou Retiro dos Ramos (matrícula N.^o 9.842), Fazenda Pico do Fernandinho (matrícula 9.055), Fazenda do Andaime (matrícula 22.217), Fazenda Pico do Fernandinho (matrícula 15.518), Fazenda Campestre (matricula 9.054) e Fazenda Boqueirão (regime de posse).



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM



LEGENDA

Convenções
ANM - 830.889 - 1983
ÁREA DA POSSE = 374,5054 ha
RESERVA LEGAL
RPPN - ANDAIME

Fazendas Sobre o ANM
FAZENDA CATA BRANCA_MAT.7362
FAZENDA CÓRREGO SECO DO CEARÁ_MAT.9842
MATA DOS TROVÕES OU RETIRO DOS RAMOS E MATRÍCULA 9.842
FAZENDA BOQUEIRÃO (REGIME DE POSSE)
FAZENDA PICO DO FERNANDINHO MAT.15.516
FAZENDA PICO DO FERNANDINHO_MAT.9055
FAZENDA CAMPESTRE MAT. 9.054
FAZENDA DO ANDAIME MAT. 22.217
FAZENDA GAMELERIA MAT. 7360

Figura 02: Mapa da área do polígono minerário ANM N.º 830.889/1980 (em amarelo) da Anex Mineração S.A. e os imóveis envolvidos.

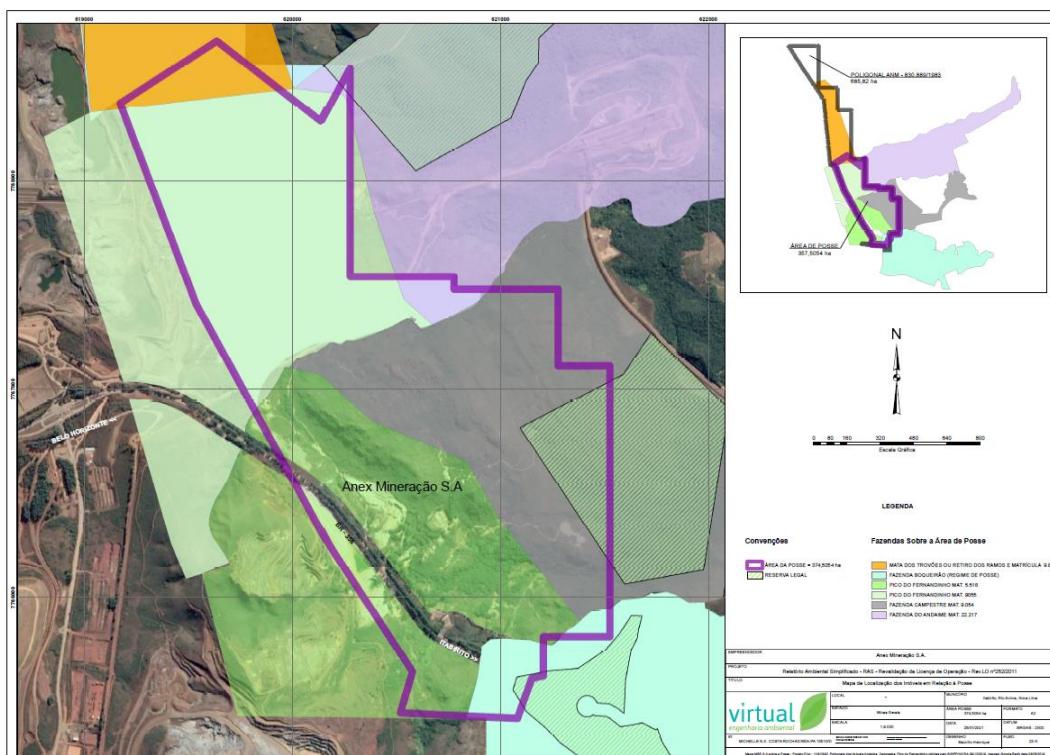
Fonte: Anex Mineração S.A. - SEI 1370.01.0005095/2021-57.

No presente processo ficou elucidado qual é e a dimensão da área de concessão, na qual a Anex desenvolve as atividades minerárias. A empresa prestou esclarecimentos sobre a “área de posse” (servidão) concedida em decisão judicial do Supremo Tribunal de Justiça – STJ. Sobre a área da posse e a ADA foi apresentado um breve histórico. A Anex informou que decisão judicial referente a ação possessória não menciona o tamanho da área e sim a localização no lugar denominado “Retiro Fernandinho ou do Pico” devidamente registrada no cartório de imóveis da comarca de Itabirito, por meio de Contrato de Exploração de Quartzito celebrado em 16/02/1982 entre a Usina Queiroz Júnior S.A – Ind. Siderúrgica (como concedente) e Sr. Bernardo Andrade Nogueira (como concedido), atual sócio-diretor da Anex Mineração S.A. A mesma época o Sr. Bernardo Andrade Nogueira também adquiriu os



Direitos minerários a qual foi incorporado pela ANNSA Mineração Ltda. (atual Anex Mineração) por meio de Contrato de Cessão de Direitos firmado em 03/07/1985.

Como o contrato de exploração não possui um croqui ou planta, a área da posse foi definida pelos limites do referido imóvel no documento e refletida em Planta do Projeto Pico da Minerações Brasileiras Reunidas – MBR de 1992, a qual delimita a servidão (posse) da ANNSA (atual Anex Mineração) de **374,5454 ha** e cópia da análise de incorporação da concessão minerária emitida pela ANM de 685,82 ha (poligonal do decreto de lavra 830.889/1983). Desta forma, é a partir destes dois documentos (contrato e planta) que se constitui a operação da empresa ao longo destes 37 anos, conforme representado no mapa de localização dos imóveis em relação à posse (Figura 03).



LEGENDA

Convenções

- ÁREA DA POSSE = 374,5054 ha
- RESERVA LEGAL

Fazendas Sobre a Área de Posse

- FAZENDA MATA DOS TROVÕES MAT. 10.052
- FAZENDA BOQUEIRÃO (REGIME DE POSSE)
- PICO DO FERNANDINHO MAT. 5.518
- PICO DO FERNANDINHO MAT. 9.055
- FAZENDA CAMPESTRE MAT. 9.054
- FAZENDA DO ANDAIME MAT. 22.217

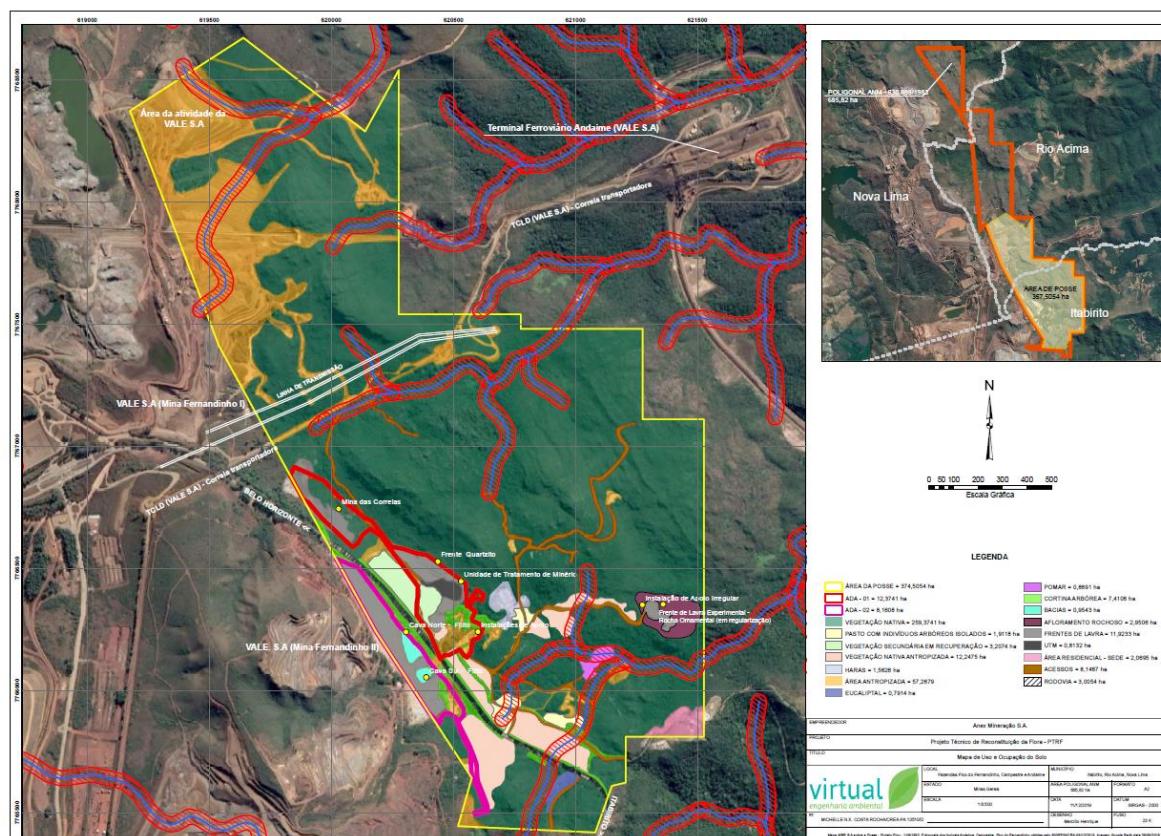
Figura 03: Áreas Adquiridas para o Projeto Pico (polígono roxo) da Anex Mineração S.A. e os imóveis envolvidos.

Fonte: Anex Mineração S.A. - SEI 1370.01.0005095/2021-57



No presente processo também foi esclarecido, qual era dimensão da Área Diretamente Afetada do empreendimento. A ADA atual ocupa somente a matrícula 15.518 da fazenda Pico do Fernandinho, com área de 197,7 ha, do livro 02 do Registro Geral de Imóveis de Itabirito (Figuras 03 e 04). A ADA atual possui dimensão de 20,5349 ha e abrange as frentes de filito (frente sul), de quartzito friável (frente norte e mina das correias), a unidade de tratamento de minério (beneficiamento), as edificações de apoio e os acessos.

Na maior parte da “área de posse” da Anex Mineração é ocupada por vegetação nativa que soma 259,3741 ha. A ADA do empreendimento se encontra toda antropizada e ocupada predominantemente por frentes de lavra, bacias de contenção de sedimentos e UTM.



LEGENDA

[Amarelo]	ÁREA DA POSSE = 374,5054 ha
[Vermelho]	ADA - 01 = 12,3741 ha
[Rosa]	ADA - 02 = 8,1608 ha
[Verde]	VEGETAÇÃO NATIVA = 259,3741 ha
[Laranja]	PASTO COM INDIVÍDUOS ARBÓREOS ISOLADOS = 1,9118 ha
[Azul]	VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM RECUPERAÇÃO = 3,2074 ha
[Cinza]	VEGETAÇÃO NATIVA ANTROPIZADA = 12,2475 ha
[Cinzento]	HARAS = 1,5626 ha
[Laranja]	ÁREA ANTROPIZADA = 57,2679
[Azul]	EUCALIPTAL = 0,7914 ha
[Roxo]	POMAR = 0,8691 ha
[Verde]	CORTINA ARBÓREA = 7,4106 ha
[Azul]	BACIAS = 0,9543 ha
[Marrom]	AFLORAMENTO ROCHOSO = 2,9506 ha
[Preto]	FRENTES DE LAVRA = 11,9233 ha
[Preto]	UTM = 0,8132 ha
[Rosa]	ÁREA RESIDENCIAL - SEDE = 2,0695 ha
[Marrom]	ACESSOS = 8,1467 ha
[Roxo]	RODOVIA = 3,0054 ha

Figura 04: Áreas Adquiridas para o Projeto Pico (polígono roxo) da Anex Mineração S.A. e a demarcação das duas ADAs (polígonos vermelho e rosa) separadas pela rodovia dos Inconfidentes.

Fonte: Anex Mineração S.A. SIAM N.º R0164693.



As reservas legais das matrículas da “área de posse” (servidão) da Anex

A Fazenda Mata dos Trovões (matrícula N.^o 9.842) do Registro de Imóveis de Nova Lima, localizada no município de Rio Acima, faz parte do conjunto de Fazendas identificadas junto ao Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva Legal da Fazenda Cachoeira (matrícula 9.467), como: Capitão do Mato/Retiro de Peixe/Retiro das Aboboras/Terreno Córrego Seco do Ceará/Retiro do Hermenegildo/Retiro do Gabriel. Possui reserva legal averbada mediante compensação a margem da matrícula 9.467, livro 2, folha 01, Comarca de Brumadinho, da Fazenda Cachoeira, localizada no município de Brumadinho. A matrícula 9.467 foi encerrada e as transcrições das áreas de reserva legal foram transferidas para a matrícula 27.458, livro 2, folha 01 da mesma comarca.

A matrícula N.^o 9.055, do Cartório de Registro de Imóveis de Itabirito, denominada Pico do Fernandinho, localizada em Itabirito, não possui reserva legal averbada em sua Certidão de Inteiro Teor, no entanto, existe reserva legal averbada correspondente a 20% do referido imóvel. A averbação se encontra na AV- 01 da matrícula N.^o 51.994 do Cartório de Registros de Imóveis de Nova Lima. A reserva legal da matrícula N.^o 9.055 somente pôde ser localizada após pesquisa realizada pelo empreendedor junto aos cartórios de Itabirito e Nova Lima e no Sistema de Informações Ambientais – SIAM. A situação atípica é relatada minuciosamente na informação complementar apresentada pelo empreendedor. Segundo o Cartório de Registros de Imóveis de Nova Lima, em virtude de o imóvel compreender dois municípios, Nova Lima e Itabirito, foi gerado uma matrícula para cada município, sendo assim, temos a mesma poligonal da propriedade descrita em ambas as matrículas: 9.055 em Itabirito e 51.994 (também denominado Pico do Fernandinho) em Nova Lima. Na matrícula N.^o 51.994 constatou-se que a reserva legal se encontra averbada por meio de compensação em outro imóvel, identificado como matrícula 51.988 denominada fazenda Rio de Peixe, município de Nova Lima. Foram apresentadas as matrículas 51.994 e 51.988, onde constam as averbações. A reserva legal está averbada na AV- 07 da matrícula 51.988 e assentada sobre área de 43,58 ha com “fisionomia vegetal de campo e mata” da referida matrícula. A fazenda Rio de Peixe, receptora da reserva legal se encontra ao norte da poligonal da ANM da Anex. Tendo sido constatado a existência da reserva legal, mas não sua averbação a margem da matrícula N.^o 9.055, deve-se proceder a transcrição da averbação a margem da referida para constar a reserva legal compensada na matrícula 51.988.

A matrícula 15.518, do Cartório de Registro de Imóveis de Itabirito, denominada Fazenda Pico do Fernandinho, localizada em Itabirito, possui reserva legal averbada em condomínio com outras reservas de 11 (onze) propriedades (denominada condomínio “Cachoeira”) pertencentes à VALE/Minerações Brasileiras Reunidas – MBR. A averbação foi feita nas matrículas em 8 de junho de 2010 conforme AV- 1- 15.518, AV- 11- 7.360 e AV- 12- 7.362, onde está citado o Termo de Responsabilidade de Averbação e Preservação de Reserva legal datado de 28 de março de 2007. De acordo com o memorial descritivo, a reserva legal encerra área de 990,45 ha, constituída de 20% da área das propriedades (845,80 ha) e suas áreas de preservação permanente de cursos d’água o terço superior dos morros, totalizando 144,76 ha. No Termo de averbação, a reserva legal está descrita com 942,17 ha. A reserva legal está localizada nas matrículas 7.360 (Fazenda Gameleira) e 7.362 (Terreno



Cata Branca) e de acordo com a descrição no Termo de averbação, na área ocorrem fitofisionomias de Campo limpo, Campo rupestre, Campo Cerrado e Mata de Galeria (Floresta Estacional Semidecidual - FESD). No Termo está demonstrado que a reserva legal das propriedades está situado dentro dos limites das Área de Proteção Ambiental da Região Sul de Belo Horizonte - APA Sul/ RMBH, na sub-bacia do córrego Cata Branca, afluente do rio Itabira. A fazenda Gameleira e fazenda Cata Branca estão localizadas nas proximidades do limite sul da poligonal da ANM do empreendimento.

A matrícula 9.054, livro 2. folha do Registro de Imóveis de Itabirito, denominada Fazenda Campestre, localizada no município de Itabirito, possui reserva legal averbada em área de 65,9 ha, no próprio imóvel, na Av.-4-9054 em 08/07/2003. A reserva legal foi averbada quando o imóvel possuía registro de área de 329,50 ha, isto é, não inferior a 20% da área total da propriedade. Atualmente a certidão de inteiro teor do imóvel traz área total de 485,25 ha. Sendo assim, atualmente, a reserva legal encerra menos de 20% da área total da fazenda Campestre. A outra reserva legal com área de 117,30 ha averbada na Fazenda Campestre é referente a 20% do total das matrículas N.^o 7.367 e 726 (Fazendas Cata Branca e Retiro do Sapeado/ Fazenda Arede). A reserva legal de 117,30 ha está dividida em duas glebas: uma gleba de 11,20 ha e uma gleba de 106,20 ha. O memorial descritivo e o croqui das glebas de reserva legal apresenta divergências, uma vez que este não reflete fielmente aquele. Não obstante, o empreendedor apresentou os polígonos das glebas conforme descrição contida no memorial combinada com o croqui da Fazenda Campestre, sendo mais fiel ao desenho do croqui do que aos vértices do memorial. Dentro dos polígonos apresentados ocorrem cursos d'água com suas respectivas APPs, como o córrego Campestre. Ressalta-se que a descrição do memorial demonstra que as três glebas foram demarcadas entre as APPs dos cursos d'água. Recomenda-se que o Termo de Preservação/ Averbação de Florestas e o croqui da reserva legal sejam retificados pelo proprietário do imóvel a fim de que reflita a realidade do imóvel e não reste dúvidas de que as APPs não foram computadas dentro do polígono da reserva legal.

Nas análises da área da fazenda Campestre, foi constatado ainda uma intervenção ambiental em vegetação nativa com fisionomia de Campo sem autorização dos órgãos ambientais competentes dentro dos limites da reserva legal de 65,9 ha, no ponto de coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K, 621155.00 m E, 7766790.00 m S. As intervenções na área iniciaram em 2006 e permaneceram paralisadas até setembro de 2018, quando reiniciaram. A área de intervenção foi ampliada e atualmente possui dimensão de 0,10 ha (Figura 05). Será lavrado Auto de infração pela supressão de vegetação nativa nesta área, conforme código 303 do Decreto Estadual N.^o 44.844/2008, por suprimir vegetação natural em área de reserva legal, sem prévia autorização do órgão competente.

Nas proximidades desta intervenção, também foi constatada outra intervenção ambiental em área comum com dimensão de 0,96 ha, no ponto de coordenadas UTM Sirgas 2000, 23K, 621325.00 m E, 7766359.00 m S, caracterizado pela supressão de vegetação nativa com fisionomia de Campo, nos limites do Bioma Mata Atlântica (Figura 05). As intervenções tiveram início em junho de 2017, com a finalidade de limpar o terreno para exercício de lavra de rocha ornamental (quartzito) sem regularização ambiental. O empreendedor foi fiscalizado e autuado por meio do Auto de fiscalização N.^o 65391/2019 e Auto de Infração N.^o 211582/2019, por instalar e operar atividade degradadora do meio



ambiente sem a devida licença ambiental. Será lavrado Auto de infração também pela supressão de vegetação nativa na área de intervenção, conforme código 301 do Decreto Estadual N.^o 44.844/2008, por suprimir vegetação de espécies nativa em área comum, sem licença ou autorização do órgão ambiental. Conforme informações da Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-Sisema), a vegetação nativa nas duas áreas de intervenção é de fisionomia de Campo. Uma vez que se trata de área de campo que ainda não possui metodologia de recuperação de vegetação campestre comprovadamente eficaz, as áreas deverão objeto de autuação deverão ser isoladas e o empreendedor deverá promover a condução da regeneração natural da vegetação nativa.

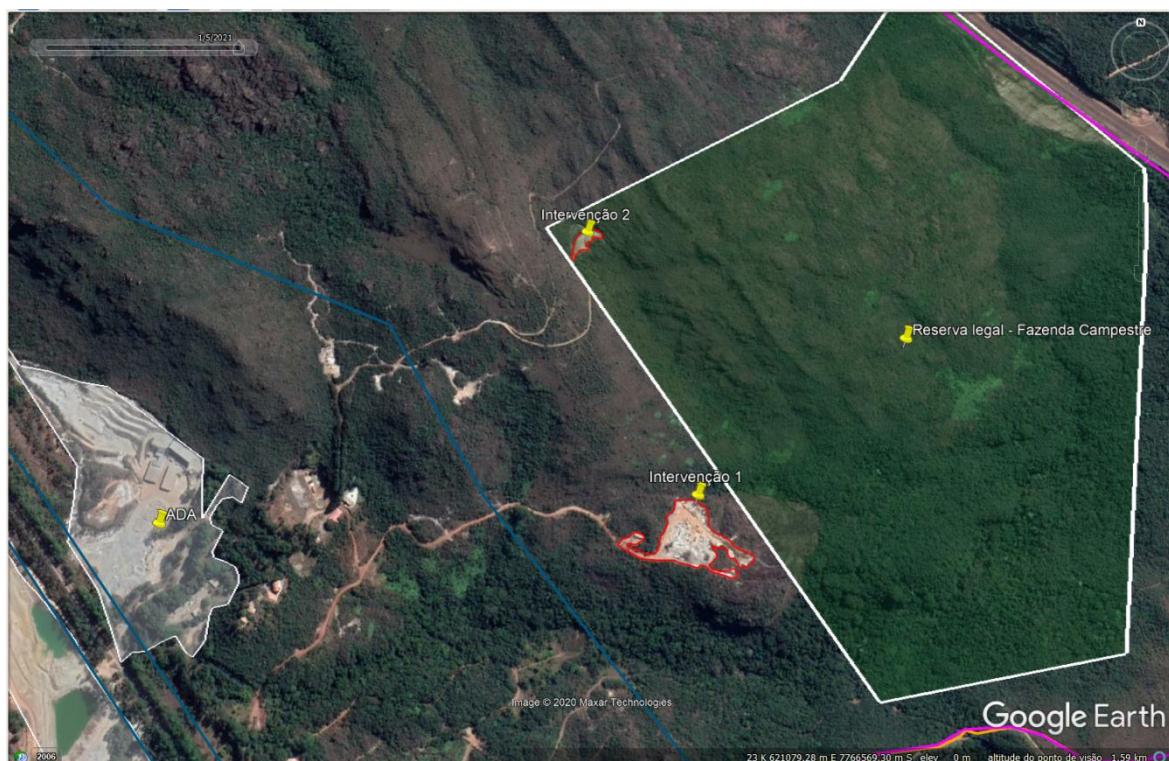


Figura 05:Área de intervenção 1 em área comum e área de intervenção 2 em reserva legal. Ambas as áreas estão localizadas na Fazenda Campestre.
Fonte: Google Earth.

A matrícula 22.217, Fazenda do Andaime possui reserva legal averbada em área de 159 ha, no próprio imóvel, na Av -3-22.217 em 22/05/2012, com fisionomia de Floresta Estacional e Campos, constituindo mais que 20% do total do imóvel de 640,20 ha. Além da reserva legal há uma Reserva Particular do Patrimônio Natural, denominada RPPN do Andaime com área de 175,33 ha, localizada dentro dos limites da propriedade. A RPPN e a reserva legal juntas compõe uma área preservada contínua de 334,33 ha.

A Fazenda Boqueirão (regime de posse), com 486,4921 ha, sob N.^o 3859, livro 8 5b do Cartório de Títulos e Documentos, possui reserva legal averbada em área de 97,30 ha, no próprio imóvel, não inferior a 20% do total da propriedade.



Finalmente, servindo-se das informações apresentadas no presente processo, temos que as áreas de reserva legal das matrículas da área de posse da Anex e da ADA estão em conformidade com a legislação florestal. Não estão todas preservadas em sua totalidade, uma vez que foi constatado intervenção ambiental em vegetação nativa sem autorização dentro dos limites da reserva legal da Fazenda Campestre, a qual foi objeto de autuação.

O Cadastro Ambiental Rural do imóvel Vargem Grande – Bloco 01 (recibo N.^o MG-3144805-5E02.99C6.C885.4E28.A8E3.703C.FAF3.E55F), com a última retificação em 03/11/2020, sendo este CAR referente a diversas matrículas contíguas de propriedades da Vale/Minerações Brasileiras Reunidas S/A. Possui área total do imóvel de 16.695,9399 ha, 2.783,1754 ha de área de Reserva Legal, 11.905,0068 ha de remanescente de vegetação nativa, 941,9219 ha de APP e 4.729,3583 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. A Fazenda Boqueirão (regime de posse) não está abarcada pelo referido CAR. O CAR precisa ser retificado pelo proprietário do imóvel para corrigir a demarcação da reserva legal da fazenda Campestre, que não está conforme averbação a margem da matrícula e também demarcar as áreas de preservação permanente em grande parte do imóvel Vargem Grande - Bloco 1.

Projeto Técnico de Reconstituição da Flora

O empreendedor apresentou o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora para fins de subsidiar a recomposição florestal correspondente à área de 1,6383 ha em função do encerramento da atividade na frente de lavra de filito, denominada Mina das Correias, na fazenda Pico do Fernandinho.

De acordo com o diagnóstico da área de entorno da Mina das Correias verifica-se a presença de formações campestres com associações de campo limpo, campo sujo, campo cerrado e campo rupestre. Ainda no entorno da frente de lavra verifica-se a ocorrência de Campo Rupestre Quartzítico. Ocorrem fragmentos de matas de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado, em áreas inacessíveis ou em fundos de vales onde nos quais ocorre a mata ciliar.

Este PTRF tem por objetivo o Projeto Técnico de Reconstituição da Flora em atendimento ao passivo indicado na Revalidação da Licença de Operação LO N.^o 252/2011, apresentar a caracterização do ambiente na área alvo, do impacto ambiental e visual, trazendo o planejamento técnico para a reconstituição da flora, bem como as técnicas e manejo a serem empregadas, as espécies a serem plantadas e as formas de plantio apropriadas ao ambiente alvo de compensação. Tem por finalidade a promover a reconstituição da cobertura florestal nativa, considerando as características bióticas e abióticas da área, em especial as características florísticas e a fisionomia regional, mitigar o impacto visual da Mina das Correias, bem como promover a cobertura vegetal.

Foram listados demais objetivos a ser atingidos com o PTRF apresentado, sendo eles: utilizar as espécies nativas para reabilitação da área após o encerramento da atividade minerária; reabilitar utilizando técnicas sustentáveis associadas a baixo custo que não



influencie no processo produtivo, considerando que o empreendimento é uma atividade de médio porte; e apresentar cronograma executivo, no qual é previsto um horizonte de 5 (cinco) anos

A área a ser recuperada é uma frente de lavra de filito desprovida de cobertura vegetal, composta pelas bancadas, pelo acesso e pelas leiras que compõe a bacia de retenção de sedimentos. A reconstituição será realizada por meio de plantio de mudas arbóreas e sementes de herbáceas e arbustivas utilizando-se preferencialmente de espécies nativas conforme orientação da APA SUL, baseadas nos inventários florestais em empreendimentos próximos a área da Anex Mineração S/A. O plantio a que se refere esse projeto será realizado na área da frente de lavra cuja atividade se encontra encerrada, conforme Figura 06 e coordenadas em UTM - WGS 84: 619979.56 m E, 7766700.11 m S e 619846.10 m E, 7766830.14 m.

Formas de reconstituição

Condução da Regeneração natural - A regeneração natural ocorre de várias formas, uma delas é através de propágulos trazidos principalmente pela fauna, após criação de abrigos naturais. Contudo, para que os propágulos dispersados naturalmente tenham sucesso, este está condicionado ao oferecimento de condições necessárias para a germinação e o estabelecimento das novas plantas.

A condução da regeneração natural no presente projeto consistirá na aplicação de métodos mecânicos que visem eliminar ou controlar o desenvolvimento de espécies vegetais indesejadas (competidoras, geralmente gramíneas, no caso deste projeto predominantemente Brachiaria sp.) e em contra partida busca-se favorecer o desenvolvimento de espécies nativas de interesse na restauração florestal. A regeneração natural será favorecida por meio do coroamento, acompanhada da adubação dos regenerantes, para propiciar melhor desenvolvimento dos indivíduos arbóreos e cobertura da área em menor tempo.

Por usufruir dos indivíduos jovens pré-existentes na área a ser restaurada, a condução da regeneração contribui para a redução de despesas, além de possibilitar a preservação do patrimônio genético regional, o incremento da diversidade de espécies e de formas de vida (espécies herbáceas, arbustivo-arbóreas, trepadeiras e palmeiras). O resultado final deste processo é uma comunidade restaurada mais estruturada, o que favorece o restabelecimento precoce de importantes processos ecológicos.

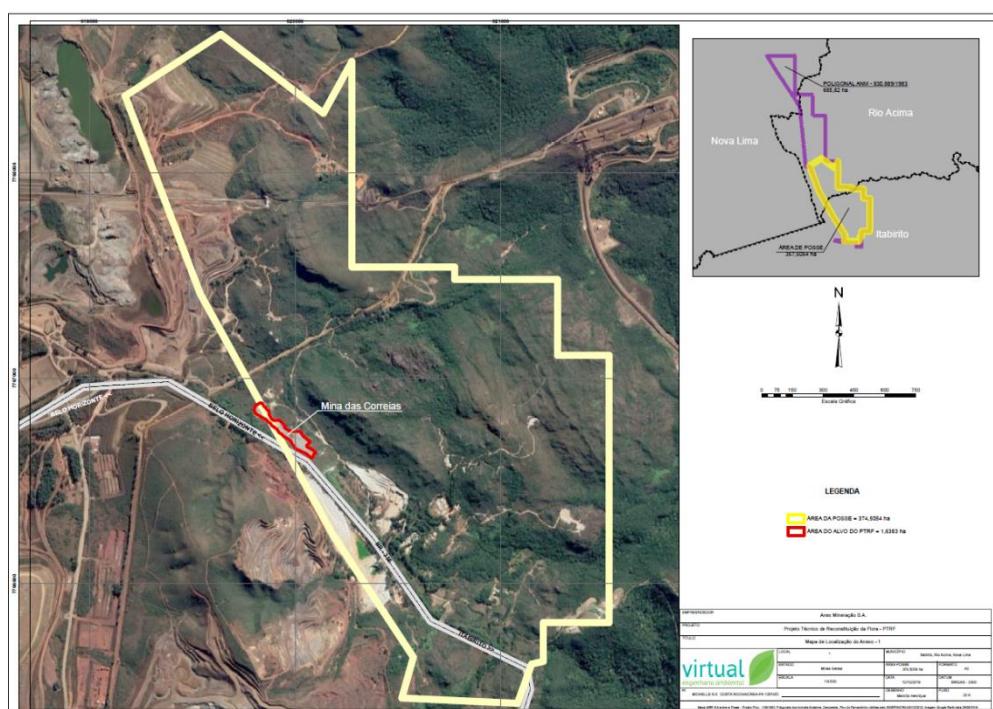


Figura 06: Área de implantação do PTRF na área da lavra de filito (polígonos vermelho), denominada Mina das Correias, na fazenda Pico do Fernandinho.

Fonte: Anex Mineração S.A.

Enriquecimento florestal - O enriquecimento florestal é caracterizado pelo plantio de espécies com potencial de aprimorar a composição florística da comunidade florestal, segundo o interesse ecológico.

O reflorestamento / plantio adensado será realizada a introdução deliberada de mudas de espécies iniciais da sucessão nos espaços de solo exposto e/ou anteriormente ocupados por gramíneas. Esse procedimento é recomendado em locais que não possua a presença de regeneração natural, ou com baixa densidade de vegetação arbustivo-arbórea. Tendo como objetivo acelerar o estabelecimento de uma dinâmica florestal e chegada de novos regenerantes e o desenvolvimento das espécies finais de sucessão por meio do sombreamento. A vantagem do método de plantio adensado é a possibilidade de promover a restauração florestal controlando a expansão de espécies agressivas ao mesmo tempo em que favorece o desenvolvimento de espécies que toleram o sombreamento. Para sítios de plantio adensado a combinação de espécies deverá ser de 50% do grupo funcional de recobrimento e 50% do grupo de diversidade.

Reflorestamento - Serão introduzidas espécies florestais nativas da região e produtoras de frutos, a fim de propiciar um suporte alimentar para a fauna e assim atraí-la, o que colaboraria com a dispersão de sementes, acelerando a revegetação da área. Para combinação de espécies de diferentes grupos ecológicos (pioneerias, secundárias e/ou climáticas) é recomendado o plantio em linhas alternadas. Dessa forma, as linhas de plantio alternam espécies de grupos ecológicos distintos, que representarão os módulos



sucessionais. O melhor layout de plantio será definido em campo pelo técnico responsável, seguindo o mais próximo possível o espaçamento estabelecido.

Para a implantação dessas linhas, a lista de espécies nativas regionais é dividida em dois grupos funcionais: grupo de recobrimento e grupo de diversidade. O grupo de recobrimento é constituído por espécies que possuem rápido crescimento e boa cobertura de copa. Essas espécies em sua maioria são classificadas como pioneiras, mas as espécies secundárias iniciais também fazem parte desse grupo, que pode ser referido como grupo das pioneiras (P).

Com o célebre recobrimento da área, as espécies desse grupo criam um ambiente favorável ao desenvolvimento dos espécimes do grupo de diversidade e desfavorecem o desenvolvimento de espécies competidoras como gramíneas e lianas agressivas, através do sombreamento da área de recuperação. Incluem-se no grupo de diversidade todas as demais espécies regionais não pertencentes ao grupo de preenchimento, inclusive espécies de outras formas de vida que não a arbórea, como as arvoretas, os arbustos, etc.

Estabeleceu-se que o número de mudas por espécie e à proporção de espécies entre os grupos, deve ser de metade das mudas deve pertencer a no mínimo 10 espécies do grupo de recobrimento (ou pioneiras) e a outra metade das mudas deve pertencer a no mínimo 50 espécies do grupo da diversidade (ou Não-Pioneiras). Cada um desses dois grupos deve apresentar o número de mudas por espécie o mais igualmente distribuído possível para se evitar o plantio de muitas mudas de poucas espécies. O plantio deve ser feito de maneira que as mudas da mesma espécie não sejam plantadas lado a lado ou muito próximas umas das outras, nem muito distantes a ponto de proporcionar o isolamento reprodutivo destas.

Espécies indicadas- As espécies indicadas para reflorestamento das áreas foram definidas a partir do artigo Heterogeneidade florística e estrutural de remanescentes florestais da ÁREA de Proteção Ambiental ao Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte (APA Sul-RMBH), Minas Gerais, Brasil (2005).

Associado ao replantio com espécies nativas será desenvolvido a adubação verde, salienta-se que maior parte das espécies escolhidas de adubo verde tem o ciclo de vida curto e entre o primeiro e quarto ano já apresentam senescênciā (morte) cedendo espaço às espécies de recobrimento que irão sombrear a área.

A listagem das espécies florestais nativas indicadas para reflorestamento da área é apresentada na tabela contida no PTRF. Foi apresentado uma extensa lista com mais de 100 espécies. Cabe salientar que a lista apresenta algumas espécies possíveis de serem utilizadas, porém pode ocorrer uma variação durante a aquisição e o plantio propriamente dito, dependendo da disponibilidade das mudas, desde que as mesmas sejam nativas da região. Apesar de ter proposto a “reconstituição da cobertura florestal nativa, considerando as características bióticas e abióticas da área, em especial as características florísticas e a fisionomia regional”, a lista de espécies indicadas contém predominantemente espécies de ambientais florestais.

Atividades de implantação e manutenção - As atividades serão realizadas tanto na fase inicial, de implantação, quanto na fase de manutenção das áreas. No combate e controle de formigas cortadeiras recomenda-se o uso de Biolsca®. Produto orgânico não tóxico já



utilizado na execução de outros projetos e de comprovada eficácia. Parte das iscas deve ser aplicada a lanço por toda a área e colocada em pontos onde pode ser observado o "rastro" das formigas, e em alguns pontos, espalhados por toda a área, serão instaladas garrafas pet como forma de "porta iscas", estas garrafas, serão fixadas ao solo e terão seu posicionamento marcado afim do retorno da equipe para aplicação de mais iscas. Será realizado o controle inicial de pré-plantio 30 dias antes do plantio e de qualquer intervenção na área. A aplicação próxima a olheiros deverá fazer uso dos porta "iscas" de garrafa pet. O controle de plantio será feito através de monitoramento dos pontos de aplicação de 5 a 7 dias antes do plantio. A manutenção no pós-plantio devem ser realizados periodicamente até o segundo ano após o plantio das mudas.

Para o preparo do solo e combate a competidores deverá ser feito realizada a limpeza seletiva da área de plantio por meio de roçada, objetivando diminuir a densidade e a altura das espécies competidoras. O controle de gramíneas exóticas deverá respeitar e preservar os regenerantes nas áreas de ocorrência. Pode ser realizada de forma manual com foice ou semi-mecanizada. Após a limpeza seletiva o material roçado permanece na área e será incorporado ao solo.

Para a adubação recomenda-se o uso de esterco de frango (cama de frango) para cobrir a superfície exposta do solo com a finalidade de criar uma camada de matéria orgânica, evitando o efeito splash no solo. Somado a esta ação aconselha-se o uso de resíduos gerados pela manutenção dos jardins e podas de árvores no entorno das edificações de apoio para cobrir a superfície das bancadas. Será utilizada a adubação verde com o emprego de espécies de leguminosas com o objetivo de promover ambiente favorável ao plantio das mudas arbóreas. A primeira medida de correção do solo a ser feita deverá ser a calagem, com antecedência mínima de 30 dias do plantio. O próximo passo consiste na adubação de base (na cova) com o uso de adubação química e orgânica. As análises de solo devem ocorrer na época do plantio para direcionar as adubações de cobertura.

Plantio - No caso da área da lavra, o plantio de mudas será realizado nas bermas entre um talude e outro, evitando plantar na superfície do talude, o qual é destinado à semeadura de espécies herbáceas e arbustivas. A proposta é revegetar toda a área da lavra com revegetação rasteira, deixando apenas nas bermas o plantio das mudas arbóreas. O espaçamento seguirá a linha de plantio nas bermas da frente da lavra, espaçadas por 2 metros uma da outra. Estima-se que este modelo de plantio adensado resulta em uma densidade 2.500 mudas por hectare. Sugere-se que as mudas não sejam menores do que 50 cm nem maiores que 100 cm, e que estas sejam adquiridas com antecedência, que apresentem boas condições fitossanitárias e vigor.

O plantio deverá ocorrer na estação chuvosa, preferencialmente após um dia chuvoso, ou durante um dia nublado e com garoa, evitando assim retrabalhos com replantios e a necessidade de irrigação. Para o plantio de sementes de herbáceas e leguminosas a técnica será feita à lanço ou aberturas de covetas para evitar a predação por pássaros reduzindo a taxa de estabelecimento da vegetação rasteira. As espécies a serem empregadas estão descritas no item sobre adubação verde do PTRF. O coroamento será realizado em um diâmetro de 160 centímetros ao redor da muda ou indivíduo regenerante e as covas terão dimensões aproximadas de 40 cm de diâmetro e ao menos 40 cm de profundidade.



Recomenda-se que seja usado o método de poleiro artificial a fim de potencializar a riqueza da área, sendo este um método nucleador de baixo custo para a restauração, atrai a avifauna e incrementa a chuva de semente na área em regeneração.

Proteção e Isolamento da área - Considerando que o entorno a área alvo é ocupado por mineradoras, não há necessidade do isolamento por não ocorrer a presença de gado que prejudique a recuperação ambiental. Como é conhecido pelos funcionários da empresa que há registros de trânsito da fauna na área, o não isolamento manterá o fluxo. Neste caso em específico, recomenda-se a sinalização ambiental indicando que a área se encontra em processo de reabilitação para ciência de funcionários e pessoas que eventualmente transitam na área.

Aceiros- A fim de evitar a ocorrência, ou minimizar os impactos de incêndios florestais, sobretudo nos trechos próximos às estradas, deve-se realizar a confecção de aceiros de 3 a 4 metros de largura nas áreas de plantio já no início dos trabalhos.

Tratos Culturais

Adubação de cobertura - O 1º ano de crescimento das mudas é essencial para o sucesso do projeto, sendo assim, a realização de adubações de cobertura que pode ser química ou orgânica, assim como a adubação de base. Para a adubação química de cobertura recomenda-se o particionamento em 30, 60 e 90 dias pós plantio, com 50 g da fórmula NPK 20:05:20. A adubação de cobertura orgânica deve-se utilizar 1 litro de esterco de curral curtido por muda. No caso de utilização de esterco de granja (frango), essa dosagem deve ser reduzida a 1/3 desse volume.

Replantio - O replantio consiste na reposição das mudas que morreram, devendo ser concretizado sempre que a mortalidade for superior a 5% do total de cada espécie plantada. O mesmo deve ser efetuado 60 dias depois do plantio.

Manutenções - A manutenção das áreas de restauração deve ser realizada até 24 meses após o plantio ou até o total recobrimento do solo pela sombra da copa das árvores, calculando-se uma média de 12 manutenções nesse período. Fundamentalmente, a manutenção consiste na limpeza da área, no controle periódico de formigas cortadeiras, verificação de cercas e aceiros e na adubação de cobertura, sempre de acordo com as recomendações já apresentadas. Uma das práticas a serem adotadas para evitar a prejuízos ao processo de recuperação está na implantação dos aceiros em trecho entre a cortina arbórea e o limite da área da lavra a ser recuperada, principalmente pelo uso de vegetação herbácea geradora de biomassa considerável e fonte de combustível natural.

Cronograma de Execução - Prevê-se que o plantio na área do empreendimento seja realizado em um ano. Dessa forma, mesmo que os plantios sejam executados em anos diferentes, as atividades de plantio serão realizadas no Ano 1 e Ano 2 e as etapas posteriores de manutenção e monitoramento deverão ser executadas conforme especificado, por um período de 5 (cinco) anos em cada área de plantio.

Metodologia de acompanhamento e avaliação de resultados - O monitoramento deverá ser executado por profissional habilitado na área e por meio de visitas a área visando avaliar a eficácia das técnicas empregadas e se, necessário adotar medidas complementares ou adequar aquelas já implantadas. Os relatórios deverão ser semestrais com a formalização



junto ao órgão ambiental anualmente. Ao final do quinto ano, deverá ser apresentado relatório consolidado do PTRF a Superintendência Regional de Regularização ambiental Central Metropolitana.

O monitoramento deverá avaliar o estado fitossanitário das mudas bem como a revegetação por meio semeadura realizada via adubação verde, o que possibilitará o planejamento das atividades subsequentes. O objetivo é recobrir toda a superfície exposta dos taludes e bermas da frente de lavra.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “**Anex Mineração S.A.**” para as atividades de “lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento” e “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, no município de Itabirito – MG, pelo prazo de 10 anos, condicionado ao cumprimento das condicionantes conforme anexo I deste parecer.

Espeleologia

Trata-se de empreendimento localizado em área de médio e muito alto potencial para ocorrência de cavidades naturais subterrâneas, de acordo com o mapa de potencialidades para ocorrência de cavernas, elaborado pelo CECAV e disponibilizado na plataforma IDE-SISEMA. Para subsidiar a análise desta superintendência foi apresentado o documento *Relatório de prospecção espeleológica* (Documento 16855924 - Processo SEI 1370.01.0016921/2020-82), sob responsabilidade de João Paulo de Paula Caldas, ART CREA-MG N.^o 1420200000006109182 e abordou a revisão bibliográfica sobre o geologia e espeleologia local, avaliação do potencial espeleológico, prospecção espeleológica e classificação das feições identificadas em campo

Potencial espeleológico

A área objeto de estudo está localizada no centro oeste do Quadrilátero Ferrífero, onde ocorrem afloramentos da Formação Moeda (quartzitos), Formação Batatal (filitos) e itabiritos da Formação Cauê. Boa parte da ADA objeto deste licenciamento encontra-se em áreas de uso consolidado, com áreas destinadas à lavra onde é possível observar as formações Moeda e Batatal. Na porção oeste, limite à ADA, ocorre a formação Cauê em área compreendida pela Mina do Pico, de propriedade da Vale S.A. Já a nordeste e leste, observa-se quartzitos da formação Moeda *in situ*.

No documento contendo os estudos espeleológicos, foi apresentada a revisão do potencial espeleogenético para a área da Anex Mineração S.A., utilizando-se de mapeamento geológico na escala de 1:5.000 e de levantamentos de campo. Originalmente o potencial espeleológico foi representado por classes de alto e muito alto potencial em decorrência dos itabiritos da Formação Cauê. Com a revisão, com base no mapeamento e na tabela de classificação do próprio Cecav, delimitou-se como áreas de muito alto potencial a porção oeste com os itabiritos e o trecho centro leste, que contempla a ADA, como de médio



potencial, em decorrência da presença dos quartzitos e filitos. Também foi dividida a área de estudo em regiões com características físicas semelhantes, tais como acessos pavimentados, cava de filito, colúvio ferruginoso, filito, instalações administrativas , quartzito friável e zona minerária de terceiros (itabiritos). A partir da caracterização destes elementos, foi apresentada a revisão do potencial local, representado na Figura 07.

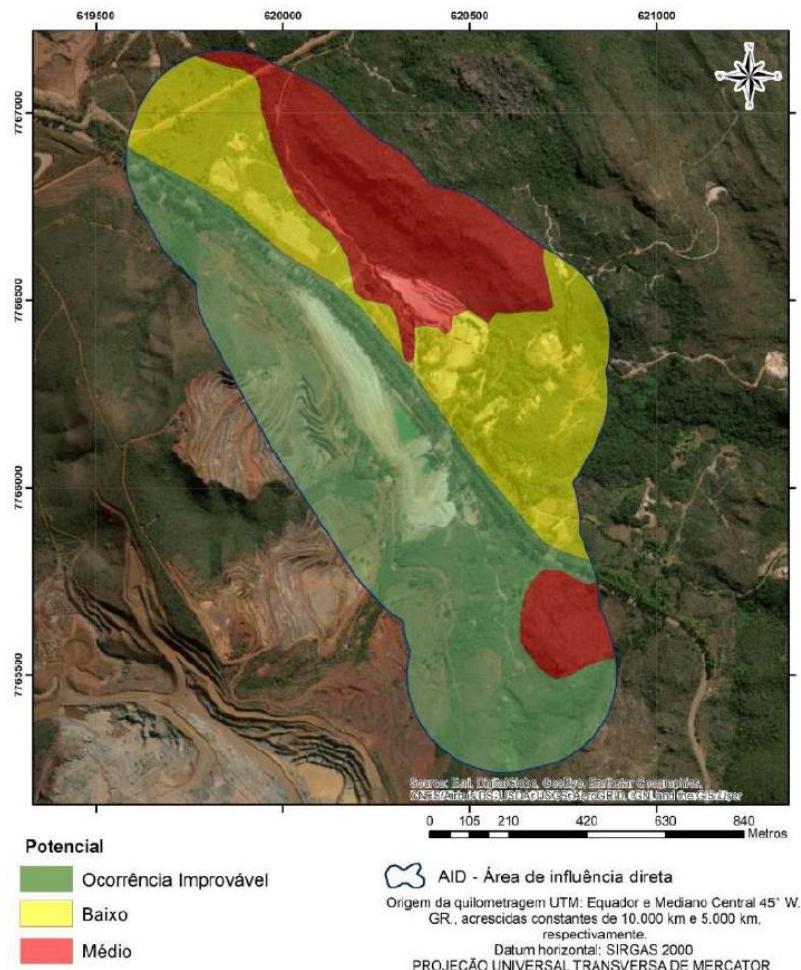


Figura 07: Potencial espeleogenético revisado para área da Anex Mineração S.A. e seu entorno de 250 metros.

Fonte: Documento 16855924 - Processo SEI 1370.01.0016921/2020-82)

Prospecção espeleológica

A partir do potencial espeleológico gerado para a área Anex Mineração S.A. e seu entorno de 250 metros, foi planejado o caminhamento de acordo com as classes de potencial. Ao todo, a área prospectada abrangeu 1,4 km², sendo que 0,7 km² em ocorrência improvável, 0,4 km² em baixo potencial e 0,3 km² em médio potencial. Foram percorridos 13 km de trilhas, com densidade de 6,3 km/km² nas áreas de menor probabilidade, 3,75 km/km² para baixo potencial e 3,32 km/km² para as de médio. A prospecção espeleológica realizada na área da Anex Mineração S.A. está representada na Figura 08.

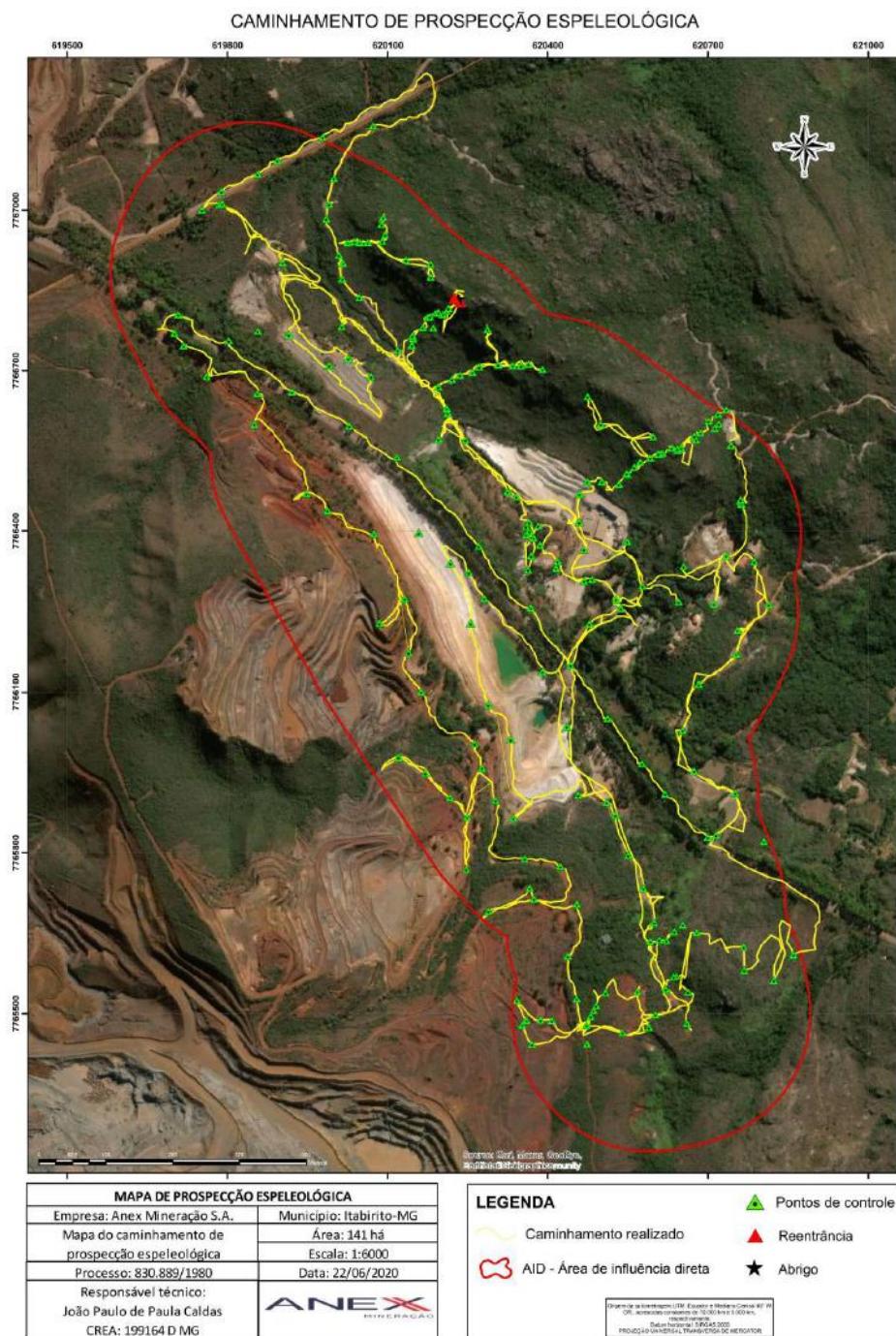


Figura 08: Prospecção espeleológica realizada na área da Amex Mineração S.A.

Esta superintendência julga satisfatória a prospecção apresentada para o projeto em tela, uma vez que a densidade do caminhamento apresentada e os pontos de controle descritos no documento 16855924 - Processo SEI 1370.01.0016921/2020-82, são conclusivos quanto à inexistência de cavidades na área prospectada. Foram identificadas apenas duas reentrâncias e um abrigo em rocha durante as atividades de prospecção espeleológica.

As três feições estão localizadas no mesmo afloramento de quartzito na porção nordeste, cerca de 200 m da ADA. O abrigo (ABR01) apresenta desenvolvimento linear de



cerca de 3,2 m a partir da linha d'água (entrada) possui altura da entrada de cerca de 6,7 m. No documento apresentado não foi identificado fechamento de plano nesta feição, reforçado as características de um abrigo sob rocha.

As duas reentrâncias, denominadas REE01 e REE02, estão localizadas no topo de afloramento de quartzito, formadas por abatimentos de blocos decamétricos. Em nenhuma destas duas reentrâncias foram identificadas feições hidrológicas, tão pouco zona afótica. O desenvolvimento linear, a partir do fechamento do plano, foi de 1,8 m para a REE01 e de 6,2 m para a REE02. Apesar de ser apontado um valor acima de 5 m para o desenvolvimento linear da REE02, é descrito que esta reentrância “apresenta um fechamento de plano parcial, com diversas fendas com passagem de luz” (Documento 16855924 - Processo SEI 1370.01.0016921/2020-82), ou seja, sem uma continuidade característica de cavidade natural subterrânea ao longo de seu desenvolvimento.

Faz-se o destaque que, diferente de cavidades naturais subterrâneas, não há incidência legal sobre a proteção de abrigos e reentrâncias em rocha. As três feições apresentadas acima não apresentam características de ambientes subterrâneos, não necessitando a apresentação de estudos complementares, tais como avaliação de impactos ambientais ou definição de área de influência.

Conclusão

O estudo de prospecção espeleológica protocolados no âmbito do LAS/RAS N.^º 188/2019 foram considerados satisfatórios pela equipe da SUPRAM CM após avaliação em escritório. Esses estudos abrangeram a ADA do empreendimento e seu entorno de 250 metros, e foram conclusivos pela não identificação de cavidades naturais subterrâneas, apenas um abrigo e duas reentrâncias, sendo estas três feições sem características de ambiente subterrâneo.

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 fura o empreendedor de tomar providências legais cabíveis caso venham a ocorrer descobertas fortuitas durante a vida útil do empreendimento.

Em conclusão acerca do processo de licenciamento, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se o deferimento da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento **“Anex Mineração S.A.”** para as atividades de “lavra a céu aberto – minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento” e “Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco”, no município de Itabirito – MG, pelo prazo de 10 anos, condicionado ao cumprimento das condicionantes conforme anexo I deste parecer.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Anex Mineração S.A.”.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência dessa licença
02	Promover melhoria no sistema de tratamento da caixa separadora de água e óleo (CSAO) e da estação de tratamento de efluentes sanitários (ETE) considerando a inconsistência de ocorrência de parâmetros monitorados. Apresentar relatório técnico fotográfico com descrição das melhorias implantadas.	Em até 90 dias após a concessão da licença
03	Manter o sistema de despoeiramento do empreendimento por meio de aspersão de água com auxílio de caminhões-pipa nas vias de circulação interna e nas frentes de trabalho, devendo-se intensificar no período de estiagem. Apresentar relatório técnico fotográfico.	Anualmente
04	Apresentar relatório avaliativo acerca da eficiência dos sistemas de drenagem implantados.	Anualmente
05	Realizar manutenção da cortina arbórea nos dois lados da BR 356 com apresentação de relatórios técnicos fotográficos acerca do estado de conservação e medidas de manutenção.	Anualmente
06	Promover a implantação do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) na área da Mina das Correias, inclusive nas áreas das PDEs, seguindo o cronograma de execução. Apresentar relatórios técnico fotográficos anuais.	Anualmente, durante 5 (cinco anos) e apresentar relatório técnico-fotográfico consolidado ao final do quinto ano.
07	Isolar as áreas de intervenção ambiental em fisionomia de campo em reserva legal e área comum, sem autorização do órgão ambiental competente e promover a condução da regeneração natural das mesmas. Apresentar relatórios técnico fotográficos de monitoramento da regeneração natural.	Anualmente, durante a vigência da licença.



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

IMPORTANTE

- Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM Central Metropolitana, face ao desempenho apresentado;
 - A comprovação do atendimento aos itens destes programas deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);
 - Deverão ser apresentados relatórios conclusivos assinados e acompanhados de ART.
 - Qualquer mudança promovida no empreendimento que venha a alterar a condição original do projeto das instalações e causar interferência neste programa deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.
 - Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM Central, face ao desempenho apresentado.
 - Para as medições ambientais deverá ser observada a DN COPAM N.^o 216/2017.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Anex Mineração S.A.”

1. Efluentes líquidos

1.1 Qualidade da água

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Córregos Campestre e Ana Leite ou Paianas) – ponto a montante e jusante da área de contribuição do empreendimento	pH, DBO, DQO, oxigênio dissolvido, temperatura, condutividade elétrica, cor verdadeira, óleos e graxas, sólidos dissolvidos totais, sólidos em suspensão, turbidez <i>escherichia coli</i> ,	Trimestral

1.2 Efluentes sanitários e oleosos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de análise
Entrada e saída da caixa separadora de água e óleo (CSAO)	pH, DBO, DQO, sólidos em suspensão, substâncias tensoativas, óleos, graxas e detergentes.	Trimestral
Entrada e saída do Sistema de tratamento de Efluente Sanitário (fossa, filtro e sumidouro)	DBO, Coliformes fecais, Coliformes totais, <i>Estreptococcus fecalis</i> e <i>Escherichia coli</i> .	Trimestral

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

Relatórios: Enviar semestralmente a SUPRAM Central Metropolitana, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas acompanhados de **relatório conclusivo**. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem, conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, além da produção industrial e número de empregados no período. Para as amostragens feitas no corpo receptor



(curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas análises.

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

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

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

Os padrões e as condições de lançamento de efluentes líquidos são estabelecidos pela DN CONJUNTA COPAM/CERH-MG N.º 01, de 05 de maio de 2008.

2. Resíduos Sólidos e Rejeitos

1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema

MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam N.º 232/2019.

2. Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, relatório de controle e destinação dos resíduos sólidos gerados conforme quadro a seguir ou, alternativamente, a DMR, emitida via Sistema MTR-MG.

Prazo: seguir os prazos dispostos na DN Copam 232/2019.



2.1. Observações

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

3. Efluentes Atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
1 – Próximo às coordenadas UTM - 23 K – WGS 84 - X= 623.010, Y = 7.765.546)	Partículas totais em suspensão (PTS) e material particulado (MP10 e MP 2,5)	<u>Trimestral</u>

Relatórios: Enviar anualmente a SUPRAM Central Metropolitana os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM N.º 187/2013 e na Resolução CONAMA N.º 382/2006 e 491/2018.



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

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

4. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetros	Freqüência de análise
1 – Próximo às coordenadas UTM - 23 K – WGS 84 - X= 623.010, Y = 7.765.546)	Decibéis	Trimestral

Enviar anualmente à SUPRAM Central Metropolitana relatório contendo os resultados das medições efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como os 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. Apresentar relatório conclusivo acerca dos resultados com assinatura e ART. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As amostragens deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual N.^o 10.100/1990 e Resolução CONAMA N.^o 01/1990.