



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental
Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro

0716120/2019
11/11/2019
Pág. 1 de 29

ADENDO AO PARECER ÚNICO Nº. 0635770/2018 (SIAM) – PROTOCOLO SIAM N. 0716120/2019

INDEXADO AO PROCESSO:

Licenciamento Ambiental

PA COPAM:

09034/2017/001/2017

SITUAÇÃO:

Sugestão pelo Deferimento

FASE DO LICENCIAMENTO: Licença de Operação para Pesquisa Mineral - LOPM

INDEXADO AO PROCESSO:

Requerimento de Intervenção Ambiental

**SIM/URFBIO RIO
DOCE:**

04000000583/19

SITUAÇÃO:

Sugestão pelo Deferimento

EMPREENDEDOR: Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e
Comércio Ltda

CNPJ: 06094474/0009-83

EMPREENDIMENTO: Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e
Comércio Ltda

CNPJ: 06094474/0009-83

MUNICÍPIO: Santa Bárbara

ZONA: Rural

COORDENADAS GEOGRÁFICAS (WGS84): LAT/Y 20° 02' 13,36"S LONG/X 43° 35' 41,35"W

DNPM/ANM: 831.050/2010 – **SUBSTÂNCIA:** Minério de ferro

LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:

☐ INTEGRAL

☒ ZONA DE AMORTECIMENTO

☐ USO SUSTENTÁVEL

☐ NÃO

NOME: PARQUE NACIONAL DA SERRA DO GANDARELA

BACIA FEDERAL: Rio Doce

BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba

UPGRH: DO2 - Região da Bacia do Rio Piracicaba

CÓDIGO: A-07-01-2
ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):
Pesquisa Mineral de minerais metálicos com supressão de vegetação
nativa secundária pertencente ao bioma Mata Atlântica em estágios
Médio e Avançado de regeneração, quando envolver o emprego de
Guia de Utilização expedida pelo DNPM.

PARÂMETRO

300.000 t/ano

CLASSE

3

CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:

CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais

CNPJ/REGISTRO:

26.026.799/0001-89

RELATÓRIO DE VISTORIA: nº 020/2019 e 067/2019

DATA: 14/05/2019 e 31/10/2019

EQUIPE INTERDISCIPLINAR

	MATRÍCULA	ASSINATURA
Henrique de Oliveira Pereira – Gestor Ambiental	1388988-6	
Wesley Maia Cardoso – Gestor Ambiental	1223522-2	
Josiany Gabriela de Brito – Gestora Ambiental	1107915-9	
Izabela Cristina Padilha – Gestor Ambiental de Formação Jurídica	1365689-7	
De acordo: Vinícius Valadares Moura – Diretor de Regularização Ambiental	1365375-3	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino – Diretor Regional de Controle Processual	1267876-9	



1. Histórico

Conforme disposto junto ao histórico do Parecer Único de nº 0635770/2018, o empreendimento em tela iniciou as atividades minerárias no sítio denominado Mina da Barra por meio dos trabalhos de lavra experimental, autorizadas por meio do Processo Administrativo de LOPM (pesquisa minerária) n. 09034/2017/001/2017. A Licença de Operação para Pesquisa Mineral (LOPM n. 001/2018) foi concedida ao empreendimento em 12/09/2018 com validade de 03 (três) anos (até 11/09/2021).

Com objetivo do melhor aproveitamento da jazida mineral e evolução dos trabalhos de lavra na Mina da Barra, o empreendedor, por meio do protocolo SIAM n. 0187963/2019, de 02/04/2019, comunicou à SUPRAM LM da formalização do processo de compensação florestal (04000000583/19 de 02/04/2019), encaminhando a cópia dos estudos e documentação da proposta de compensação florestal por intervenção no bioma Mata Atlântica, justificada pela necessidade de alteração/ampliação da geometria da cava de extração de minério da Mina da Barra, a fim de subsidiar a Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, vinculada ao processo administrativo (09034/2017/001/2017) da LOPM.

A análise técnica discutida no processo em tela foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, nas informações solicitadas em ofício e nas vistorias técnicas realizadas pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento e na área de compensação florestal. Conforme Anotação de Responsabilidade Técnica – ART juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

Tabela 01. Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo/Função
CREA MG – ART nº 14201900000005142417	Felipe Aires Rocha	Geógrafo	Desenhos do PUP e Planta Planimétrica da Lavra
CREA MG – ART nº 14201900000005446963	Felipe Aires Rocha	Geógrafo	Elaboração do Mapa e MD da Proposta da Área de Compensação da Mata Atlântica
CRBio – ART nº 2019/02558	Elisa Monteiro Marcos	Bióloga	Plano Simplificado de Utilização Pretendida - PUP
CRBio – ART nº 2019/02559	Elisa Monteiro Marcos	Bióloga	Elaboração da Proposta da nova área de Compensação por Intervenção no Bioma Mata Atlântica

2. Introdução

2.1. Da Caracterização do Empreendimento

Conforme exposto por ocasião da etapa de LOPM (parecer único n. 0635770/2018), o empreendimento em questão trata-se de uma lavra experimental, cujo projeto denomina-se Mina da Barra, para pesquisa de Minério de Ferro, em área de propriedade da empresa Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e Comércio Ltda, localizada na zona rural do município de Santa Bárbara/MG.

O acesso à área da pesquisa pode ser feito partindo de Belo Horizonte, sentido a cidade João Monlevade, percorrendo aproximadamente 77 km pela BR 381 até o trevo de Santa Bárbara. No referido trevo toma-se a MG 436 percorrendo aproximadamente 21 km até a cidade de Barão de Cocais, atravessando a cidade de Barão de Cocais no sentido SW, toma-se a estrada municipal de pavimentação primária em direção a Socorro, por aproximadamente 19 km, passando pelo trevo de



acesso à Mina do Baú, da empresa MR Mineração, chegando à portaria da antiga Novelis e continuando para Sul por cerca de mais 2km até chegar à área da Mina da Barra.

O empreendimento realiza a lavra experimental nas reservas de minério de ferro em fase de pesquisa mineral no polígono minerário outorgado à empresa, sob o processo do DNPM nº 831.050/2010, o qual possui Guia de Utilização n. 214/2018, publicada no Diário Oficial da União n. 216, de 09/11/2018, pág. 99, Seção 1, válida até 11/09/2021 ou até a emissão da Portaria de Lavra.

As características encontradas na jazida da Mina da Barra permitem o método de lavra a céu aberto, desenvolvido por bancadas. A escala de produção da lavra é de 25.000t/mês em média, totalizando 300.000t/ano. Nesta fase de lavra experimental não há geração de estéril.

As atividades no empreendimento se resumem em lavra/extração e expedição do ROM. As operações de desmonte do minério são realizadas de forma mecânica, utilizando-se de escavadeiras para o carregamento de caminhões caçamba nas frentes de trabalho.

Para as frentes de cangas e blocos compactos é utilizado um rompedor hidráulico acoplado à uma escavadeira hidráulica, que reveza entre romper blocos e executar trabalhos de acertos de taludes da cava onde se retira o martelo rompedor e acopla a concha. A frente de lavra é preparada para que se tenha o máximo desempenho das operações de carregamento e transporte.

Outras atividades de serviços auxiliares são realizadas como conservação de estradas, abertura de valas para drenagem, rampas de acesso, construção e conservação de leiras de proteção, etc. Para a manutenção e conservação das estradas são utilizados motoniveladora e caminhão tanque providos de sistema de aspersão de água (usado para umectação das vias, visando o controle de poeiras).

O minério (ROM) produzido na Mina da Barra, 300.000 t/ano, é encaminhado para a empresa GSM Mineração LTDA. (do mesmo grupo da Irmãos Santos Cavalcanti Ltda.), localizada em Barão de Cocais/MG.

Limites da Poligonal do Processo Minerário - DNPM

A poligonal ativa da área autorizada pelo Alvará de Pesquisa em questão, correspondente ao processo minerário DNPM 831.050/2010, envolve uma superfície com extensão de 2,49 hectares delimitada por uma poligonal com as seguintes características:



Quadro 01: Características da Poligonal do Direito Minerário.

Área (ha):	2,49	DATUM:	SIRGAS 2000
Cota Mínima (m):	0	Cota Máxima (m):	0
LAT do ponto de amarração:	-20° 02' 08.663"	LONG do ponto de amarração:	-43° 35' 39.703"
Descrição do ponto de amarração:	Ponto de amarração	Comprimento do vetor de amarração (m):	0,00
Ângulo do vetor de amarração:	00° 00' 00"	Rumo do vetor de amarração:	N
Vértices da Poligonal:			
Latitude:	-20°02'08"663	Longitude:	-43°35'39"703
	-20°02'14"832		-43°35'39"703
	-20°02'19"310		-43°35'45"744
	-20°02'17"703		-43°35'45"744
	-20°02'17"703		-43°35'44"539
	-20°02'14"647		-43°35'44"539
	-20°02'14"647		-43°35'43"266
	-20°02'11"590		-43°35'43"266
	-20°02'11"590		-43°35'42"061
	-20°02'10"127		-43°35'42"061
	-20°02'10"127		-43°35'41"476
	-20°02'08"663		-43°35'41"476
	-20°02'08"663		-43°35'39"703
Representação Gráfica da Poligonal:			

Fonte: Sítio eletrônico do DNPM, dados do processo 831.050/2010.

Na figura abaixo, estão representadas as delimitações das poligonais, sobrepostas à imagem de satélite disponível do *Google Earth Pro*, do direito minerário (DNPM nº 831.050/2010) que possui área de 2,49ha e da Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento Mina da Barra, com 2,85ha, apresentada por ocasião da análise processual do requerimento de Licença de Operação para pesquisa Mineral, conforme o Parecer Único n. 0635770/2018.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Figura 01: Delimitação da ADA licenciada da Mina da Barra e poligonal do DNPM nº 831.050/2010.



Fonte: Google Earth Pro, adaptação SUPRAM LM.

2.2. Do Requerimento do Empreendedor

Por meio do protocolo SIAM n. 0187963/2019, de 02/04/2019, o empreendedor comunicou à SUPRAM LM da formalização do processo de compensação florestal (04000000583/19 de 02/04/2019), encaminhando a cópia da documentação para proposta de compensação florestal por intervenção no bioma Mata Atlântica e do estudo técnico Plano Simplificado de Utilização Pretendida - PSUP, a fim de subsidiar a análise para Autorização de Intervenção Ambiental – AIA, justificada pela necessidade de alteração/ampliação da geometria da cava de extração de minério da Mina da Barra.

Extrai-se do PSUP que para a reconformação da frente de lavra é necessária a intervenção em 0,52 hectares, sendo a área ocupada por vegetação nativa e ressalta que não haverá incremento/ampliação na produção atualmente licenciada (Código A-07-01-2 DN COPAM n. 74/2004). Assim, o Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP foi elaborado constituindo o diagnóstico ambiental da área, fitofisionomia da vegetação existente, lista das espécies ocorrentes e demais informações objetivando à caracterização da área de intervenção em cumprimento à Resolução Conjunta SEMAD/IEF nº 1.905, que dispõe sobre os procedimentos para autorização da intervenção ambiental em Minas Gerais.

Os estudos concluíram que a área de intervenção possui três categorias de uso e ocupação do solo e cobertura vegetal, sendo Floresta Estacional Semidecidual em Estágio Inicial de

[Handwritten signature]



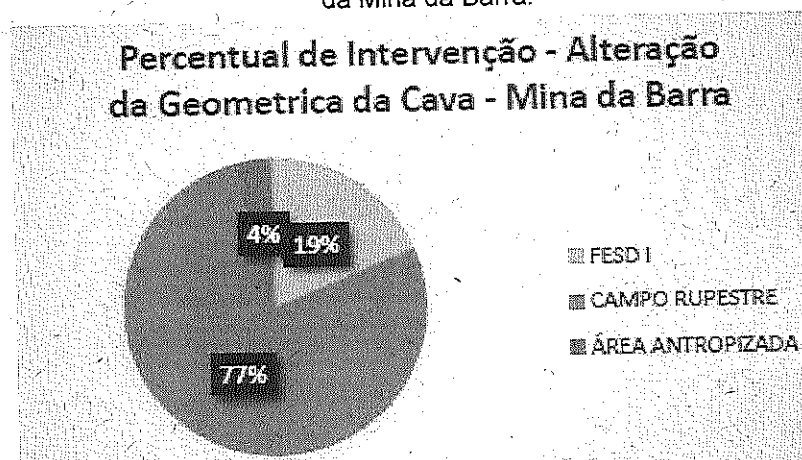
Regeneração sem Rendimento Lenhoso (FESD I), Campo Rupestre e Área Antropizada, que possuem o quantitativo de ocupação conforme se verifica no quadro e figura a seguir:

Quadro 02: Quantificação em hectares (ha) do uso e ocupação do solo e da cobertura vegetal da Área Diretamente Afetada – Alteração Geometria da Cava - Mina da Barra

USO DO SOLO E COBERTURA VEGETAL (ha)				
ADA Mina da Barra	FESD I	Campo Rupestre	Área Antropizada	Total
	0,0961	0,3949	0,0223	0,5133

Fonte: Proposta de Compensação Florestal, Mina da Barra, 2019.

Figura 02: Porcentagem das classes de mapeamento do uso e ocupação do solo e cobertura vegetal na ADA da Mina da Barra.



Fonte: Proposta de Compensação Florestal, Mina da Barra, 2019.

2.2.1. Métodos Utilizados para a caracterização da Área de Intervenção.

Conforme informado no PSUP, de acordo com os estudos realizados, na Área Diretamente Afetada (ADA) do presente projeto existem duas classes de vegetação, sendo a Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração (sem rendimento lenhoso) e o Campo Rupestre Ferruginoso. Para o levantamento dos dados foram utilizadas duas diferentes metodologias, a Avaliação Ecológica Rápida – ERA e a de Parcelas Amostrais.

Na metodologia ERA utilizou-se múltiplos níveis de informações, desde imagens de satélites e sobrevoos, até avaliações de campo bem detalhadas, resultando em mapas ecológicos atualizados e informativos que descrevem o meio físico, a vegetação, a fauna, assim como as atividades humanas e o uso atual da terra. Essa técnica permite que a informação seja adquirida de forma eficiente e se façam análises que aumentem progressivamente o nível de detalhes para as informações biológicas e ecológicas da área em estudo.

Para o método de Parcelas Amostrais foi realizado levantamento de dados florísticos, fitossociológicos e taxa de ocupação vegetal das áreas de Campo Rupestre Ferruginoso Secundário em estágio médio de regeneração presentes no interior da Área Diretamente Afetada (ADA), baseado no método de Braun-Blanquet. Dessa forma, foram alocadas em campo 50 parcelas de 1 m² cada, distribuídas de forma aleatória por toda a ADA. Foram utilizadas quatro hastes de PVC de 1 metro de



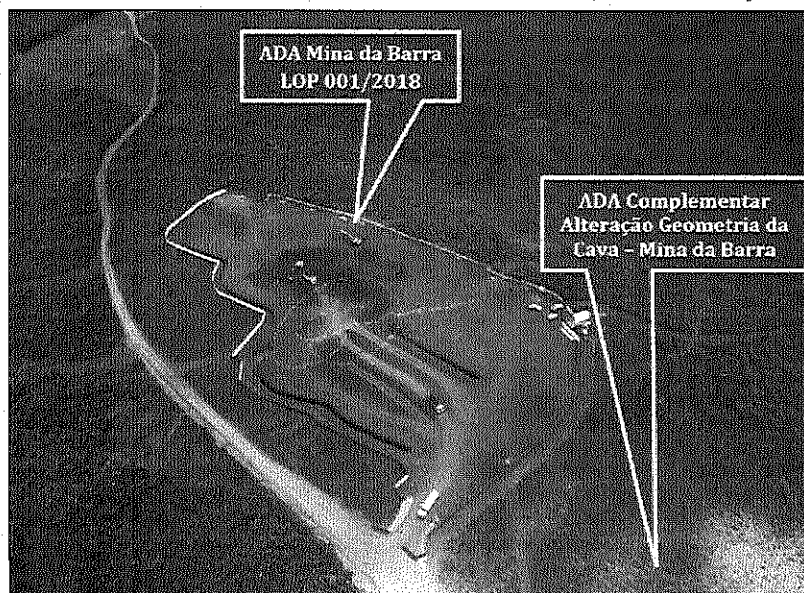
comprimento, unidas pelas extremidades e gradeadas com fio de barbante para a localização das parcelas no campo, foram coletadas as coordenadas geográficas com a utilização de aparelho de GPS (Marca: Garmin; Modelo: GPSmap 60CSx). Na área abrangida pelas parcelas foram determinadas a composição de espécies, o número de indivíduos, o grau de cobertura e abundância das espécies, seguindo o proposto por Braun-Blanquet (1979). A escala de valor de cobertura e abundância das espécies em cada parcela foi determinado mediante a estimativa visual da projeção dos indivíduos de cada espécie e transformando em porcentagem de cobertura, ainda, foram calculadas a frequência e a dominância nos valores absolutos e relativos, e índice de importância para cada espécie. (Muller-Dombois & Ellenberg, 1974).

Para a classificação do Estágio Sucessional das áreas de Campo Rupestre Ferruginoso presentes na ADA complementar do Projeto Mina da Barra, utilizou-se os parâmetros de classificação de acordo com as legislações vigentes: Resolução CONAMA nº 423, de 12 de abril de 2010, que define os estágios sucessionais da vegetação secundária em campos de altitude. E de acordo com o Artigo 2º e inciso II da Deliberação Normativa COPAM nº 201, de 24 de outubro de 2014, para as formações savânicas (exceto Savana Florestada) existentes no bioma Mata Atlântica, deve-se utilizar como base para classificação a Resolução CONAMA nº 423/2010, até que seja promulgada a metodologia específica para cada formação savânica.

2.2.2. Caracterização da ADA

A área proposta para a alteração/ampliação da geometria da Cava da Mina da Barra caracteriza-se pela presença de tipologia florestal e savânicas nativas. A tipologia florestal é representada pela Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio inicial de regeneração, sem rendimento lenhoso. A tipologia savânica é representada pela formação Savana Gramíneo-Lenhosa (campo rupestre ferruginoso) em estágio médio de regeneração.

Figura 02: Vista da ADA da Mina da Barra e área complementar objeto da AIA.



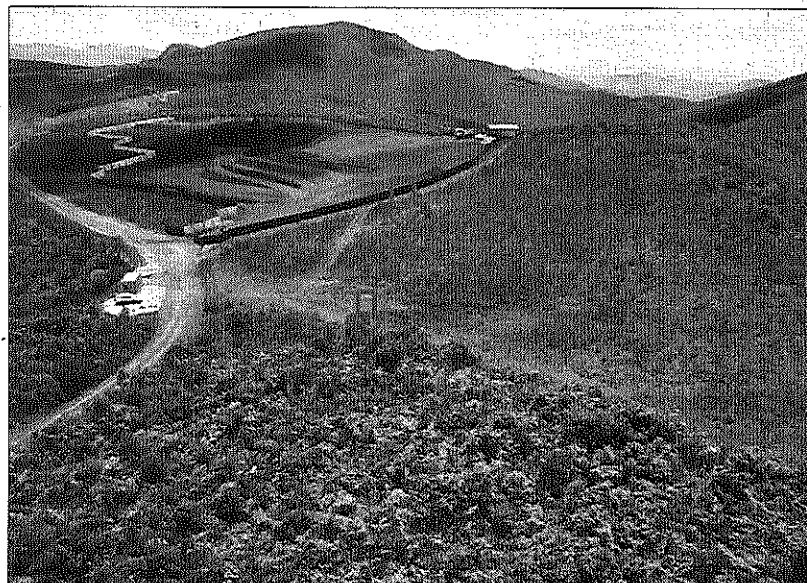
Fonte: Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, Mina da Barra, 2019.

2

[Assinaturas manuscritas]



Figura 03: Vista da ADA complementar da Mina da Barra, onde se observa os ambientes levantados, Campo Rupestre Ferruginoso em estágio médio de regeneração e Floresta estacional Semidecidual Montana em estágio inicial de Regeneração.



Fonte: Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, Mina da Barra, 2019.

Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio inicial de regeneração- FESD sem rendimento lenhoso

A área ocupada por FESD Montana em estágio inicial de regeneração sem rendimento lenhoso apresenta sinais claros de interferência antrópica, onde a vegetação original foi totalmente suprimida e nos dias atuais está no processo de regeneração natural. Entretanto, o processo de regeneração observado in loco é fortemente influenciado pela presença de samambaia (*Pteridium aquilinum*), espécie altamente competitiva que usufrui de condições ambientais favoráveis, absorvendo rapidamente nutrientes e crescendo com rapidez, dominando, consequentemente, a vegetação. A ocorrência de incêndios frequentes favoreceu o estabelecimento de *Pteridium aquilinum* que, além de ser tolerante, é beneficiada pelo fogo. A formação de um emaranhado denso e o acúmulo de biomassa na área prejudica a regeneração das espécies nativas, seja pelo empobrecimento dos bancos de sementes, por sombreamento ou formação de substrato inadequado à germinação, já que tal espécie produz compostos alelopáticos (Silva e Silva-Matos/2006). A diversidade e densidade de espécies nativas presentes nesse ambiente é relativamente baixa, com raros indivíduos arbóreos adultos. É caracterizado por apresentar principalmente indivíduos jovens de espécies como *Myrcia splendens* (guamirim miúdo), *Amaiou guianensis* (marmelada), *Dalbergia brasiliensis* (jacarandá), *Aloysia virgata* (lixa branca), *Casearia arborea* (guaçatonga, cafezinho do mato), *Ocotea pulchella* (canela), *Myrsine coriacea* (capororoca), *Eremanthus erythropappus* (candeia), *Dictyoloma vandellianum* (tingui preto), *Vismia brasiliensis* (lacre, ruão), *Vitex polygala* (tarumã, Maria preta, azeitona preta) e *Eugenia florida* (guamirim). Já as espécies herbácea-Arbustiva destaque para espécies ditas como daninhas como *Lantana camara* (camará), *Merostachys* sp. (taquara), *Pteridium aquilinum* (samambaia), *Baccharis dracunculifolia* (alecrim do campo), *B. platypoda* (alecrim), e espécies nativas como a *Bauhinia rufa* (pata de vaca), *Olyra paradoxa* (bambuzinho), *Schefflera macrocarpa* (mandiocão do campo),



Coccoloba acrostichoides, *Cordia concolor*, *Leandra aurea* (pixirica), *Ruellia* sp., *Palicourea* sp., *Tetrapteryx* sp. Isto posto, A vegetação da área apresenta-se predominantemente com espécies pioneiras sendo classificada conforme Resolução CONAMA 392/2007 como sendo de estágio inicial de regeneração secundária.

Campo Rupestre Ferruginoso em estágio médio de regeneração – CRF

Em geral a vegetação dos CRF é formada, em partes, por espécies autóctones, selecionadas pelas condições de clima e especialmente dos solos. (Giulietti et al., 1987), que são de poucas profundidades, muito pedregoso e com pouca capacidade de armazenamento de água. Segundo Joly (1970), não há na flora brasileira outra associação com tal índice de endemismo como os dos Campos Rupestres. Segundo Magalhães (1966), predomina o estrato herbáceo/arbustivo, mais ou menos contínuo, com prevalência de espécies de *Poaceae*, *Cyperaceae*, *Orquidaceae*, *Amaranthaceae*, *Fabaceae*, *Malpighiaceae*, *Melastomataceae*, *Asteraceae*, *Iridaceae*, *Velloziaceae*, *Apocynaceae* e *Malvaceae*. Observa-se também a ocorrência de arbustos que não atingem mais que 2 m de altura, geralmente pertencentes às famílias *Asteraceae*, *Melastomataceae*, *Rubiaceae* e *Leguminosae* (SANO & ALMEIDA, 1998)

A flora característica encontrada na área de estudo é representado por: arnica - *Lynchnophora pinaster*, pata de vaca - *Bauhinia rufa*, orelha de onça - *Pleroma heteromalla*, orquídea - *Cattleya caulescens*, *Galactia martii*, meio dia - *Portulaca mucronata*, canela de ema - *Vellozia graminea* e *V. compacta*, leiteiro do campo - *Microstachys corniculata*, alçacruz - *Periandra mediterranea*, *Cambessedesia hilariana*, dentre outras apresentadas a seguir nos resultados do levantamento realizado na ADA do projeto.

As espécies daninhas (ruderais) estão distribuídas pela área levantada de forma espaçada e em pequenas populações. Dentre elas destaque para a guaxuma branca - *Sida glaziovii*, vassourinha - *Borreria capitata* e *B. verticillata*, alfafa - *Stylosanthes* sp. capim flecha - *Echinolaena inflexa*, douradinha - *Waltheria douradinha* e o alecrim - *Baccharis* sp.

Outro grupo importante nos campos rupestres são os Líquens, Briófitas e Fungos, destaque para *Caloplaca cinnabarina*, *Campylopus lamellinervis*, *Cladonia crinita*, *C. salmonela*, *C. signata*, *Parmotrema maclayanum*, *Usnea* sp.

As principais pressões que dificultam o processo de sucessão ecológica nas áreas de campo rupestre ferruginoso presente na ADA são a ação frequente de fogo e o pastoreio de animais domésticos, principalmente cavalos. A alta frequência de queimadas tem grande responsabilidade sobre a exclusão de espécies nativas o que leva ao empobrecimento do ecossistema de forma geral, tendo como consequência redução no estoque de nutrientes e redução da biomassa total. Já a presença de animais domésticos pastoreando a área de Campo Rupestre favorece a ocupação de espécies vegetais daninhas, que são disseminadas por toda a área através das sementes presente nas fezes desses animais.

O processo de degradação na área do projeto ocasiona uma série de impacto, como perda de habitat, declínio populacional de espécies características dos campos rupestres da região, além de facilitar a invasão de espécies exóticas e favorecimento de dominância (arnica - *Lynchnophora pinaster*) culminando na perda progressiva da diversidade biológica. Em longo prazo, a fragmentação é capaz de modificar a estrutura e mesmo a função dos remanescentes.



2.2.3. Resultados encontrados

Parcelas Amostrais

Na ADA do projeto Mina da Barra são encontradas 0,40 hectares de vegetação de Campo Rupestre Ferruginoso em estágio médio de regeneração, o que corresponde a 77,0% do total da ADA. Estes foram amostrados por meio de parcelas distribuídas por toda a área. Para a amostragem foram alocadas 20 parcelas, com dimensões de 1X1 metros (1m²), totalizando uma área amostral de 20m².

As coordenadas geográficas de centro das parcelas amostrais são apresentadas no Quadro e Figura a seguir.

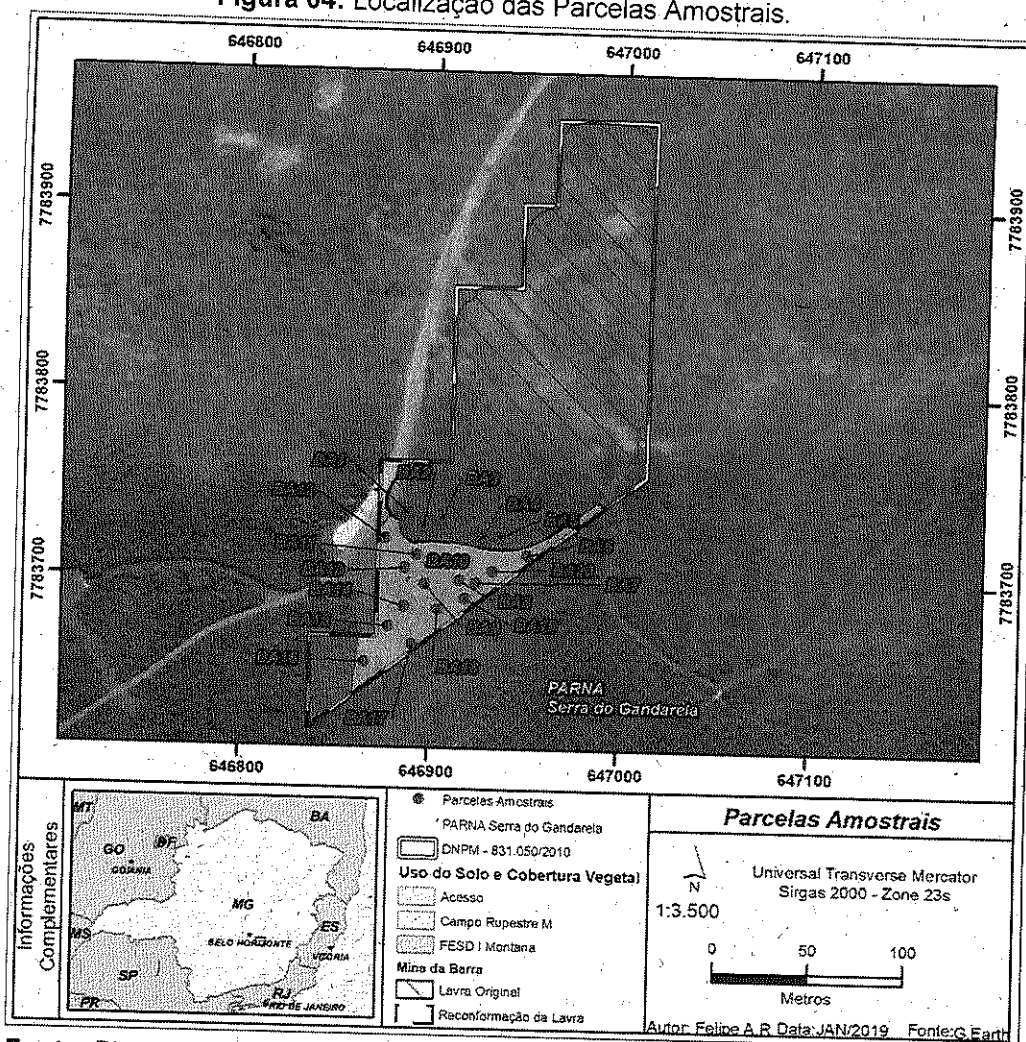
Quadro 02: Coordenadas Geográficas das parcelas amostrais do levantamento da área de Campo Rupestre Ferruginoso - Alteração da Geometria da Cava Mina da Barra.

Parcelas	Latitude	Longitude	Altitude	Parcelas	Latitude	Longitude	Altitude
1	646888	7783735	1160,59	11	646893	7783713	1213,157
2	646896,3	7783727	1181,977	12	646876,2	7783721	1212,226
3	646906	7783732	1188,332	13	646886,9	7783706	1215,199
4	646927,7	7783722	1194,289	14	646886,7	7783685	1217,022
5	646936,3	7783722	1202,141	15	646878,6	7783675	1218,274
6	646951,7	7783713	1210,071	16	646866	7783655	1220,655
7	646924,8	7783698	1211,302	17	646891,3	7783665	1220,549
8	646916	7783700	1212,312	18	646904,6	7783684	1221,216
9	646897,6	7783698	1211,826	19	646918,7	7783690	1224,393
10	646908,9	7783711	1213,168	20	646933,2	7783705	1225,857

Fonte: Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, Mina da Barra, 2019.



Figura 04: Localização das Parcelas Amostras.



Fonte: Plano Simplificado de Utilização Pretendida – PSUP, Mina da Barra, 2019.

Florística

Nas 20 parcelas amostradas foram registradas 33 espécies botânicas pertencentes a 15 famílias botânicas. As famílias que apresentaram maior número de espécies foram Fabaceae, Poaceae e Rubiaceae com 5 espécies botânicas cada (15,2% cada), seguidas por Asteraceae com 3 espécies botânicas (9,1%), Malvaceae, Melastomataceae, Orchidaceae e Volloziaceae apresentaram 2 espécies cada (6,1), as demais famílias apresentaram uma espécie cada, o que representam somadas 20,9% do total das espécies amostradas.

Outros levantamentos realizados em campos rupestres brasileiros, como Brandão & Gavilanes (1990), Guedes & Orge (1898), Harley (1995) e Guiulietti et al. (1987), também relatam a família Asteraceae como a mais rica em espécies. Fabaceae e Poaceae também apresentam alta riqueza específica nestes levantamentos. Essas três famílias estão entre as quatro mais importantes em número de espécies no cerrado (Mendonça et al 1998), o que demonstra a influência dessa formação na composição da vegetação de campo rupestre sobre diferentes substratos na Cadeia do Espinhaço.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Nas 20 parcelas amostradas foram levantados 492 indivíduos. As dez espécies que apresentaram maior valor de importância foram: *Lychnophora pinaster*, seguidas por *Vellozia graminea*, *Cyperus sp.*, *Pleroma heteromalla*, *Galactia martii*, *Mycrostachys corniculata*, *Periandra mediterrânea*, *Lippia origanoides*, *Psyllocarpus larociodes* e *Borreria capitata* (espécie daninha).

2.2.4. Resultados da Caracterização

Tomando-se como base a Resolução do CONAMA nº 423, de 12 de Abril de 2010, que dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e os estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica, pode-se afirmar que os Campos Rupestres da região requerida estão em estágio médio de regeneração já que:

- a) As áreas já sofreram ação antrópica com pouco comprometimento da parte subterrânea da vegetação, ou que estejam em processo de regeneração após ação antrópica mediante supressão da parte aérea e subterrânea da vegetação (fogo, abertura de acesso, pastoreio de animais doméstico)
- b) Fisionomia herbácea ou herbáceo-arbustiva, com índice de cobertura vegetal viva inferior a 50%, medido no nível do solo. O solo exposto se apresentou com média de 55,875%.
- c) Representatividade de espécies exóticas e/ou ruderais, inferior a 50% da cobertura vegetal viva (foram encontradas poucas espécies ruderais e exóticas, estas ocupando em média menos de 2,5% do total das espécies amostradas).
- d) Não foram levantadas espécies raras (ameaçadas).

Os resultados obtidos permitem estratificar as fitofisionomias presentes na Área Diretamente Afetada definida para Mina da Barra. Assim foram identificadas as seguintes fitofisionomias: (1) Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de regeneração; (2) Campo Rupestre ferruginoso.

De acordo com as diretrizes da Resolução CONAMA nº 423/2010 e os parâmetros básicos estabelecidos para análise da vegetação secundária, tais quais: histórico de uso, cobertura vegetal viva do solo, diversidade e dominância de espécies, espécies vegetais indicadoras e a presença de fisionomias características; as áreas de campo rupestre foram classificadas como em estágio médio de regeneração natural.

No entanto, apesar da influência antrópica, os ambientes campestres estão em processo de regeneração natural com índice de cobertura vegetal viva próxima a 50%. Apesar das espécies exóticas e ruderais estarem presentes nos ambientes de campo rupestre, as espécies não são dominantes, tendo representatividade inferior a 2,5% da cobertura vegetal.

3. Controle Processual

Trata-se de pedido de adendo ao Parecer Único nº 0635770/2018 – LOPM nº 001/2018, PA nº 09034/2017/001/2017, formulado por Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e Comércio Ltda., CNPJ nº 06.094.474/0009-83, para fins de supressão de vegetação nativa, com destoca, para uso alternativo



do solo em 0,0961ha e supressão de vegetação nativa, sem destoca, para uso alternativo do solo em 0,3949ha, para fins de extração mineral na área.

Para o processamento do pleito foi formalizado o Processo Administrativo de Intervenção Ambiental n. 04000000583/19 (SIM/URFBIO RIO DOCE), vinculado por meio de Adendo ao PA n. 09034/2017/001/2017.

A referida Licença de Operação para Pesquisa Mineral (Certificado de LO n. 001/2018) foi deliberada pela superintendente da Supram LM, em 12/09/2018 com validade de 03 (três) anos (até 11/09/2021).

3.1.1. Da Forma Processual

Tendo em vista a disposição do §1º do art. 38 da DN COPAM n. 217/2017, tem-se que as intervenções requeridas não se enquadram nas tipologias do Anexo Único da DN COPAM n. 74/2004, uma vez que a alteração da cava não proporciona incremento do parâmetro produtivo do licenciamento ambiental (Código A-07-01-2), portanto, sem alteração de porte e potencial poluidor do empreendimento.

Nesta ótica, não há atividade passível de enquadramento para fins de licenciamento ambiental nos termos da DN COPAM n. 74/2004, todavia, foi considerado que tal alteração, de certa forma, promove a modificação/ampliação da área autorizada no âmbito da LOPM nº 001/2018, necessitando de análise processual.

Contudo, há de se ressaltar que a alteração da geometria da cava da Mina da Barra requer a Autorização para Intervenção Ambiental, como no caso, a supressão de cobertura vegetal nativa.

Conforme procedimento instaurado por meio do Decreto Estadual n. 47.042/2018, o qual dispõe sobre a organização da Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável, extrai-se:

CAPÍTULO II

DA FINALIDADE E DAS COMPETÊNCIAS

Art. 3º – A Semad tem por finalidade formular, coordenar, executar e supervisionar as políticas públicas para conservação, preservação e recuperação dos recursos ambientais, visando ao desenvolvimento sustentável e à melhoria da qualidade ambiental do Estado, competindo-lhe:

(...)

VII – decidir, por meio de suas superintendências regionais de meio ambiente, sobre processos de licenciamento ambiental e de autorização para intervenção ambiental de atividades ou empreendimentos:

- a) de pequeno porte e pequeno potencial poluidor;
- b) de pequeno porte e médio potencial poluidor;
- c) de médio porte e pequeno potencial poluidor;
- d) de pequeno porte e grande potencial poluidor;



- e) de médio porte e médio potencial poluidor;
- f) grande porte e pequeno potencial poluidor;

(...)

Art. 54 – As Superintendências Regionais de Meio Ambiente – Suprams – têm por finalidade gerenciar e executar as atividades de regularização, fiscalização e controle ambiental na sua respectiva área de abrangência territorial, além de controlar as atividades administrativo-financeiras descentralizadas, a partir das diretrizes emanadas das subsecretarias da Semad, competindo-lhes:

(...)

Parágrafo único – Compete ao Superintendente Regional de Meio Ambiente, no âmbito de abrangência da respectiva Supram:

I – decidir sobre os processos de licenciamento ambiental e de autorização, de intervenção ambiental de atividades ou empreendimentos potencial ou efetivamente causadores de poluição ou degradação ambiental; (g.n.)

No caso em tela, o empreendimento fora enquadrado em classe 3, sendo deliberado pela Superintendência Regional de Regularização Ambiental, tendo em vista o médio porte e o médio potencial poluidor.

Desta forma, segue o presente documento na forma de adendo ao processo de licenciamento ambiental (P.A. de Licença de Operação para Pesquisa Mineral n. 09034/2017/001/2017) da Mina da Barra com o respectivo processo administrativo de Autorização para Intervenção Ambiental ¹ para fins de apreciação por parte da instância competente.

3.1.2. Da Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Nos termos do art. 9º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF n.º 1905/2013, os pedidos de intervenção ambiental deverão ser instruídos da seguinte forma:

Da Formalização do Processo para Intervenção Ambiental

Art. 9º - O processo para intervenção ambiental deve ser instruído com:

- I - Requerimento, conforme modelo constante do Anexo I, desta Resolução Conjunta.
- II – Documento que comprove propriedade ou posse.
- III - Documento que identifique o proprietário ou possuidor.

¹ Registra-se que, a partir da entrada em vigor da DN COPAM n. 217/2017, o Sistema Integrado de Informações Ambientais (SIAM) não promove a geração de FOB para instrução de Autorização para Intervenção Ambiental não vinculada a processo de licenciamento ambiental (agenda marrom), motivo pelo qual o procedimento de Autorização para Intervenção Ambiental fora formalizado e instruído junto ao Sistema Integrado de Monitoria (SIM).



IV - Plano de Utilização Pretendida Simplificado nos casos de intervenções em áreas menores que 10 (dez) hectares e Plano de Utilização Pretendida com inventário florestal para as demais áreas, conforme Anexos II e III, desta Resolução Conjunta.

V - Planta topográfica planimétrica da propriedade, com coordenadas geográficas, grades de coordenadas e representação do uso do solo ou, em caso de áreas acidentadas e a critério do órgão ambiental, planta topográfica planialtimétrica, ambas elaboradas por técnico habilitado.

VI - Croqui para propriedade com área total igual ou inferior a 50 (cinquenta) hectares.

O Requerimento de Intervenção Ambiental, fls. 89/90, encontra-se firmado pelo Senhor João Paulo Santos Cavalcanti, sócio/administrador do empreendimento, conforme depreende-se da sexta cláusula da décima quarta alteração contratual da sociedade empresária **IRMÃOS SANTOS CAVALCANTI SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA**, CNPJ nº. 06.094.474/0001-26, juntada às fls.148/153 dos autos.

Foi apresentado o Plano Simplificado de Utilização Pretendida (PSUP), acompanhado das respectivas Anotações de Responsabilidade Técnica (ART's), já referenciadas em tópico específico deste parecer.

O empreendedor efetuou o pagamento da taxa de expediente referente à análise do Processo Administrativo para Intervenção Ambiental, conforme Documento de Arrecadação Estadual (DAE) de fls. 91 e seu respectivo comprovante de pagamento de fl. 92. Realizou, também, o pagamento referente à taxa de expediente para análise de solicitações pós concessões de licenças (adendo à LOPM), conforme observa-se do documento de arrecadação (DAE) de fl. 322 e comprovante de pagamento de fl. 323.

A área destinada à compensação florestal por intervenção ao Bioma Mata Atlântica constitui-se de um imóvel rural situado na Fazenda dos Teixeiras, município de Catas Altas/MG. Encontra-se registrado no Cartório de Registro de Imóveis de Santa Bárbara/MG e matriculado sob o nº. 11.286 de 07/01/2010. A área total constitui-se de um imóvel de aproximadamente 100 ha, dividido em duas glebas, sendo a segunda (GLEBA 2) o local onde ocorrerá a instituição servidão para o fim de cumprimento da compensação florestal, conforme determina a legislação ambiental. Referida gleba de terra, constituída de 40.04.46 ha, 44,20% da área total da matrícula, foi objeto de contrato de compra e venda conforme R. 3, Mat. 11286 de 25/05/2016, adquirida por **Leandro Antônio Rodrigues, Luiz Henrique Rodrigues e Lidiene Aparecida Rodrigues**.

Ressalta-se que a área oferecida para compensação possui Cadastro Ambiental Rural – CAR sendo possível verificar através do recibo CAR MG:3115359-3F13.EDA6.1D69.4E4F.9882.2591.F41D.6FF7 (fls. 314/316).

Consta às fls.331/332, Termo de Anuência, devidamente assinado pelos proprietários do imóvel, conforme acima referenciado, autorizando a instituição de servidão ambiental em caráter perpétuo da área com aproximadamente 1 ha, objetivando o cumprimento da compensação ambiental decorrente da intervenção ambiental derivada da alteração da geometria da cava da Mina da Barra do empreendimento **IRMÃOS SANTOS CAVALCANTI SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA**.

Verifica-se que foi firmado entre a Secretaria Estadual de Meio Ambiente e a Irmão Santos Cavalcanti Serviços e Comércio Ltda., **Termo de Compromisso e Compensação Florestal - Mata Atlântica**. O compromisso foi assumido na data de 07/11/2019 pelo Senhor João Paulo Santos Cavalcanti, sócio/administrador da empresa, e o documento devidamente registrado no Cartório de



Registro de Títulos e Documentos – 1º. Ofício de Notas, da Comarca de Governador Valadares/MG, conforme Protocolo nº. 81672 – Registro nº. 57566, Livro B236 – fl.398/403, em 11/11/2019.

Da Reserva Legal

Conforme depreende-se das páginas 49/50 do Parecer Único de LOPM n. 0635770/2018, o empreendimento encontra-se localizado em duas propriedades rurais registradas conforme matrículas 401 e 10639, as quais possuem Cadastro Ambiental Rural, sendo possível verificar através dos recibos CAR MG-3157203-DDF720DED16B4E4ABF3F7DC85F514FDE de 12/06/2015 e CAR MG-3105400-CAF9.1371.A61D.4FF7.802B.F0B9.967D.200B.

3.1.3. Da Compensação Minerária

A Compensação Minerária encontra respaldo legal no art. 75 da Lei Estadual n.º 20.922/2013, vejamos:

Art. 75. O empreendimento minerário que dependa de supressão de vegetação nativa fica condicionado à adoção, pelo empreendedor, de medida compensatória florestal que inclua a regularização fundiária e a implantação de Unidade de Conservação de Proteção Integral, independentemente das demais compensações previstas em lei.

§ 1º A área utilizada como medida compensatória nos termos do caput não será inferior àquela que tiver vegetação nativa suprimida pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades.

§ 2º O empreendimento minerário em processo de regularização ambiental ou já regularizado que ainda não tenha cumprido, até a data de publicação desta Lei, a medida compensatória instituída pelo art. 36 da Lei nº 14.309, de 19 de junho de 2002, continuará sujeito ao cumprimento das obrigações estabelecidas no artigo citado.

A Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB é o órgão competente em aprovar a compensação minerária, conforme recente informe por meio do Memorando-Circular nº 1/2019/IEF/DG de 01/03/2019 (Processo SEI nº 2100.01.0001108/2019-75), em consonância ao disposto no Decreto nº 47.565/2018, que altera os Decretos nº 46.953/2016, sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam e nº 46.501/2014, que dispõe sobre o Conselho Estadual de Recursos Hídricos – CERH-MG.

Ante o exposto, fica o empreendedor condicionado a apresentar a proposta de Compensação Minerária relativa a área de 0,5133 ha nos termos do art. 75 da Lei Florestal Mineira (Lei n.º 20.922/2013), junto à Câmara de Proteção à Biodiversidade – CPB. Deverá ser apresentada cópia do protocolo da referida proposta na Supram/LM no prazo de 120 (cento e vinte) dias após a concessão do ato.



4. Da Compensação Florestal por intervenção no Bioma Mata Atlântica

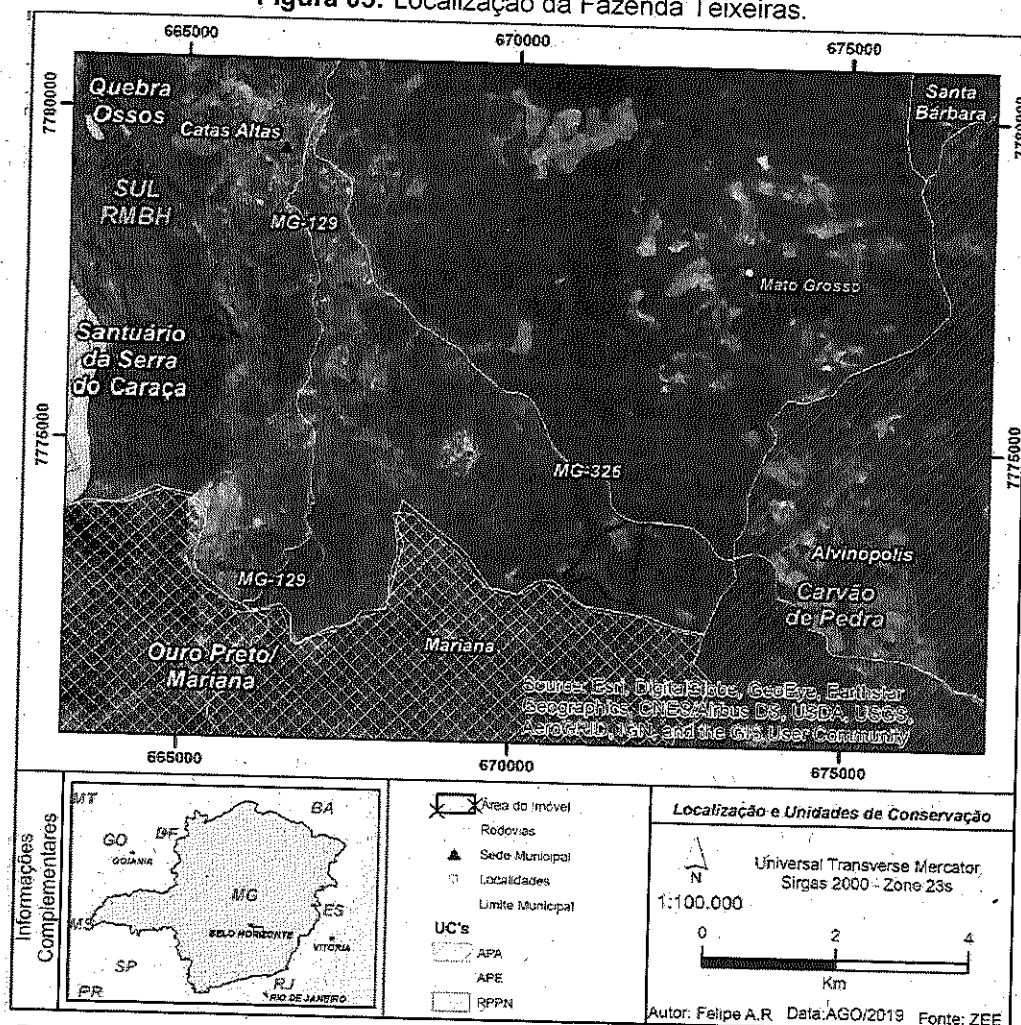
O empreendedor apresentou Proposta de Compensação Florestal com o intuito de cumprimento da obrigação de compensação ambiental pela intervenção em Mata Atlântica e caracterizar a área recomendada, a fim de viabilizar o atendimento da legislação vigente. A escolha da área foi fundamentada em suas características ecológicas qualitativas, enfatizando a conectividade entre ambientes naturais, o enriquecimento ambiental e a conservação da biodiversidade.

A área proposta para Conservação de Campo Rupestre está localizada no município de Catas Altas, Minas Gerais, no imóvel rural denominado Fazenda Teixeira.

A bacia hidrográfica do Rio Piracicaba foi considerada para a alocação das áreas destinadas à compensação florestal tal como a área de intervenção.

A área proposta para a compensação florestal situa-se nos limites do Bioma Mata Atlântica, localizado no município de Catas Altas.

Figura 05: Localização da Fazenda Teixeira.



Fonte: Proposta de Compensação Florestal, Mina da Barra, 2019.



4.1. Características da Área Destinada a Compensação Florestal

A área sugerida para a compensação ambiental tem como características marcante ser entrecortadas por serras e morros. No Mapa da Vegetação do Brasil (IBGE 2012), está inserida na tipologia Floresta Estacional Semidecidual com zonas ocupadas por savana sob domínio do bioma Mata Atlântica.

A extensão destinada a Compensação Florestal insere-se, segundo o Atlas para a Conservação da Biodiversitas, em área prioritária para conservação da biodiversidade, cuja categoria é EXTREMA, denominada "Florestas da Borda Leste do Quadrilátero". Estes status foram propostos devido à presença de espécies de distribuição restrita, endêmica, raras ou ameaçadas, apresentando grau alto de ameaça e baixo a médio de conservação, com remanescentes de vegetação significativos e alta conectividade de grandes importâncias para a conservação de habitat.

Na área oferecida como compensação o campo rupestre ferruginoso estão associados a vários tipos de substratos ricos em ferro, podendo se apresentar totalmente fragmentados ou formando uma espessa e sólida couraça. Entre estes dois extremos ocorrem várias fisionomias campestres, formando um mosaico de comunidades relacionadas e controladas pela topografia, declividade, microclima natureza do substrato.

A flora característica encontrada na área proposta para compensação é representada por *Eremanthus incanus* (candeia), *Stachytarpheta glabra* (gervão roxo), *Croton erythroxylodes* (velame do campo), *Bauhinia rufa* (pata de vaca), *Pleroma heteromalla* (orelha de onça), *Byrsonima intermedia* e *B. variabilis* (murici do campo), *Centrosema arenarium* (centrocema), *Leandra aurea* (pixirica), *Periandra mediterranea* (alcaçuz), *Baccharis dracunculifolia* (alecrim do campo), *Lynchnophora pinaster* (arnica), *Melinis minutiflora* (capim meloso), dentre outras.

4.2. Equivalência Ecológica

Os casos de compensação ambiental por intervenção em Mata Atlântica, segundo Inciso I do Art. 26 do Decreto Federal 6.660/08, define que, a área destinada para a compensação deve conter "as mesmas características ecológicas" que a área que sofreu intervenção. Para avaliação deste requisito deve-se promover uma análise comparativa a fim de aferir a equivalência das áreas de intervenção e da área proposta para compensação florestal em termos de fitofisionomias existentes, estágios sucessionais, conexão com fragmentos expressivos a fim de possibilitar o fluxo gênico entre outras, os quais são apresentadas a seguir.

Quadro 03: Equivalência ecológica entre a Área de Intervenção e a Área Proposta para Compensação.

ÁREA DE INTERVENÇÃO – MINA DA BARRA						
Área (ha)	Bacia Hidrográfica	Sub-bacia	Área Urbana		Fitofisionomia	Estágio Sucessional
			Sim	Não		
0,3949	Rio Doce	Rio Piracicaba		X	Campo Rupestre Ferruginoso	Médio
PROPOSTA DE COMPENSAÇÃO						
0,80	Rio Doce	Rio Piracicaba		X	Campo Rupestre Ferruginoso	Médio

Fonte: Proposta de Compensação Florestal, Mina da Barra, 2019.



Para a determinação da equivalência elaborou-se um banco de dados compilando as duas listagens das espécies amostradas nos levantamentos florísticos na área de intervenção e nas áreas de compensação. O banco de dados consistiu de uma matriz binária de presença e ausência de espécies. Calculou-se a similaridade florística por meio do índice de Jaccard, seguindo a metodologia de diversos autores (Silva & Shepherd 1986, Torres et al. 1997, Durigan et al. 2003, Martins et al. 2004, Rossato et al. 2008).

O coeficiente de Similaridade de Jaccard entre a área de Campo Rupestre que sofrerá intervenção e a área proposta para compensação obtido neste estudo foi adequado com a proposição apresentada, pois é necessário que o coeficiente seja superior a 25% ou 0,25 para que duas áreas sejam consideradas similares, segundo Mueller-Dombois e Ellenberg (1974), e no caso área de Campo Rupestre Ferruginoso em Catas Altas apresentou 40,5% de similaridade.

Quadro 04: Similaridade apresentada entre a área de intervenção da Mina da Barra e a área sugerida para Compensação Florestal em Campo Rupestre Ferruginoso (Catas Altas).

Coeficiente de similaridade de Jaccard	40,5%
Número de espécies comuns	20
Número de espécies exclusivas da área de intervenção	15
Número de espécies exclusivas da área proposta para compensação	14

Fonte: Proposta de Compensação Florestal, Mina da Barra, 2019.

4.3. Análise Crítica da Equipe Técnica da SUPRAM-LM

A Deliberação Normativa COPAM n.º 73/2004 bem como as normas de utilização da vegetação nos seus domínios, em seu art. 4º §4º demonstra consonância ao que estabelece o art. 17 da Lei Federal n.º 11.428/2006, sendo ainda mais restritiva ao conceito de compensação florestal, determinando ao órgão ambiental competente adotar:

“(…) nos processos autorizativos e de licenciamento ambiental, medidas compensatórias e mitigadoras, relativas à supressão de vegetação, que contemplem a implantação e manutenção de vegetação nativa característica do ecossistema, na proporção de, no mínimo, **duas vezes a área suprimida**, a ser feita, preferencialmente, na mesma bacia hidrográfica e Município, e, obrigatoriamente, no mesmo ecossistema.” (g.n.).

Verifica-se pelos dados apresentados nos estudos que ocorrerá supressão em **0,3949 ha de Campo Rupestre Ferruginoso em estágio médio de regeneração**.

Conforme o Decreto nº 46.953, de 23 de fevereiro de 2016, alterado pelo Decreto 47565/2018 de 19 de dezembro de 2018, que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam, de que trata a Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016, a competência para decidir sobre os processo de intervenção ambiental, bem como aprovar as compensações ambientais a eles vinculadas, no âmbito dos processo de licenciamento ambiental concomitante ou trifásico de sua competência, ressalvadas as competências da CPB e das Câmaras Técnicas do COPAM e da URC é



da superintendente regional de meio ambiente.

Assim, foi apresentada proposta de compensação por intervenção do Bioma Mata Atlântica em área de campo rupestre quartzítico, localizada na Fazenda Marimbondo no município de Ouro Branco, bacia hidrográfica do Rio Piranga. A priori tal proposta foi refutada pela equipe da SUPRAM LM por não atender pressupostos básicos dos estabelecidos no inciso I do Art. 26 do Decreto 6660/2008, que regulamenta a Lei 11428/2006.

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

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

II - destinar, mediante doação ao Poder Público, área equivalente no interior de unidade de conservação de domínio público, pendente de regularização fundiária, localizada mesma bacia hidrográfica, no mesmo Estado e, sempre que possível, na mesma microbacia hidrográfica.

De fato, a área a ser intervinda é classificada como Campo Rupestre Ferruginoso e localiza-se na sub-bacia hidrográfica do Rio Piracicaba ao passo que a área proposta é classificada como Campo Rupestre Quartzítico e localiza-se na sub-bacia do Rio Ipiranga. Nesse sentido fica evidente o não atendimento aos pressupostos da norma vigente.

Tal fato foi devidamente oficiado ao empreendedor mediante o Ofício SUPRAM-LM nº 172/2019 no qual foi solicitada a apresentação de proposta que atendesse aos pressupostos legais. Assim, em 13/08/2019 foi apresentado mediante protocolo 501812/2019 nova proposta de compensação a qual será discutida adiante.

Em 20/08/2019 foi protocolado na SUPRAM-LM ofício do empreendedor requerendo o cancelamento da proposta ora apresentada (protocolo 0517591) em 13/08/2019 em virtude de desacordo comercial junto aos proprietários. Em 20/09/2019 foi protocolado pelo empreendedor ofício solicitando a retomada da análise da proposta apresentada em 13/08/2019 (protocolo 608614) por ter ocorrido consenso na negociação.

A nova proposta apresentada traz área de campo rupestre ferruginoso de 0,80 ha, duas vezes a área a ser intervinda, localizada na Fazenda dos Teixeiras no município de Catas Altas, Minas Gerais na sub-bacia do Rio Piracicaba. O imóvel possui matrícula 11286 no Cartório de Registro de Imóveis de Santa Bárbara/MG com área escriturada de 90,5896 há (noventa hectares, cinquenta e oito ares e noventa e seis centiares) a qual possui averbação do Cadastro Ambiental Rural – CAR registro MG-3115359-3F13.EDA6.1D69.4EF.9882.2591.F41D.6FF7, no qual consta a averbação de 19,9111 há a título de reserva legal, o qual corresponde a 21,98% da área do imóvel.

Há de ser destacado que o Campo rupestre ferruginoso apresenta-se de duas formas, a saber, a canga couraçada e a canga nodular. A área de compensação proposta aqui tratada apresenta variações entre as duas, na qual onde o substrato apresenta-se canga nodular (fragmentada) há maior disponibilidade de nutrientes e acúmulo de água o que permite um maior desenvolvimento no porte da vegetação, ao passo que, na canga couraçada, em virtude da rigidez do substrato rochoso, implica em

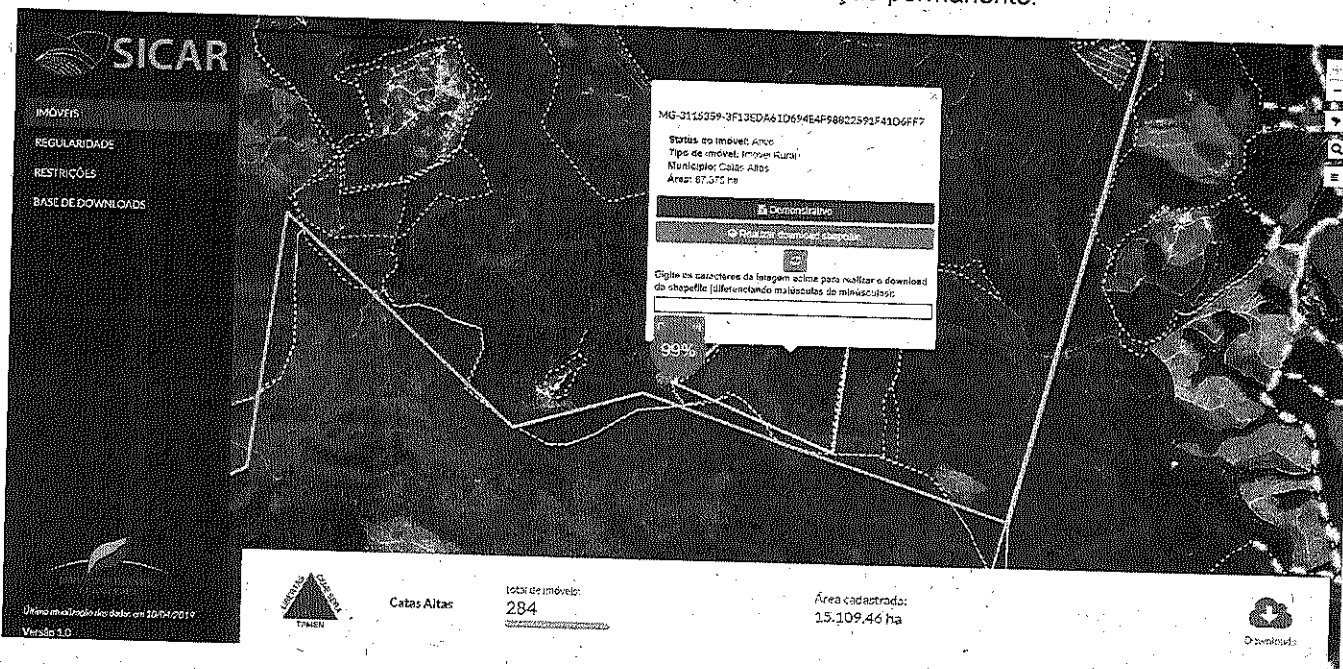


limitações da vegetação associada.

De acordo com os dados de campo levantados pelo empreendedor, verificou-se por meio do índice de similaridade de Jaccard o coeficiente de 40,5% para as duas áreas, em que do universo de espécies amostradas nas duas áreas 49, 20 são comuns as duas áreas, 15 exclusivas da área de intervenção e 14 exclusivas da área de compensação. De acordo com Muellér-Dombois e Ellenberg (1974), para se considerar duas áreas similares, espera-se um coeficiente mínimo de 25%, e para o caso em tela, foi obtido um coeficiente de 40,5%, atendendo ao pressuposto estabelecido pelos ilustres pesquisadores.

Foi realizado pela equipe técnica da SUPRAM-LM a conferência da área de compensação em relação à área de reserva legal. No sítio eletrônico www.car.gov.br realizou-se o download das poligonais inseridas relativas a área da propriedade e de reserva legal (Figura 06). Assim de posse desta informação e com a poligonal da área de compensação proposta verificou-se por meio do programa computacional Google Earth Pro se a área de compensação não está inserida dentro da área de reserva legal ou de áreas de preservação permanente obtendo-se o produto apresentado nas figuras a seguir.

Figura 06: Sítio eletrônico do Cadastro Ambiental Rural – CAR, no qual realizou-se o download das poligonais relativas a reserva legal, propriedade e áreas de preservação permanente.



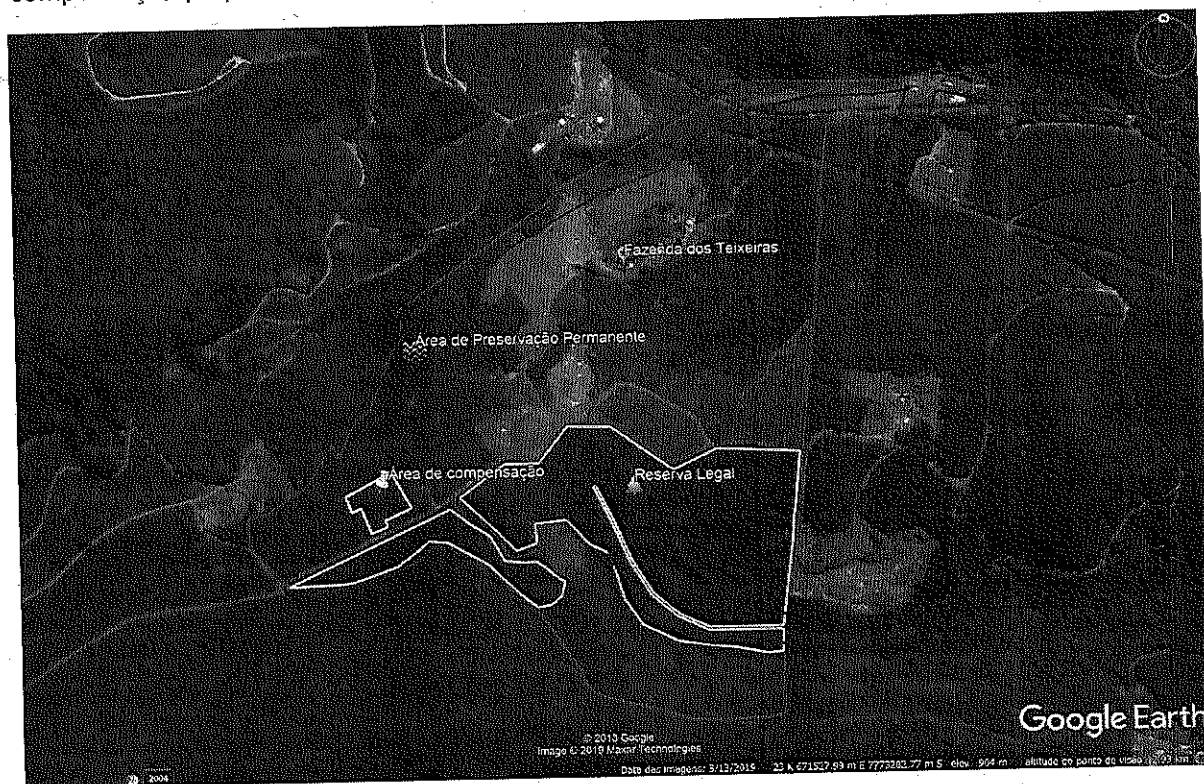
Fonte: Sistema Nacional de Cadastro Ambiental Rural – SICAR, 2019.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Figura 07: Poligonal em vermelho delimita a propriedade, poligonal em verde delimita as áreas de reserva legal, poligonal em azul delimita as áreas de preservação permanente e poligonal em branco delimita a área de compensação proposta.



Fonte: CAR nº MG-3115359-3F13.EDA6.1D69.4EF.9882.2591.F41D.6FF7.

Posto isso, conforme observa-se na Figura 07, não há interseção da área proposta para compensação com as áreas de uso restrito, de preservação permanente e de reserva legal, não havendo, portanto, restrição ao estabelecimento da área como de compensação. Assim, considerando o atendimento aos pressupostos legais estabelecidos na legislação vigente que normatiza a matéria, considera-se satisfatória a proposta apresentada, devendo ser condicionado ao empreendimento a realizar a gravação na matrícula do imóvel receptor de servidão florestal em caráter permanente conforme disposto no Art. 27 do Decreto 6660/2008. A título de registro, foi promovida a vistoria da área proposta conforme Relatório de Vistoria 067/2019 em 31/10/2019.

Art. 27. A área destinada na forma de que tratam o inciso I e o § 1º do art. 26, poderá constituir Reserva Particular do Patrimônio Natural, nos termos do art. 21 da Lei nº 9.985, de 18 de julho de 2000, ou servidão florestal em caráter permanente conforme previsto no art. 44-A da Lei nº 4.771, de 15 de setembro de 1965 - Código Florestal.

Parágrafo único. O órgão ambiental competente promoverá vistoria prévia na área destinada à compensação para avaliar e atestar que as características ecológicas e a extensão da área são equivalentes àquelas da área desmatada.



5. Da análise do órgão ambiental

A intervenção requerida em tela objetiva um melhor aproveitamento econômico da jazida mineral disponível no sítio de exploração, com a reconformação/ampliação da geometria da cava, vislumbrando otimizar a extração de recursos disponíveis no sítio que já é objeto de exploração econômica para fins de mineração.

A discussão junto ao tópico de intervenção ambiental, em item específico neste documento, atinge a avaliação acerca da classificação da vegetação e características ecológicas do uso e ocupação do solo deste requerimento de intervenção, de forma inclusive a estabelecer a compensação necessária (compensação minerária).

Os impactos ambientais provenientes de tais intervenções estão inseridos na Avaliação de Impactos Ambientais (AIA) promovida na fase de regularização ambiental do empreendimento, para pesquisa mineral, conforme pode ser verificado junto ao Parecer Único de LOPM.

Não obstante, cumpre esclarecer que, o processo administrativo da LOPM concedida ao empreendimento, foi analisado com base nos estudos técnicos de EIA/RIMA, PCA, dentre outros, cujo os mesmos estão atualmente em fase de execução junto às medidas de controle e mitigação de impactos ambientais e que o presente adendo, que conferirá aumento de área de extração mineral, não ocasionará alterações no escopo e na metodologia dos referidos estudos.

Assim, cumpre informar que a estrutura de drenagem da cava da Mina da Barra deverá ser interligada ao Sistema de Drenagem Pluvial apresentada junto ao EIA/RIMA e PCA (LOPM), devendo ser incorporada sua configuração final ao plano de extração mineral do empreendimento.

Deverão ser mantidos e executados os programas e projetos aprovados na LOPM 001/2018.

6. Conclusão

Fundamentado nas discussões empreendidas ao longo deste parecer e avaliadas as considerações relacionadas, por fim, a equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste Mineiro sugere o deferimento deste Adendo à Licença Ambiental na fase de Licença de Operação para Pesquisa Mineral, para o empreendimento IRMÃOS SANTOS CAVALVANTI SERVIÇOS E COMÉRCIO LTDA, com a finalidade de reconformação/ampliação da cava da Mina da Barra, no município de Santa Bárbara, MG.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais autorizados nesta licença, sendo a elaboração, a instalação e a operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s).



Registra-se, por fim, que a manifestação aqui contida visa nortear na escolha da melhor conduta, tendo natureza opinativa, de caráter obrigatório, porém, não vinculante e decisório, podendo a entidade competente agir de forma contrária à sugerida pela equipe interdisciplinar².

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

7. Parecer Conclusivo

Favorável: () Não (X) Sim

8. Validade

Validade da Licença Ambiental: 03 (três) anos a contar data da concessão da LOPM n. 001/2018, nos termos do item 2.7 da Instrução de Serviço n. 01/2018.

9. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Adendo à Licença de Operação para Pesquisa Mineral do empreendimento Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e Comércio Ltda.

Anexo II. Relatório Fotográfico do empreendimento Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e Comércio Ltda.

² Neste sentido o Parecer da AGE/MG n.º 16.056 de 21/11/2018.



ANEXO

Anexo I. Condicionantes do Adendo à Licença de Operação para Pesquisa Mineral - LOPM do empreendimento Irmãos Santos Cavalcanti Serviços e Comércio Ltda.

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar protocolo de formalização de processo de compensação florestal a que se refere o art. 75 (compensação minerária) da Lei Estadual nº 20.922/2013 perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF, nos moldes da Portaria IEF n.º 90/2014.	120 (cento e vinte) dias após concessão do ato
02	Apresentar averbação de servidão florestal em caráter permanente na matrícula do imóvel receptor (Fazenda dos Teixeiras) da poligonal da área de compensação por intervenção da mata atlântica aprovada neste parecer.	90 (noventa dias após a concessão do ato
03	Executar programa de resgate de flora.	Previamente à supressão da vegetação nativa
04	Apresentar relatório técnico fotográfico com ART comprovando a execução da condicionante 3.	60 dias após a supressão.
05	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de setembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios de comprovação de execução das ações previstas no "Programa de Conservação de Espécies da Flora Ameaçadas" contemplando as áreas autorizadas neste parecer.	Durante a vigência da licença
06	Apresentar Relatório Fotográfico de execução/adequação do sistema de drenagem te toda a cava, com o direcionamento do fluxo de descarga pluviométrica para o interior da cava, durante os trabalhos de abertura/intervenção, operação e ao final da geometria projetada. <i>Obs.: As ações de mitigação de impactos deverão ser incorporadas aos Relatório do Programa de Controle de Processos Erosivos e Sedimentos, na mesma periodicidade estabelecida para o PCA da Licença de Operação.</i>	Semestralmente

* Salvo especificações, os prazos são contados a partir da publicação do Adendo à Licença de Operação para Pesquisa Mineral (LOPM) na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais.

** Os Relatórios de Cumprimento das Condicionantes deverão ser entregues via Ofício, mencionando o número do processo administrativo com cópia digital íntegra e fiel.

Nos termos do Decreto Estadual n. 47383/2018, dever-se-á observar que:

Art. 29 – Em razão de fato superveniente, o empreendedor poderá requerer a exclusão, a prorrogação do prazo para o seu cumprimento ou a alteração de conteúdo da condicionante imposta, formalizando requerimento escrito, devidamente instruído com a justificativa e a comprovação da impossibilidade de cumprimento, até o vencimento do prazo estabelecido na respectiva condicionante.

Parágrafo único – A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º.

Art. 30 – Excepcionalmente, o órgão ambiental poderá encaminhar à autoridade responsável pela concessão da licença solicitação de alteração ou inclusão das condicionantes inicialmente fixadas, observados os critérios técnicos e desde que devidamente justificado.

Art. 31 – A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.

[Assinatura]

[Assinatura]

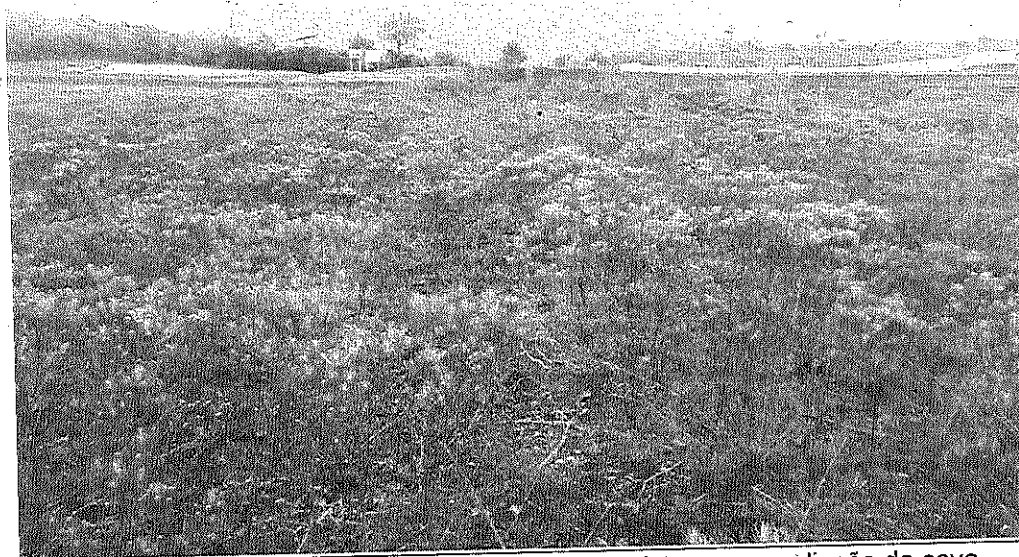
[Assinatura]



Anexo II: Relatório Fotográfico da Mineração Baratinha S.A.



Fotografia 01: Área da cava da Mina da Barra.

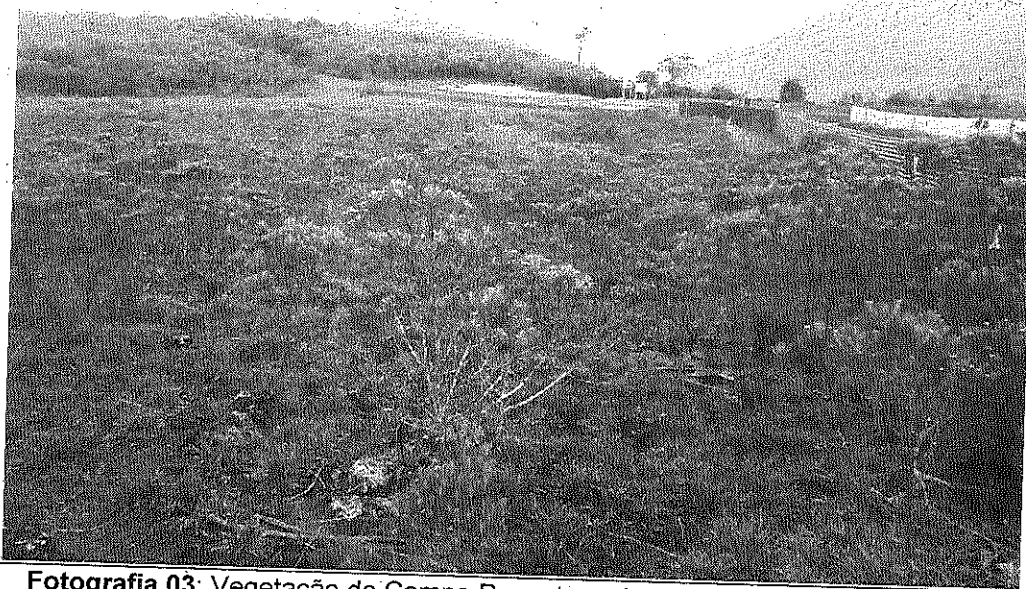


Fotografia 02: Área objeto de intervenção, prevista para ampliação da cava.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Fotografia 03: Vegetação de Campo Rupestre existente na área de intervenção.



Fotografia 04: Vegetação Floresta Estacional Semidecidual Montana existente na área de intervenção.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Fotografia 05: Detalhe das características e profundidade do solo na área de intervenção em Campo Rupestre ferruginoso.



Fotografia 06: Área de Campo Rupestre Ferruginoso, proposta para compensação minerária.

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

[Handwritten mark]



Fotografia 07: Vegetação (Campo Rupestre) existente na área proposta para compensação.



Fotografia 08: Detalhes do solo (Campo Rupestre Ferruginoso) existente na área proposta de compensação

[Assinatura]

[Assinatura]

[Assinatura]

