



PARECER ÚNICO Nº 0318893/2018 (SIAM)

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: 14840/2017/001/2018	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Prévia, de Instalação e Operação Concomitantes - LP+LI+LO	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
MODALIDADE DE LICENCIAMENTO: LAC1		

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	PA COPAM:	SITUAÇÃO:
Outorga	-	- Certidão de uso insignificante
Reserva Legal	-	- Averbada (a ser relocada em outro processo)
APEF	01837/2018	- Aprovada neste Parecer Único

EMPREENDEDOR: Hindalco do Brasil Indústria e Comércio de Alumina Ltda		CNPJ: 17.720.994/0001-13
EMPREENDIMENTO: Hindalco – Fazenda da Vargem		CNPJ: 17.720.994/0003-85
MUNICÍPIO: Santa Bárbara	ZONA: Rural	
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): SIRGAS 2000 LAT/Y 647047 LONG/X 7784756		
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO: <input type="checkbox"/> INTEGRAL <input checked="" type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO		
NOME: Nome da Unidade de Conservação. Parque Nacional Serra do Gandarela		
BACIA FEDERAL: Rio Doce		BACIA ESTADUAL: Rio Piracicaba
UPGRH: DO2 – Rio Piracicaba		SUB-BACIA: Rio Santa Bárbara
CÓDIGO: A-02-01-1	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04): Lavra a céu aberto – minerais metálicos, exceto minério de ferro	CLASSE 2
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: Rufino e Barbosa Projetos e Consultoria Ambiental LTDA Marco Antônio Pinto Barbosa Paulo Roberto de Oliveira Júnior		REGISTRO: 09.444.875/0001-57 CREA: MG-22344/D CRBIO: 76.544/04-D
RELATÓRIO DE VISTORIA: 1378268/2017		DATA: 27/11/2017

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Mariana Antunes Pimenta – Gestora Ambiental (Gestora)	1363915-8	
Michele Simões e Simões – Analista Ambiental	1251904-7	
Laura Bertolino de Souza Lima – Analista Ambiental	1375324-9	
De acordo: Leonardo Vieira de Faria – Diretor de Apoio Técnico	1066496-9	
De acordo: Angélica Sezini – Diretora de Controle Processual	1021314-8	
De acordo: Rodrigo Ribas - Superintendente de Projetos Prioritários	1220634-8	



1. Introdução

O presente parecer refere-se à análise do processo PA COPAM nº 14840/2017/001/2018 relativo ao requerimento de Licença Prévia-LP, Licença de Instalação-LI e Licença de Operação-LO concomitantes, classe 2, na modalidade LAC1, para atividade principal de extração de bauxita no município de Santa Bárbara/MG, e do processo de APEF 1837/2018.

Q enquadramento na classe, conforme a Deliberação Normativa Copam nº 217, de 06 de dezembro de 2017, se deu por ser um empreendimento com critério local de enquadramento peso 2, com supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas e localização prevista em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral. Por esse motivo, a regularização do processo será por Licenciamento Ambiental Concomitante 1, com fase única, com instrução por RCA/PCA.

O processo foi formalizado em 10 de abril de 2018 na Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI, com a documentação descrita no FOBI 0265272/2018 para LP, LI e LO concomitantes, acompanhado dos estudos RCA – Relatório de Controle Ambiental, PCA – Plano de Controle Ambiental, Plano de Utilização Pretendida – PUP com suas respectivas ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, realizado pela empresa de consultoria Vert Ambiental (Rufino e Barbosa Projetos e Consultoria Ambiental LTDA).

A análise do presente processo pela SUPPRI se dá em razão da DELIBERAÇÃO GCPPDES Nº 1, DE 27 DE MARÇO DE 2017, que estabelece os critérios e procedimentos para determinação da relevância de atividades e empreendimentos privados, nos termos do disposto no art. 24 da Lei nº 21.972, de 21 de janeiro de 2016.

A Hindalco do Brasil dedica-se à produção de hidratos e alumina em sua fábrica, localizada no município de Ouro Preto, em que a base da operação é a bauxita extraída de suas próprias minas. O beneficiamento foi tratado em licenciamento próprio, que não faz parte do escopo deste processo. A atividade principal objeto desta regularização é a extração da bauxita (DNPM 004.100/1967 – Mina de Vargem), além das atividades auxiliares de pátio para armazenamento da bauxita e estradas para transporte do minério.

O jazimento mineral está inserido na Fazenda de Vargem, de propriedade da Hindalco do Brasil, e possui uma área de 96,72ha. A ADA do empreendimento, contudo, ou seja, a área de minério a ser explorada será de 4,24ha. Está em meio a um outro DNPM de minério de ferro, atualmente em processo de licenciamento no órgão ambiental.

Nos dias 27 a 30 de novembro foi realizada vistoria, no local onde será instalado o empreendimento, visando buscar subsídios para a elaboração do parecer único (Relatório de Vistoria nº 1378268/2017). A vistoria foi realizada antes da formalização dos estudos, visando a economia processual, uma vez que o empreendimento Mina de Sapé do mesmo empreendedor (PA COPAM 34521/2016/001/2017) se localizava próximo. Ambos os empreendimentos foram vistoriados em conjunto, pela mesma equipe técnica, que teve acesso prévio aos estudos informalmente.



Por se tratar de um empreendimento sem instrução por EIA/RIMA, sem significativo impacto ambiental, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 12/1994, não se faz necessária audiência pública ou sua publicação pelo órgão ambiental.

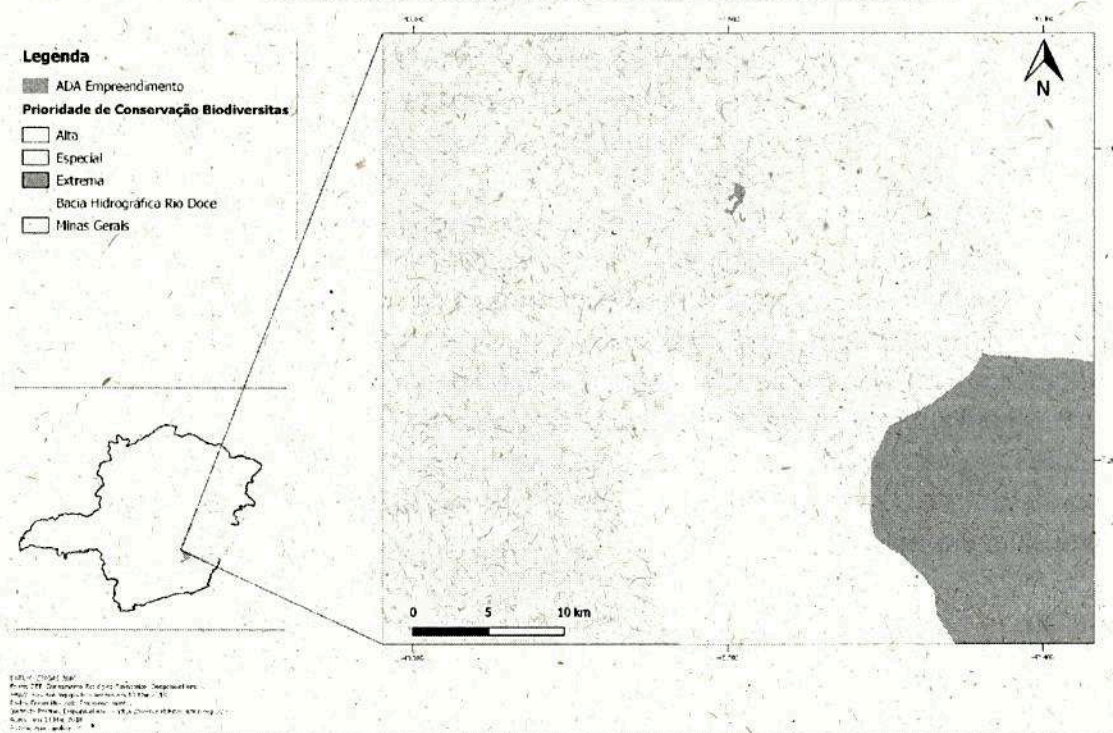
2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento está localizado no município de Santa Bárbara, em um depósito de bauxita formado pela laterização de rochas de formações do Quadrilátero Ferrífero. A Bauxita do Quadrilátero Ferrífero é conhecida como Laterita-Bauxítica, por constituir um agregado terroso envolvido por argila avermelhada. O minério em si chega a representar 50% do minério "in situ", ou seja, a recuperação da bauxita no volume extraído varia de 40 a 50%. Atualmente, considera-se como minério o material com teor de corte acima de 35%.

Localiza-se em área classificada como especial em relação à Biodiversidade por sua prioridade de conservação.

Imagem 1 – Prioridade de Conservação do empreendimento

Prioridade de Conservação Biodiversidade - Fazenda de Vargem



O acesso ao empreendimento pode ser feito partindo de Belo Horizonte pela BR 381, sentido cidade de João Monlevade, percorrendo aproximadamente 77 km 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 Mina da Vargem.

As etapas de produção da Mina de Vargem consistem em decapeamento (retirada do solo entre 0,5 e 3,5m), extração mineral (entre 1,0 e 3,0m de profundidade), transporte do material e reconformação e recuperação da área. A extração mineral será no máximo de 50.000 toneladas por ano.

A bauxita lavrada será transportada *in natura* para a fábrica em Ouro Preto, através de caminhões pela estrada vicinal que liga a Mina, passando pelo Córrego do Onça (Barão de Cocais) até o distrito de Brumal (Santa Bárbara). Em Brumal, os mesmos irão continuar até a MG 129 pegando sentido Ouro Preto, por 86 km.

Na mesma área de implantação do empreendimento está sendo licenciada uma nova atividade de exploração de minério de ferro, cujos estudos ambientais foram usados como dados primários para instruir este processo. A reconformação e recuperação da área, portanto, serão provavelmente apenas temporárias até a exploração dos minérios circundantes.

Implantação

Para a etapa de implantação, que deverá ser de 30 dias, está prevista atividade de supressão de vegetação que será tratada em item específico subsequente. Trata-se de uma supressão de 4,11ha (duas glebas de 3,52 + 0,59ha), com equipamento de corte de árvores com destoca.

Estão previstas também atividades de mobilização e desmobilização de mão-de-obra. Conforme os estudos apresentados pelo empreendedor, serão dois profissionais contratados diretos da empresa (Engenheiro de Minas e Técnico de Mineração). Há também previsão de 8 profissionais terceirizados e 5 profissionais contratados para a supressão de vegetação especificamente. Os estudos dizem que, sempre que possível, serão priorizadas contratações de mão de obra disponível na região de influência do projeto. Pelo pequeno número de funcionários necessários, o transporte e o alojamento serão tratados pelas empresas terceirizadas, com o padrão da Hindalco do Brasil. Alguns dos profissionais da etapa de implantação seguirão na etapa de operação, como os vinculados à supressão de vegetação.

Para minimizar os impactos ambientais causados, e considerando que a mobilização para a implantação é pequena, será utilizada a estrutura já existente na área onde já teve operação da mineradora.

A estrutura instalada na área para dar suporte à equipe de instalação e operação do empreendimento compreende estacionamento, escritório, refeitório, sanitários, ponto de enlonação das carretas e depósito de materiais. Estas estruturas existentes foram construídas em 2007 quando a Novelis do Brasil Ltda., então detentora da concessão de lavra, fazia a extração da bauxita. Em 2013, a Hindalco fez o arrendamento do Direito Minerário da Fazenda da Vargem e extraiu bauxita de 2014 até 2016.



Os sanitários são interligados a um sistema de tratamento de esgoto sanitário, por meio de fossa séptica instalada. Possui ainda local de armazenamento temporário de resíduos.

Com relação aos acessos utilizados, destaca-se que, durante a etapa de implantação do projeto, serão utilizados os acessos rodoviários e vicinais já existentes e que atualmente realizam os transportes de pessoal e materiais.

A água para abastecimento do escritório, sanitários e refeitório, bem como para umectação de vias será obtida através da compra de água na região, a ser fornecida por caminhão pipa. O abastecimento de água potável para os funcionários será realizado por água mineral.

A Hindalco realizará o abastecimento de suas máquinas e equipamentos por meio de caminhão-tanque (comboio), que será dotado de sistema de controle ambiental, como bandeja de contenção, de modo a evitar acidentes.

Os resíduos gerados durante a fase de implantação serão constituídos basicamente por resíduos domésticos tais como restos de alimentos, embalagens, plásticos, papéis, papelão, entre outros, que serão armazenados na área operacional para destinação ao sistema de coleta municipal.

Na etapa de implantação é prevista a geração de efluentes sanitários provenientes de banheiros instalados no escritório com sistema de controle ambiental, por meio de fossa séptica. Não haverá geração de efluentes líquidos oleosos nesta fase.

As emissões de material particulado decorrentes da operação de máquinas, equipamentos e veículos serão controladas pelo sistema móvel de aspersão de água (umectação/aspersão).

Serão geradas ainda, na fase de obras, emissões gasosas pela combustão dos motores à diesel de equipamentos e veículos e pelos geradores, sendo a manutenção preventiva será considerada como um controle, pois irá atuar nas fontes de emissão, ainda que indiretamente.

As principais fontes de ruídos na fase de implantação estarão relacionadas ao tráfego e à atividade de máquinas e veículos empregados nas obras, destacando-se a etapa de supressão de vegetação. O controle se dará por meio de manutenção do maquinário e equipamentos e uso de EPI's.

Operação

O local do empreendimento possui capacidade de extração de 70.000 toneladas de bauxita, sendo 30.000 t na gleba sul e 40.000 t na gleba norte. A operação do empreendimento está prevista para 180 dias, sendo que o licenciamento solicitado, contudo, limita a extração de minério em 50.000 toneladas/ano e, este parecer, segue esta limitação, determinando que os prazos previstos sejam adequados à licença a ser concedida. Caso o limite licenciado seja ultrapassado, o empreendedor estará sujeito a autuação. A mão de obra necessária será de 18 funcionários, sendo 2 funcionários da Hindalco e o restante de terceiros.



Com relação ao número de caminhoneiros, responsáveis pelo transporte da bauxita à Planta de Beneficiamento, em Ouro Preto, deverá haver, aproximadamente, 30 caminhoneiros contratados.

A operação da lavra seguirá o seguinte regime de trabalho: de segunda-feira a quinta-feira, será realizado de 7:00h às 17:00h; na sexta-feira, o trabalho será realizado de 7:00 às 16:00h.

A lavra será realizada a céu aberto, em cava fechada, empregando o método de bancadas. O sistema empregado será mecanizado, com o uso de tratores de esteira e carregadeiras de pneu e escavadeiras hidráulicas. Após a retirada do material, o mesmo será encaminhado para a área de estocagem, onde a bauxita será carregada em caminhões carreta e devidamente lonados, abastecidos por uma carregadeira.

A retirada da bauxita seguirá o seguinte planejamento técnico:

- Decapeamento: retirada de 0,5m de solo orgânico e material estéril de aproximadamente 1 a 3,0m e estocagem do mesmo nas proximidades das áreas de extração. Com a exaustão das cavas, o capeamento estéril é utilizado para reconformação topográfica e o solo orgânico estocado é transportado novamente para as mesmas, servindo de base para a reabilitação ambiental da área.
- Desmonte de rocha: o desmonte de rocha é do tipo mecânico e será realizado por meio de uma escavadeira hidráulica. A camada de bauxita possui uma espessura média de 3,0m.
- Carregamento: Realizado por escavadeira e a bauxita é carregada e disposta em caminhões traçados.
- Transporte: a bauxita é transportada da cava por caminhões traçados, que levarão o minério até uma área de transbordo e estocagem de minério, onde será realizado o carregamento (via carregadeiras) e enlonamento dos caminhões, que realizarão o transporte até a Planta de Beneficiamento.
- Recomposição topográfica e recuperação de áreas degradadas: com o fim das atividades de lavra, as áreas exploradas serão objeto de recomposição topográfica e de recuperação de áreas degradadas.

Infraestruturas de apoio

Como operações auxiliares e de apoio às atividades de lavra serão realizadas, ainda:

- Abertura e manutenção de estradas e acessos, acertos de rampas, leiras de proteção, reconformação de bancadas e áreas lavradas, feitos com tratores de esteiras e motoniveladoras;
- Disposição do capeamento estéril em cavas antigas para reconformação topográfica;
- Abastecimento e lubrificação dos equipamentos em campo com uso do caminhão comboio;
- Aspersão de estradas e acessos com caminhão pipa, para controle de materiais particulados.

A infraestrutura que irá apoiar a Etapa de Operação do Projeto será composta por escritório, sanitário e refeitório, sistema de abastecimento de água, sistema de abastecimento de energia e sistema de abastecimento de combustível.



Os resíduos gerados durante a fase de operação serão constituídos basicamente por resíduos domésticos que serão decorrentes do escritório, refeitório, sanitários, compostos tipicamente de restos de alimentos, embalagens, plásticos, papéis, papelão e outros.

Para o gerenciamento dos resíduos da fase de operação serão utilizados os depósitos de resíduos instalados na área operacional.

Os efluentes sanitários gerados, são encaminhados para o sistema de controle ambiental, através de fossa séptica já instalada no local, que possui capacidade par atender o número de contribuintes necessários para a operação.

O abastecimento dos equipamentos deverá ser realizado por meio de caminhão comboio, dotado de bandeja de contenção, para o caso de eventuais vazamentos durante essa operação.

O efluente oleoso gerado deverá ser devidamente armazenado e, posteriormente, encaminhado à empresa especializada, para tratamento final.

As emissões de material particulado decorrentes da operação de máquinas, equipamentos e veículos serão controladas pelo sistema móvel de aspersão de água (umectação/aspersão).

Serão geradas também emissões gasosas pela combustão dos motores à diesel de equipamentos e veículos e pelos geradores. Para essas emissões, apesar de não possuir um caráter corretivo, a manutenção preventiva será considerada como um controle, pois irá atuar nas fontes de emissão, ainda que indiretamente.

As principais fontes de ruídos na fase de operação estarão relacionadas ao tráfego e à atividade de máquinas e veículos empregados nas atividades de exploração mineral. As formas de controle dos ruídos se darão por meio da manutenção e regulação adequada de máquinas e equipamentos.

Não está prevista captação de água para operação do empreendimento. A água para abastecimento do escritório, sanitários e refeitório será feita por caminhão pipa e o abastecimento de água potável será por aquisição de galões de água mineral. A energia será fornecida por gerador estacionário a Diesel.

Drenagem

As duas frentes de lavra contarão com um sistema simples de drenagem, com a finalidade de conter possíveis carreamentos de sólidos, os *sumps* de contenção de finos, construídos em posições topograficamente mais baixas com condições de receber e estocar todos os efluentes pluviais gerados.

Além dos *sumps* serão feitas leiras de proteção nos bancos, evitando carreamento de sólidos pela água pluvial para os cursos naturais de água. As leiras serão feitas com o próprio material estéril



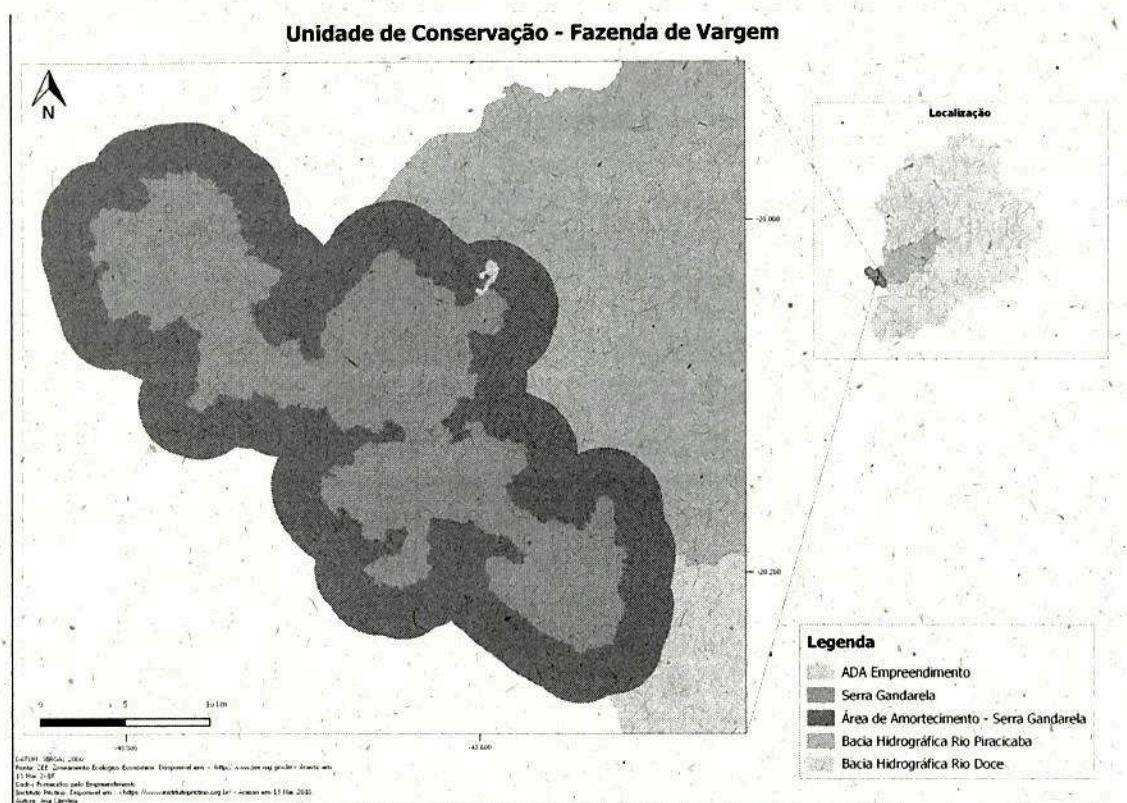
O sistema de drenagem será composto por leiras e *sumps* já existentes ao sul da área de transbordo. Estas estruturas devem passar por manutenções constantes.

O armazenamento das águas de chuva é temporário e a água acumulada é liberada de forma gradual, disciplinadas por canaletas, construídas nas laterais das estradas secundárias, já existentes no empreendimento, e destinadas aos *sumps* ou bacias que proporcionam a retenção de partículas sólidas, evitando assim processos erosivos ou assoreamentos da rede de drenagem natural. O material do desassoreamento dos *sumps* será utilizado na recomposição das áreas já mineradas.

3. Caracterização Ambiental

O empreendimento está localizado na zona de amortecimento do Parque Nacional Serra do Gandarela, conforme pode ser observado na imagem abaixo.

Imagem 2 - Unidades de Conservação próximas ao empreendimento - Parque Nacional Serra do Gandarela



As áreas de influência do empreendimento foram definidas conforme as características e os impactos do empreendimento.

Na Área Diretamente Afetada (4,1034 ha) ocorrerão os impactos diretos e efetivos decorrentes da implantação e operação das estruturas necessárias ao empreendimento, constituindo a porção territorial de intervenção das atividades de mineração.



Destaca-se no caso da ADA da Mina da Vargem o fato de tratar-se de uma área rural, em parte, já impactada pela atividade de mineração. Considera-se, portanto, como Área Diretamente Afetada (ADA) dos meios físico, biótico e antrópico as áreas das frentes de lavra, áreas de infraestruturas e unidades de apoios, além dos acessos internos.

Para delimitação da Área de Influência Direta – AID (387,9227 ha) do Projeto Mina da Vargem sobre o meio biótico foi considerado o efeito potencial do assoreamento e da poluição das águas sobre a biota, a alteração do relevo, o processo de supressão de vegetação, bem como a interferência em cursos d'água, coincidindo com a mesma área da AID do meio Físico.

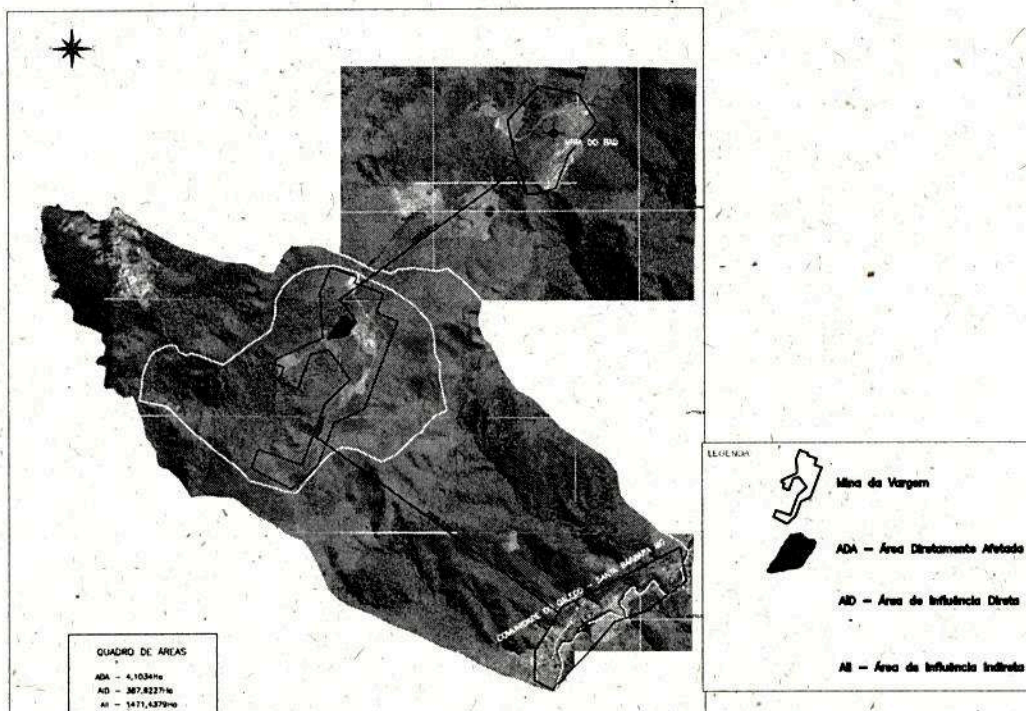
O empreendimento Mina da Vargem encontra-se totalmente inserido nos limites do município de Santa Bárbara, porém, não existem comunidades localizadas na AID. Assim, os impactos potenciais ao meio socioeconômico são de ordem indireta, os quais ocorrerão nos municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais, sendo que esse último, foi considerado em função do trajeto de escoamento do produto.

A delimitação da Área de Influência Indireta - AII (1471,4379 ha) dos meios físico e biótico foi realizada a partir da cota de 880 metros no extremo noroeste do empreendimento, tendo como limite oeste o córrego Lagoa do Fundão e um afluente do córrego Vira Saia que atinge a cota de 1.120 metros, seguindo no sentido leste a delimitação da AII alcança a cota de 1.260 metros e conforme a topografia descendo ao fundo de vale atingem-se a cota de 760 metros, no rio Conceição. Seguindo no sentido nordeste, margeando o rio Conceição, incluindo a bacia do córrego do Moinho e do córrego Ventaneira, ainda na cota de 760 metros parte-se para a direção oeste no interflúvio do referido córrego, até a cota de 1.260 metros tendo como limite leste os afluentes do córrego Horto do Inglês, atingindo a cota de 1.340 metros, seguindo a topografia e descendo em direção ao vale até a cota de 1.200 metros. Seguindo na vertente oposta até a cota de 1.300 metros e descendo o vale em direção ao córrego Campestre atingindo a cota de 920 metros, chegando novamente ao córrego Lagoa do Fundão, onde se encerra o perímetro desta área de influência.

A Área de Influência Indireta (AII) do empreendimento Mina da Vargem sobre o meio socioeconômico abrange os municípios de Santa Bárbara e Barão de Cocais. A inclusão de toda a área do município como área de influência indireta é justificada porque o empreendimento tem potencial para gerar impactos socioeconômicos sobre esse município como um todo, como exemplo, arrecadação de impostos, geração de empregos e incremento da renda dos comércios locais.



Imagem 3 - Áreas de Influência do empreendimento



Fonte: Estudos ambientais apresentados

Não existe nenhuma comunidade próxima ao empreendimento (ADA e AID), só existindo um povoado na extremidade direita da AI denominada Comunidade do Galego onde não haverá nenhum tipo de trânsito ou atividade relacionada ao empreendimento.

A caracterização da área foi feita pela elaboração de Estudo de Impacto Ambiental – EIA e Relatório de Impacto Ambiental – RIMA pela empresa CERN – Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda no ano de 2017 da área como um todo, para regularização de empreendimento sobreposto. Os dados de levantamento primários em campo foram os desse estudo. Os estudos compilados, contudo, foram apresentados pela Vert Ambiental.

Não há que se falar em alternativa locacional, uma vez que há rigidez da disposição da jazida no ambiente. As demais estruturas são apenas acessórias, com um mínimo de impacto previsto, e já estão implantadas.

Foi realizada uma avaliação do empreendimento no Zoneamento Ecológico Econômico – ZEE/MG e na IDE - Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos. A ADA do empreendimento se encontra a menos de 3km de Unidade de Conservação de Proteção Integral – Parque Nacional Serra do Gandarela, em Áreas prioritária para Conservação conforme Biodiversitas e em área de muito alto potencial de cavidades, conforme mapa do CECAV.

3.1. Meio Biótico

O empreendimento se localiza no Bioma Mata Atlântica, segundo Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428, de 2006, elaborado pelo IBGE. As fitofisionomias, contudo, são tanto da Mata Atlântica



quanto do Cerrado, numa faixa de transição dos domínios paisagísticos. Ambos são *hotspots* brasileiros, com endemismos e biodiversidade, e precisam ser amplamente estudados e preservados.

A Mina da Vargem encontra-se amplamente antropizada, por se tratar de empreendimentos antigos agrossilvopastoris e minerários. As fitofisionomias, portanto, foram todas classificadas em estágio inicial, conforme a legislação vigente. Foram realizados levantamentos florísticos e fitossociológicos dos fragmentos da ADA.

O uso do solo da propriedade se divide em Reserva Legal (21,34ha, 22%), Mata Nativa (59,80ha, 61,8%), Frente de exploração (10,11ha, 10,4%), estradas (1,21ha, 1,25%) e a área de intervenção (4,11ha, 4,25%).

Quanto à fauna, ela foi avaliada em épocas sazonais distintas em 2016 e 2017 pela empresa CERN, na área de influência da Mina da Vargem. Todos os dados foram obtidos sem o emprego de métodos de coleta e captura. Foi avaliada também por um estudo da empresa GEOMIL, em 2016, com dados quantitativos.

A herpetofauna foi avaliada em 14 pontos próximos ao empreendimento, sendo destes pelo menos 3 próximos à área de intervenção (ADA/ AID). Foram usadas metodologias adequadas (transectos em áreas de agregações reprodutivas ou refúgios, Procura Visual Limitada por Tempo e Strip Transect). A área se encontra muito antropizada, com grande quantidade de espécies generalistas (73% da amostragem), mas com alguns fragmentos ainda com capacidade de suportar espécies mais restritas. Os pontos em específico mais próximos da intervenção possuíam poucas áreas úmidas e pouca diversidade de espécies não generalistas quando comparados com pontos mais distantes da ADA. Foram amostradas 26 espécies da herpetofauna, sendo 19 anuros e 7 répteis. Os dados reforçam a necessidade de proteção de matas ciliares para manutenção de espécies com maiores exigências ecológicas. Atenção especial deve ser dada às espécies *Hylodes uai*, *Leptodactylus cunicularius*, *Scinax longilineus* e *Scinax luizotavioi*, endêmicas, sendo a primeira delas considerada como Deficiente em dados pela IUCN.

A Avifauna foi avaliada em 12 pontos de amostragem, além de 4 pontos na avaliação qualitativa da GEOMIL. Foram realizados caminhamentos sistemáticos e pontos fixos de observação e escuta. Foram amostradas 150 espécies de aves, distribuídas em 18 ordens e 41 famílias. Dessas, 50 foram identificadas como de hábitos florestais e 28 de hábitos campestres. Há maior riqueza de espécies generalistas com baixa sensibilidade ambiental, como esperado para ambientes antropizados, mas há alto número de espécies florestais, denotando alguma qualidade ambiental para a área de estudo. Foram sugeridas espécies sensíveis com relativa abundância que poderiam ser usadas como bioindicadoras (*Pyriglena leucoptera*, *Formicivora serrana*, *Elaenia obscura*, e *Embernagra longicauda*). Há ainda registro de 33 espécies que podem ser consideradas migradoras, tanto austrais como altitudinais. Não há registro de espécies ameaçadas em listas oficiais, apenas uma considerada como quase ameaçada pela lista da IUCN, o *Eleoscytalopus indigoticus*.

A Mastofauna foi avaliada em 16 pontos amostrais, de 8 transectos, além de caminhamentos aleatórios pela área do empreendimento. A metodologia usada foi busca por evidências indiretas e



entrevistas com moradores da região. Foram registradas 14 espécies de mamíferos, representando 8 ordens. Os resultados sugerem que apesar da área sofrer considerável pressão, ainda possui capacidade de suporte para espécies de mamíferos, principalmente enquanto corredor ecológico, pelo registro de espécies indicadoras de boa qualidade ambiental, como *Leopardus sp.*, *Leopardus pardalis*, *Tapirus terrestres*, *Chrysocyon brachyurus*, *Mazama guazoubira*, *Dasyprocta azarae*, *Callicebus nigrifrons* e *Cuniculus paca*. Foram registradas evidências de animais exóticos e domésticos, que competem com as espécies nativas e espantam de recursos relevantes. Dentre os registros primários, estão quatro espécies ameaçadas constantes em listas oficiais: o Gato-do-mato (*Leopardus sp.*), a Jaguatirica (*Leopardus pardalis*), o lobo-guará (*Chrysocyon brachyurus*) e a anta (*Tapirus terrestres*). Há também registro de espécies cinegéticas, que deverão ser observadas nas etapas de instalação e operação do empreendimento.

Como um todo, considera-se que há grande perturbação prévia na área do empreendimento.

3.2. Meio Físico

O empreendimento se trata de uma exploração de lentes de bauxita formados pela lateritização de rochas do Gandarela e Cauê, formadas por itabiritos, com intrusões vulcânicas básicas.

Quanto à pedologia, na área do empreendimento se considera que o Quadrilátero Ferrífero apresenta coberturas superficiais de solos litólicos jovens ou cambissolos, típico de regiões com afloramentos rochosos com campos rupestres.

O clima da região é classificado como Subquente – Semiúmido com 4 a 5 meses secos, de temperatura média entre 15° e 18°C em pelo menos um mês do ano. A média de precipitação anual é de 1.463 mm, com mais de 86% deste total ocorrendo no período chuvoso, entre outubro e março. As temperaturas médias são da ordem de 18°C e com variação entre os meses de seca e chuva. O balanço hídrico da região, como de se esperar, apresentou excesso entre os meses de novembro e março, retirada e deficiência entre os meses de abril e setembro e reposição no mês de outubro.

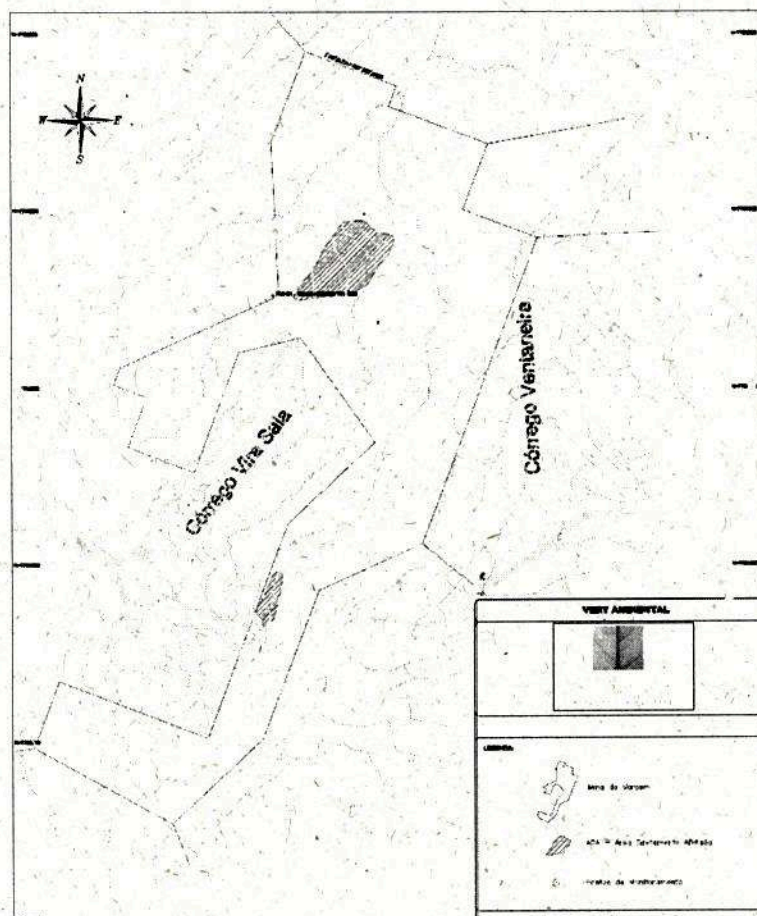
Quanto à hidrologia, o empreendimento está localizado na bacia do Rio Doce, na sub-bacia do Rio Piracicaba, na Unidade de Planejamento e Gestão dos Recursos Hídricos (UPGRH) DO2, região do rio Santa Bárbara. Possui topografia acidentada com alto índice de erosão, pontos de atenção na gestão do empreendimento.

Hidrogeologicamente, a UPGRH está localizada em aquíferos fissurados ou granulares, com grande potencial de produção de água subterrânea.

Foi apresentado nos estudos uma avaliação do potencial de impacto da Mina da Vargem nos Recursos Hídricos do PARNA Gandarela. O empreendimento se encontra no divisor de águas do Córrego Vira Saia a Oeste e Córrego Ventaneira a Leste.



Imagem 4: Localização do empreendimento e cursos d' água mais próximos



Fonte: Estudos apresentados, 2018

Quanto às águas subterrâneas, entende-se que esse divisor de águas está na formação Cauê, capeada por cangas e lateritas, com itabiritos formadores de importantes aquíferos. Os estudos indicam que a posição da linha freática se encontra em torno da cota 1080m, e que essa cota estaria inferior ao fundo da cava projetava, não interferindo, portanto, no lençol profundo do local. Quanto às águas superficiais, ambos os cursos d'água da vertente desaguam na margem esquerda do Rio Santa Bárbara, à jusante da área do Parque Nacional Serra do Gandarela.

Foi proposto, contudo, pelo empreendedor, programas de monitoramento, como Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas, Programa de Monitoramento dos Efluentes Líquidos e Programa de Monitoramento dos Processos Erosivos, sempre com o foco em possíveis impactos na Unidade de Conservação. Os programas serão descritos em momento posterior.

3.2.1 Espeleologia

Para avaliação dos impactos sobre o Patrimônio Espeleológico, foi apresentado o relatório de prospecção espeleológica realizada pela CERN - Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda. A prospecção foi feita para um outro empreendimento com área sobreposta ao em análise. Após análise feita pela equipe técnica, entendeu-se que o caminhamento realizado não era

99



suficiente, conforme legislação vigente, em especial pela Instrução de Serviço 08/2017 do SISEMA, abrangendo a ADA do empreendimento e seu entorno de 250 metros. Foi protocolado, portanto, em abril de 2018, um novo relatório de prospecção na área, também elaborado pela CERN - Consultoria e Empreendimentos de Recursos Naturais Ltda., pela geógrafa e espeleóloga Jussara Aparecida de Sousa (CREA-MG-188963-D) com o auxílio de ajudante de campo, sob a coordenação do geólogo Nívio Tadeu Lasmar Pereira (CREA MG 8783/D).

As duas glebas estão inseridas em área de Muito Alto potencial espeleológico, conforme classificação de potencialidade espeleológica feita pelo CECAV. Logo, exige um caminhamento denso na área. O caminhamento espeleológico realizado percorreu 13 quilômetros, com 51 pontos de controle, atingindo a densidade recomendada pela Instrução de Serviço. Não foram encontradas cavidades registradas no CANIE, sendo a mais próxima a mais de 300 metros da ADA.

Foram encontradas duas feições cársticas (PT 26 e PT 27), que não foram consideradas cavidades no relatório, mas citadas como "reentrâncias". PT 26 é uma feição de 1,2m de desenvolvimento linear e entrada de cerca de 0,5m de altura e PT 27 uma feição de 0,6m de desenvolvimento linear e 0,5m de altura. Ambas são quebras de carapaça de canga, feições típicas destes ambientes. Não há a definição de "reentrâncias" na legislação vigente, e as feições são classificadas apenas como cavidade natural subterrânea ou abrigo, conforme suas dimensões. Por não se tratar de abrigo, há probabilidade de se tratar de cavidades naturais subterrâneas, mas de pequenas dimensões, de forma que podem ou não ser acessíveis pelo homem, requisito obrigatório para a definição de cavidade. Conforme Resolução nº 347, de 10 de setembro de 2004, "todo e qualquer espaço subterrâneo penetrável pelo ser humano, com ou sem abertura identificada, popularmente conhecido como caverna, gruta, lapa, toca, abismo, fuma e buraco, incluindo seu ambiente, seu conteúdo mineral e hídrico, as comunidades bióticas ali encontradas e o corpo rochoso onde as mesmas se inserem, desde que a sua formação tenha sido por processos naturais, independentemente de suas dimensões ou do tipo de rocha encaixante". As dimensões citadas estão no limite do penetrável pelo ser humano.

Não foi apresentada a avaliação de impacto sobre as feições espeleológicas, como preconiza a Instrução de Serviço 08/2017. A equipe técnica, contudo, em vistoria no local, identificou que os possíveis impactos num potencial patrimônio espeleológico seriam identificados apenas pelo carreamento de sedimentos ou alteração de drenagem em área à montante, ou seja, apenas nas áreas à jusante da intervenção haveria possibilidade de impacto. As duas feições identificadas se encontram à montante da intervenção, não havendo possibilidades de impacto pela atividade em análise. Há que se reforçar, contudo, que os trabalhos de Ferreira (citados em Ferreira, 2015 in Geossistemas Ferruginosos no Brasil) tem indicado que mesmo cavidades de pequeno desenvolvimento linear em sistemas ferruginosos podem abrigar fauna troglóbia e troglófila relevante. Ferreira e colaboradores mostram ainda que em ambientes subterrâneos ferruginosos, devem-se levar em consideração não somente as macrocavernas, mas também os ambientes subterrâneos de volumes reduzidos que funcionam como importantes elementos de conectividade para a fauna de invertebrados, como canaliculos, fendas, fissuras e espaços em sedimentos consolidados ou não. A rede de canaliculos seria uma extensa rede de espaços intersticiais consolidados e conectados às macrocavernas que compreende espaços na rocha, gerados por descontinuidades da própria rocha,



característica exclusiva de sistemas subterrâneos ferruginosos. Dessa forma, não somente as cavidades seriam relevantes, mas todo o maciço.

A legislação atual, no entanto, não abarca essas definições e protege somente as cavidades naturais subterrâneas enquanto patrimônio espeleológico. Dessa forma, a equipe técnica entende que o empreendimento em análise causará pouco a nenhum impacto sobre as feições encontradas e sua área de influência, e poderá ocorrer com proteção do patrimônio espeleológico. O empreendedor deverá apresentar um programa de monitoramento das cavidades, de modo a controlar e manter a integridade do patrimônio espeleológico.

3.3. Meio Socioeconômico

O empreendimento se localiza no município de Santa Bárbara, mas próximo também aos limites de Barão de Cocais. Estes serão considerados os municípios da Área de Influência Indireta. Ambos são municípios mineradores, localizados na macrorregião de Itabira.

Pela baixa quantidade de funcionários necessários nas etapas de instalação e operação do empreendimento, estão previstos poucos impactos sobre as infraestruturas dos municípios próximos, mas que já possuem boas condições de saúde pública, serviços, estruturas de ensino e habitação. Há boa cobertura de saneamento em Santa Bárbara, com 89% da população com abastecimento de água por rede geral, 92,3% de recolhimento de resíduos sólidos urbanos e 83,5% de coleta de esgoto. Possui um PIB grande, cujo maior contribuinte é a indústria. Características semelhantes são observadas em Barão de Cocais, com relativas boas condições de saneamento e um PIB em crescimento até 2014.

Há demanda e estrutura para o turismo na região, com foco nos aspectos históricos e religiosos. Há também atrativos naturais, como cachoeiras, as serras e o famoso sítio Arqueológico das ruínas do Gongo Soco. Possuem estrutura hoteleira e estímulo ao turismo.

Os estudos apresentados pelo empreendedor alegam que “na ADA não ocorrem locais de significância arqueológica, cultural e histórica, assim como estruturas, objetos, edificações registradas como patrimônio”. Nos municípios e no entorno há potencial, incluindo sítios arqueológicos de Gongo Soco, de importância histórico-cultural. Conforme a Orientação Sisema 04/2017, uma manifestação do empreendedor no sentido de não haver bens acautelados protegidos no art. 27 da Lei 21972/2016 seria suficiente, dispensando manifestação de órgãos intervenientes. Caso algum artefato ou bem seja identificado quando da instalação e operação do empreendimento, o empreendedor deverá comunicar os órgãos responsáveis.

4. Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Consta no processo utilização de recursos hídricos regularizado por meio da certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico nº 00053535/2018, válida até 21/03/2021.

5. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)



O empreendedor apresentou o Plano de Utilização Pretendida elaborado em julho de 2017 pela empresa Green – Gestão e Projetos Ambientais. A intervenção ambiental será em 4,11ha, dividida em duas glebas: uma em Floresta Estacional Semidecidual (3,52ha) e uma em Floresta Estacional Semidecidual e Campo Rupestre Ferruginoso (0,59ha). Nenhuma das áreas se encontra em APP.

A gleba 01 foi amostrada por parcelas de maneira casual de 1000m² (50x20m). Foram realizadas medições da Circunferência à Altura do Peito e Altura (altura total e altura de fuste) dos indivíduos com DAP>5cm. As técnicas de amostragem e processamento de dados que foram utilizadas no inventário florestal podem ser encontradas na publicação: Scolfro, J.R.S.; Mello, J.M. Inventário Florestal. Lavras: UFLA/FAEPE, 2006. A gleba 02 foi avaliada sem parcelas, apenas com caminhamento para avaliação florística, já que não havia nenhum indivíduo com DAP>5cm.

No relatório de vistoria 1378268/2017, foi realizada uma validação do inventário realizado. Os indivíduos não estavam identificados e, portanto, a equipe fez medições de 51 indivíduos aleatórios com DAP>5cm na área abarcando as parcelas 1 e 2 (coordenadas planas em UTM, 23k 647114 / 7784848), a título de caracterização do estágio sucessional e validação do estudo apresentado. O CAP médio foi de 19,7cm (DAPmédio = 6,29cm) e altura média de 5,25cm.

O fragmento da Gleba 1 foi caracterizado como uma Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial de sucessão, com características do chamado “paliteiro”, sem estratificação de dossel, pouca serapilheira e grande quantidade de indivíduos com diâmetro abaixo de 5cm. Há grande quantidade de samambaia, espécie típica de ambientes alterados e de estágio sucessional inicial. O fragmento da Gleba 2 foi caracterizado como campo rupestre sobre canga.

O inventário apresentado no PUP obteve um erro amostral de 10,37%, acima do recomendado pela Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1905, de 12 de agosto de 2013. Foi solicitada uma retificação do estudo pelo órgão ambiental, que foi adequado e protocolado. No novo estudo, foram lançadas cinco parcelas, de forma que o erro amostral encontrado fosse da ordem de 5,36%. As coordenadas das parcelas foram corrigidas em campo e, portanto, se diferem das apresentadas no primeiro inventário. O volume estimado foi de 8,40 m³/ha e 10,12 metros estéreo. O volume de madeira, portanto, foi estimado entre 295,68 e 308,35 m³ de madeira.

Para a Gleba 2, foi caracterizada a fitofisionomia Campo Rupestre Ferruginoso, com Savana Gramíneo-lenhosa, em alguns locais uma Canga Couraçada e em outras Canga Nodular. Não houve nenhum indivíduo com rendimento lenhoso. As espécies da gleba foram avaliadas por um caminhamento, que obteve 88 espécies, sendo 36% arbustivas, 33% herbáceas, 22% arbóreas e 9% lianas. Como 93% das espécies foram consideradas pioneiras, o estágio sucessional inicial fica marcado.

Conforme os estudos e o que foi observado em campo pela equipe técnica, não há espécies ameaçadas e imunes de corte nas áreas amostradas. Não há, tampouco, restrições pela Lei da Mata Atlântica 11.428/2006 para a intervenção na área.

O sistema de exploração indicado pelo empreendedor foi a marcação prévia das áreas de supressão de vegetação, o corte raso das árvores, o desdobramento de madeira e separação de fuste, retirada



e transporte do material lenhoso e destoca. Nas áreas não florestais, será feita a limpeza do acesso com a supressão de vegetação, incluindo a localização e o resgate de ninhos de aves e de epífitas, além de propágulos relevantes. A limpeza será realizada manualmente.

6. Reserva Legal

O empreendimento, como já mencionado, está inserido na Fazenda de Vargem, uma propriedade maior. Essa propriedade possui 3 áreas distintas averbadas em 22/02/2008 na Matrícula 10.639 como Reserva Legal, totalizando 20ha. Na mesma propriedade está em processo de regularização uma mineração de ferro, que será sobreposta às áreas de Reserva Legal averbadas. O empreendedor apresentou o "Relatório de Avaliação de Fragmentos Florestais - Compensação de Reserva Legal" para a realocação da área de reserva legal dessa propriedade. Esse processo será avaliado juntamente à regularização da Mineração de Ferro, não havendo, neste processo, intervenção em áreas de reserva legal.

7. Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras

Impactos das etapas de Instalação e Operação

- **Ruído:** incremento dos níveis de emissões sonoras com movimentação de maquinários e desmontes da área. Não foram identificadas comunidades próximas, de forma que os principais alvos do impacto seriam a fauna da região, os trabalhadores da instalação e operação da mina além das comunidades existentes no trajeto da mina até a rodovia MG-129 (saída do minério).

Medidas mitigadoras: O empreendedor cita como principais medidas mitigadoras a manutenção periódica dos equipamentos e utilização de EPIs para os funcionários. Além disso é importante a avaliação da pressão sonora na comunidade de Córrego do Onça, visto que aumentará a movimentação de veículos com a saída de minério.

- **Qualidade do ar:** durante a instalação estão previstas emissões de poluentes pela combustão dos veículos e de material particulado pela passagem por vias não pavimentadas. Na operação, seguirá o alto fluxo de transportes. Não foram identificadas comunidades próximas, de forma que os principais alvos do impacto seriam a fauna e a flora da região e os trabalhadores da instalação e operação da mina. Os gases e poeiras gerados são agentes comprometedores da qualidade do ar, efeito este que será sentido com maior intensidade pelos trabalhadores e poderá afetar as comunidades localizadas nas vias de acesso vicinais.

Medidas mitigadoras: O empreendedor cita como principais medidas mitigadoras a aspersão das vias e áreas impactadas, sendo que um caminhão pipa ficará exclusivo para atender o Distrito de Córrego do Onça, conforme previsto no Programa de monitoramento da qualidade do ar, o Programa de Comunicação social e de Educação ambiental.

- **Qualidade da água:** durante a instalação e operação, há possibilidade de contaminação de cursos d'água e lençóis por óleo ou vazamentos de maquinário, carreamento de sedimentos e lixiviação de partículas sólidas. Não foram identificados, contudo, recursos hídricos nas áreas alvo de exploração mineral, e as drenagens estão voltadas principalmente para o fundo das cavas. Não há intervenções em APP e os cursos identificados próximos são pequenos (Córrego Vira Saia e Córrego Ventaneira).



Medidas mitigadoras: O empreendedor cita como principais medidas mitigadoras o monitoramento da qualidade da água nos dois cursos mais próximos, conforme Programa da Qualidade da Água e a recuperação de áreas degradadas, conforme PRAD nas áreas de intervenção, além da adequada gestão de resíduos sólidos, conforme Programa de Gestão de Resíduos Sólidos.

- **Efluentes líquidos:** durante a instalação e operação é prevista a geração de efluentes líquidos sanitários provenientes da área administrativa. O abastecimento de equipamentos deverá ser realizado por meio de caminhão comboio, dotado de bandeja de contenção, para o caso de eventuais vazamentos de efluentes líquidos oleosos durante essa operação.

Medidas mitigadoras: o escritório é dotado de sistema de controle ambiental, por meio de fossa séptica. O lodo gerado no sistema fossa-filtro será recolhido anualmente por empresa especializada, que fará sua disposição final adequada. O monitoramento do efluente sanitário deverá ser realizado semestralmente durante a implantação e operação do empreendimento através das análises físico-químicas do efluente, nos pontos de entrada e saída do mesmo (efluente bruto e tratado) O efluente oleoso gerado deverá ser devidamente armazenado e, posteriormente, encaminhado à empresa especializada, para tratamento final. O sistema de drenagem será composto por leiras e *sumps* já existentes ao sul da área de transbordo. Estas estruturas devem passar por manutenções constantes.

- **Resíduos sólidos:** A implantação e operação do empreendimento deverá gerar resíduos constituídos basicamente por resíduos domésticos que serão decorrentes do escritório, refeitório, sanitários, compostos tipicamente de restos de alimentos, embalagens, plásticos, papéis, papelão e outros.

Medidas mitigadoras: Para mitigar este impacto, o empreendedor prevê um Programa de Gestão de Resíduos Sólidos, além do Programa de Comunicação Social. Como medidas de controle, os resíduos deverão ser armazenados de forma correta, respeito a classe e característica de cada um, até sua destinação final.

- **Erosão e Instabilidade do terreno:** para operação da mina, serão retiradas as camadas superficiais do terreno, favorecendo a instalação de processos erosivos, bem como as drenagens.

Medidas mitigadoras: A principal medida mitigadora é o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas, que recuperará as alterações tão logo elas ocorram e o Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos.

- **Circulação de veículos:** A implantação e operação do empreendimento gerará aumento de tráfego pelas rodovias e pela área urbana de Barão de Cocais, que poderá contribuir com o aumento de ruído e particulados nas vias, devido ao número constante de veículos, especialmente de caminhões, durante a Etapa de Operação.

Medidas mitigadoras: O empreendedor cita como principais medidas mitigadoras o Programa de Sinalização, Segurança e Alerta que prevê atividades de controle de velocidade e circulação de veículos, umectação de vias e manutenção dos veículos.

- **Supressão de remanescentes florestais:** para instalação da mina, estão previstas supressões de remanescentes florestais, com redução de populações de espécies vegetais nativas e do material



genético, em especial de Campos Rupestres sobre Canga, uma fitofisionomia já ameaçada. Contudo, todos os fragmentos foram classificados como de estágio inicial de sucessão.

Medidas mitigadoras: A única medida mitigadora prevista é o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas.

- **Perturbação nos habitats para a fauna:** tanto a instalação como a operação do empreendimento gerarão perturbações nos habitats da fauna, que foi estimada para a região como ainda relevante, apesar dos impactos já ocorridos, incluindo registros de espécies ameaçadas.

Medidas mitigadoras: A única medida mitigadora prevista é o Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna, quando da supressão da vegetação.

- **Perda de indivíduos da fauna por atropelamento e acidentes com animais peçonhentos:** A abertura de acessos e movimentação de máquinas e caminhões poderá gerar impactos sobre a fauna, principalmente de grande porte e de lenta locomoção. Há ainda possibilidade de acidentes com animais peçonhentos pelo contato do homem com o habitat desses animais.

Medidas mitigadoras: Estão previstas as medidas mitigadoras pelos programas de Afugentamento e resgate da Fauna nas etapas de supressão da vegetação, com um subprograma de Prevenção de acidentes com animais peçonhentos e o Programa de Sinalização, Segurança e Alerta.

- **Incremento da demanda por bens e serviços:** este impacto é improvável, tendo em vista a baixa necessidade por funcionários no empreendimento. Contudo, haverá alguma necessidade de insumos, combustíveis, equipamentos, que pode ser considerado como um impacto positivo sobre a economia local.

- **Aumento da oferta de empregos:** este impacto será pequeno, pela baixa demanda do empreendimento, como já mencionado neste parecer. Haverá, contudo, uma pequena movimentação da economia local, podendo gerar mais ofertas indiretas de emprego.

- **Aumento da arrecadação municipal:** a operação da mina poderá gerar aumento da arrecadação dos municípios direta ou indiretamente pela movimentação da economia. Este impacto, contudo, será de pequena magnitude, devido ao porte do empreendimento.

8. Programas e/ou Projetos

O empreendedor apresentou no Plano de Controle Ambiental e em trechos do Relatório de Controle Ambiental, os programas propostos para mitigação dos impactos ambientais. Eles serão descritos a seguir, para as etapas de Instalação e Operação do empreendimento.

Conforme entendimento institucional da SEMAD, a análise em processos com fases concomitantes deveria ser individualizada por cada fase, contudo em mineração de bauxita em pequeno porte como é o caso em questão, as etapas de implantação e operação se confundem, de forma que todos os programas e condicionantes serão referentes a ambas etapas, a menos que especificado.

Programa de Monitoramento da Qualidade da Água



O objetivo geral do programa é avaliar a qualidade das águas nos corpos d'água presentes nas áreas de influência da Mina da Vargem, visando a avaliação de eventuais impactos e adoção de medidas preventivas, mitigadoras e de recuperação que se façam necessárias.

No RCA, o empreendedor detalha a obtenção de parâmetros de referência da qualidade da água superficial na região da ADA do empreendimento em três pontos, no afluente Córrego Vira Saia e no afluente Córrego Ventaneira. Como um todo, os parâmetros atenderam os limites de qualidade da DN COPAM/CERH 01/2008, exceto para DBO e OD em alguns pontos. Isso indica uma presente contaminação por matéria orgânica, que não observa relações diretas com o empreendimento. O Programa previsto no PCA pretende realizar coletas nos 3 pontos semestralmente.

Programa de Monitoramento de Efluentes líquidos

Os objetivos do programa são atender aos requisitos legais de qualidade do efluente gerado e tratado, com verificação da eficiência do sistema de tratamento através de monitoramento do efluente bruto e tratado, e adoção de medidas mitigadoras de forma a atender aos requisitos legais de qualidade de efluentes.

A proposta é que haja monitoramento semestral do efluente nos pontos de entrada e saída, com parâmetros físicos (sólidos sedimentáveis e sólidos suspensos) e químicos (DBO, DQO, surfactantes, óleos e graxas e pH). A limpeza da fossa com a retirada do lodo, deverá ser feita a cada 12 meses, sendo os resíduos destinados de forma correta, para estações de tratamento.

O sistema de drenagem das águas pluviais deverá passar por avaliação e manutenções constantes.

Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar

O objetivo é avaliar as variáveis ambientais em tela, através da identificação de fontes de emissão de material particulados, monitoramento a fim de avaliar a efetividade das medidas adotadas e medidas para evitar que os níveis de emissões possam causar incômodo às populações vizinhas e aos trabalhadores, durante as etapas de implantação e operação do empreendimento.

Foi realizado monitoramento de Partículas Totais em Suspensão pelo Amostrador de Grande Volume por um período de 24h, como base para comparação com a etapa de instalação do empreendimento. Foram definidos dois pontos de amostragem, sendo um a norte e um a sul da ADA do empreendimento. Os resultados indicaram boa qualidade do ar, com limites muito inferiores aos da Resolução CONAMA 03/1990. O Programa proposto no PCA pretende realizar coletas nos dois pontos semestralmente.

Há impacto previsto sobre a comunidade de Córrego do Onça pelo tráfego de caminhões, com medidas mitigadoras, como a disponibilização de um caminhão-pipa constante. A equipe técnica solicita que seja incluído um ponto de monitoramento atmosférico nesta comunidade, além dos dois demais previstos pelo Programa.

As atividades a serem desenvolvidas no programa serão a realização de campanhas de monitoramento semestrais e emissão de relatórios anuais consolidados.



Está prevista também a realização de inspeções visuais periódicas para identificação de emissões atmosféricas e proposição de intensificação das medidas preventivas tais como umectação das vias internas e externas e das áreas de cavas.

Programa de Monitoramento de Ruído

No RCA, foram estabelecidos parâmetros de comparação para as etapas de instalação e operação do empreendimento. Foram eleitos quatro pontos de monitoramento, sendo um a montante do empreendimento, um limitrofe à Cava a leste, dois no interior da ADA. Todos os monitoramentos indicaram valores abaixo dos limites legais.

Desta forma indicamos a medição de ruído na Comunidade de Córrego do Onça em local perceptível ao trânsito de caminhões carregados de minério, e se for o caso, medidas mitigadoras, de forma a minimizar o incômodo.

Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

O objetivo do programa é garantir que todas as unidades de apoio sejam atendidas pelo programa e estabelecer os métodos de controle e geração de resíduos de forma a garantir que os mesmos sejam acondicionados, armazenados e descartados corretamente. A empresa manterá um programa de coleta seletiva que fará a segregação e identificação dos resíduos conforme suas características.

Deverá ser enviado semestralmente relatórios de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados mensalmente no empreendimento, contendo, no mínimo, os dados da planilha de controle, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

Programa de Controle Ambiental e Recuperação de Áreas Degradadas

Foi proposto pelo empreendedor um programa de Recuperação de Áreas Degradadas, que será realizado concomitantemente ao avanço de lavra. Serão implantados *sumps*, leiras de proteção, entre outros dispositivos para evitar a formação de processos erosivos e o carreamento de sedimentos. Será retirado o *topsoil* e recolocado nas ações de revegetação, juntamente com o plantio direto de mudas.

Deverá ser enviado um relatório fotográfico anual com as ações de recuperação, contendo os quantitativos de mudas plantadas, mas priorizando o uso de recuperação por *topsoil* sempre que possível. Deverão ser apresentadas as ações de controle de sedimentos e sua eficácia.

Programa de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos

O Programa tem por objetivo diagnosticar os procedimentos relacionados a implantação e operação do empreendimento que possam causar impactos negativos nos solos e nos corpos hídricos próximos, prever ações preventivas e corretivas destinadas a promover a recuperação de solos degradados.

O monitoramento de campo para a identificação dos processos erosivos é a principal ferramenta de controle dos mesmos, pois além de prevenir futuros danos à paisagem, os seus custos operacionais



são significativamente mais baratos que uma intervenção diretamente na paisagem para conter tais processos.

Cabe ainda ressaltar que, inicialmente, deve ser realizado um levantamento detalhado em campo de todas as feições erosivas existentes na ADA e seu entorno, caracterizando-as e cadastrando-as, e posterior monitoramento dessas áreas.

As vistorias deverão ser realizadas trimestralmente, a fim de identificar possíveis focos e tomar medidas mitigadoras necessárias. Devem ser elaborados relatórios semestrais durante a implantação e operação do empreendimento.

Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna Durante a Supressão de Vegetação

O Programa foi proposto no PCA como medida mitigadora das ações de supressão de vegetação nativa, que deverá ser executada de maneira organizada e direcionada. Ele deverá sempre priorizar o afugentamento dos animais, frente ao resgate direto. É necessária emissão de Autorização de Manejo de Fauna para fins de resgate, que deverá ser analisada e emitida pelo órgão competente.

Programa de Educação Ambiental

O Programa de Educação Ambiental proposto tem por foco os funcionários diretos e indiretos do empreendimento, apesar de mencionar também moradores do entorno do empreendimento. Prevê a elaboração de informativos que deverão ser distribuídos e afixados em locais públicos. Recomenda-se também que sejam feitas discussões e encontros para sensibilização e informação sobre restrições legais e possíveis impactos da implantação e da operação do empreendimento.

Subprograma de Prevenção de Acidentes com Animais Peçonhentos

Foi proposto ainda um subprograma com o enfoque de prevenção de acidentes com animais peçonhentos, que poderão ter maior contato com os trabalhadores em função da supressão de vegetação nativa e trabalho em locais de risco. As campanhas e orientações serão feitas semestralmente, com foco em uso de EPIs e procedimentos caso haja algum acidente.

Programa de Sinalização, Segurança e Alerta

A implantação e operação do empreendimento implicará em alterações ambientais no local onde ele será inserido. Nesse sentido, ocorrem diversos efeitos relacionados à segurança pública, sendo fundamental que as informações referentes ao empreendimento sejam repassadas à população da Área de Influência e aos trabalhadores do canteiro de obras, para que esta possa se readaptar às novas condições. As ações que serão tomadas no decorrer deste programa terão característica de informação e alerta, com sinalização dos acessos e divulgação de informações necessárias.

Programa de Comunicação Social

O objetivo do Programa de Comunicação Social é estabelecer o diálogo do empreendedor com os funcionários e população rural da AID, a fim de administrar a ocorrência de conflitos e divulgar as etapas do empreendimento, dando transparência, visando criar um bom relacionamento. Serão utilizados boletins informativos, na fase de implantação e operação do empreendimento.

9. Compensações



Sobre este processo, as compensações cabíveis são apenas a Compensação Minerária, do Art 75 da Lei nº 20.922 de 16 de outubro de 2013, que deverá ser tratada pelo Instituto Estadual de Florestas após a emissão deste parecer.

10. Controle Processual

Competência para análise do presente processo

A análise do presente processo pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI se dá por força da **Deliberação GCPPDES nº 13/17** que assim dispôs: (...) *determina a análise dos seguintes processos pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, observando-se as competências estabelecidas no parágrafo único do art. 14 e nos arts. 15 a 17 do Decreto nº 47.042, de 6 de setembro de 2016 (...).* Hindalco – Mina da Vargem – Santa Bárbara: DAIA 090100000766/17.

Cumprido esclarecer que o empreendedor apresentou FCE, em 26 de julho de 2017, bem como requerimento para intervenção ambiental visando a supressão de vegetação nativa em 4,11 hectares, nos termos da DN 74/2004 e da Resolução conjunta SEMAD/IEF nº 1.905, de 12 de agosto de 2013, respectivamente, originando o processo DAIA 090100000766/17.

Contudo, como se trata intervenção ambiental em zona de amortecimento de unidade de conservação de proteção integral, a regularização da atividade deveria se dar na forma do licenciamento ambiental e não do simples requerimento para intervenção ambiental somente. Por esta razão, o processo 090100000766/17 foi reorientado para o licenciamento, sendo o presente feito formalizado nos termos da DN 217/2017.

Neste sentido, a análise do presente está em consonância com a Deliberação GCPPDES nº 13/17, vez que o processo 14840/2017/001/2018, em análise, substituiu o processo 090100000766/17 que foi formalizado de forma equivocada.

Competência para decisão

De acordo com o disposto no Decreto Estadual nº 47.383 de 02/03/2018, art. 4º, compete à SEMAD, por meio da Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, decidir sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos de classes 1, 2, 3 e 4¹. Sendo o presente empreendimento classificado como CLASSE 2, de acordo com a DN 217/17, resta evidenciada a competência desta superintendência.

¹ Art. 4º – Compete à Semad analisar e decidir, por meio da Superintendência de Projetos Prioritários – Suppri –, sobre os processos de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos classificados como prioritários, conforme o art. 25 da Lei nº 21.972, de 2016, desde que:

- I – de pequeno porte e pequeno potencial poluidor;
- II – de pequeno porte e médio potencial poluidor;
- III – de médio porte e pequeno potencial poluidor;
- IV – de pequeno porte e grande potencial poluidor;
- V – de médio porte e médio potencial poluidor;
- VI – de grande porte e pequeno potencial poluidor.



De acordo com o Decreto nº 47.042 DE 06/09/2016, concluída a análise pela Superintendência de Projetos Prioritários, o processo será decidido pelo Superintendente de Projetos Prioritários ou pela unidade competente do Copam, quando se tratar de competência deste órgão para decisão².

Inicialmente, considerando que o empreendimento está localizado em área prioritária para a conservação da biodiversidade, poder-se-ia entender que a competência para decisão seria da Câmara de Atividades Minerárias (CMI) do Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) em razão do estabelecido no art. 3º, III, d do Decreto Estadual nº 46.953, de 23/02/2016, que dispõe sobre a organização do Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam, *in verbis*:

Art. 3º – O Copam tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para a preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

d) nos casos em que houver supressão de vegetação em estágio de regeneração médio ou avançado, em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade;

Observamos, contudo, que em razão da alteração do artigo 14 da Lei nº 21.972, 21/01/2016, promovida pela Lei nº 22.796, de 28/12/2017, tal possibilidade deve ser desconsiderada, vejamos:

Art. 14 – O Conselho Estadual de Política Ambiental – Copam – tem por finalidade deliberar sobre diretrizes e políticas e estabelecer normas regulamentares e técnicas, padrões e outras medidas de caráter operacional para preservação e conservação do meio ambiente e dos recursos ambientais, competindo-lhe:

III – decidir, por meio de suas câmaras técnicas, sobre processo de licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos:

- a) de médio porte e grande potencial poluidor;*
- b) de grande porte e médio potencial poluidor;*
- c) de grande porte e grande potencial poluidor;*
- d) (Revogada pelo inciso X do art. 92 da Lei nº 22.796, de 28/12/2017.)*

XI – decidir sobre os processos de intervenção ambiental, nos casos em que houver supressão de vegetação secundária em estágio médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica e em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade definidas em regulamento.

Nota-se, claramente, que a competência exclusiva das câmaras para decidir sobre os processos de intervenção ambiental, nos casos em que houver supressão de vegetação secundária em estágio médio ou avançado de regeneração do Bioma Mata Atlântica e em áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade foi movida para o Copam (dentro de outras competências, conforme incisos I a XI), sendo retirada das câmaras técnicas (apenas inciso III).

Por esta razão, resta claro que tanto a competência para decidir a questão é do Superintendente de Projetos Prioritários – SUPPRI conforme legislação vigente.

² Art. 15, §3º, com redação dada pelo art. 141 do Decreto nº 47.383, de 2/3/2018



Síntese do processo

Trata-se de requerimento de LAC1 (LO + LI + LO) para a atividade classificada sob código A-02-01-1 (Lavra a céu aberto – minerais metálicos, exceto minério de ferro), classe 2, critério locacional 2, de acordo com a Deliberação Normativa nº 217/2017.

Documentação apresentada

O Empreendedor iniciou o licenciamento ambiental de sua atividade por meio do FCE – Formulário de Caracterização do Empreendimento nº 50049068/2018 (fls. 04 e seguintes), tendo sido a formalização do processo orientada pelo FOB – Formulário de Orientação Básica nº 026572/2018 9 (fls. 12 e seguintes).

Os documentos listados no FOB, obrigatórios para a formalização do processo, foram entregues e protocolados pelo empreendedor, conforme descrito no Recibo nº 0270751/2018 (fls. 07), sendo:

- a) FCE (modelo novo, conforme DN 217/2017): fls. 04
- b) FOB (modelo novo): fls. 12
- c) DAE custos licenciamento (com quitação): fls. 17/18; DAE emolumentos (com quitação): fls. 19/20
- d) Requerimento de licença: assinado por ELI MURILO ARAÚJO, fls. 21
- e) Procuração (para Leandro Ribeiro Pires): com validade até 31/12/18, fls. 22
- f) Cópia dos documentos pessoais do procurador (LEANDRO RIBEIRO PIRES): fls. 23
- g) Cópia dos documentos pessoais do diretor (ELI MURILO ARAÚJO): fls. 24
- h) Declaração de conformidade emitida pelo Município: fls. 25, certidão emitida pelo Município de Santa Bárbara, da lavra do prefeito municipal LERIS FELISBERTO BRAGA, atestando que o empreendimento se encontra de acordo com as leis e regulamentos municipais. Foi juntado termo de posse e cópia dos documentos pessoais do prefeito.
- i) Publicação: fls. 28, consta publicação do requerimento da licença no jornal "O tempo", feito no dia 07 de abril de 2018, pág. 30
- j) CNPJ: cópia do comprovante de inscrição, fls. 29 (matriz), fls. 30 (filial)
- k) Contrato Social: Cópia do 14º aditamento ao contrato social, fls. 33 e seguintes
- l) CTF: Nº do registro 5946902, fls. 46
- m) Certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico nº 00053535/2018, válida até 21/03/2021, fls. 47;
- n) DNPM: PAE aprovado, fls. 51; Fase: Concessão de lavra – 004:100/1967; cópia do Decreto nº 72.251, de 11 de maio de 1973 e da Portaria nº 1204, de 22 de agosto de 1980, da lavra do Ministério de Minas e Energia;
- o) Cópia digital e declaração atestando que confere com o original: fls. 58 (DVD – pág. Entre 611 e 612)
- p) PCA: fls. 59 a 123, com ART em nome de MARCO ANTONIO PINTO BARBOSA (coordenação) emitida pelo CREA/MG e em nome de PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA JUNIOR (elaboração) emitida pelo CRBio
- q) RCA: fls. 128 e seguintes, com ART em nome de MARCO ANTONIO PINTO BARBOSA (coordenação) emitida pelo CREA/MG e em nome de PAULO ROBERTO DE OLIVEIRA JUNIOR (elaboração) emitida pelo CRBio
- r) Relatório de Prospeção Espeleológica, fls. 495



s) Publicação no Diário Oficial: fls. 613 (caderno 1, fls. 7, data: 12/04/2018)

Além dos documentos citados, constam, ainda, na Pasta 01 – Processo DAIA 1837/2018: PUP – Plano de Utilização Pretendida, Certidão de registro – Matrícula 10.639 (constando a averbação da reserva legal, contrato de arrendamento celebrado entre Novelis do Brasil Ltda e Hindalco do Brasil Indústria e Comércio de Alumina Ltda., recibo de inscrição do imóvel no CAR,

Foram solicitadas informações complementares ao empreendedor, conforme OF. SUPPRI. SURAM. SEMAD. SISEMA. n.78/18, o qual foi respondido pelo empreendedor por meio do Ofício HDB/MA nº 024/2018.

Para complementar a documentação acima listada, o empreendedor apresentou: Termo de Referência – Estudo referente aos critérios locacionais definidos pela Deliberação Normativa Copam 217/2017 – Unidades de Conservação e Termo de referência – Estudo Espeleológico para empreendimentos com localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio, dentre outros documentos/estudos que foram avaliados pela equipe técnica e julgados satisfatórios.

Na oportunidade, foram retificados o FCE, para nele incluir a utilização de recursos hídricos, bem como o formulário para intervenção ambiental para nele constar o rendimento lenhoso, dados que estavam ausentes nos documentos inicialmente apresentados. Foram apresentadas, ainda, Anotações de Responsabilidade Técnica - ART dos profissionais responsáveis pelos projetos devidamente assinadas e quitadas perante os conselhos emitentes.

Neste sentido, pode-se concluir que todos os documentos relacionados no FOB – Formulário de Orientação Básica foram apresentados pelo empreendedor estando os mesmos regulares e sem vícios.

Unidades de Conservação

Conforme informado no FCE, haverá intervenção na zona de amortecimento do Parque Nacional Serra do Gandarela, unidade de conservação de proteção integral, portanto, necessária a apresentação de ciência ao seu gestor, conforme determinado pela Resolução CONAMA nº 428/2010, art. 5º, II.

A ciência à Unidade de Conservação foi dada por meio do OF. SUPPRI. SURAM. SEMAD. SISEMA. n. 81/2018 dirigido ao Sr. Frederico Drumond Martins, Coordenador da Regional 11º do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio, conforme documento acostado aos autos.

O empreendedor apresentou Estudo referente aos Critérios Locacionais definidos pela Deliberação Normativa Copam 217/2017, em consonância com o termo de referência específico exigido pela norma, o qual foi julgado satisfatório pela equipe técnica.

Uso de recursos hídricos



O empreendimento faz uso ou intervenção em recursos hídricos não fornecidos por concessionária prestadora deste serviço, conforme certidão de uso insignificante constante nos autos nº 00053535/2018, fls. 47.

Intervenção Ambiental/Reserva Legal

O empreendedor informa no FCE que fará intervenção ambiental, supressão de vegetação nativa, pertencente ao Bioma da Mata Atlântica em área de 4,11 hectares. Os estudos apresentados informam que se trata de vegetação nativa em estágio inicial. Referida intervenção implicará na cobrança da taxa florestal, em atendimento à lei nº 4.747, de 9 de maio de 1968, alterada pela Lei 22.796, de 28/12/2017, e da reposição florestal, conforme prevê o art. 78 da Lei 20.922/2013.

Consta nos autos o comprovante dos pagamentos realizados pelo empreendedor, conforme DAEs nos valores de R\$ 1.413,35 (hum mil, quatrocentos e treze reais e trinta e cinco centavos) e R\$ 8.649,72 (oito mil, seiscentos e quarenta e nove reais e setenta e dois centavos) relativos à taxa florestal e à reposição florestal, respectivamente.

Tratando-se de imóvel localizado em zona rural, exige-se a comprovação da regularidade da reserva legal, nos termos do art. 24 e seguintes da Lei Florestal Mineira nº 20.922/2013. O empreendedor apresentou recibo de inscrição do imóvel no CAR, fls. 170 (pasta 01 – Processo APEF), nº MG-3157203-DDF720DED16B4E4ABF3F7DC85F514FDE.

Além disso, consta nos autos Certidão de registro de imóveis (fls. 148 – Matrícula 10639, proprietária NOVELIS DO BRASIL LTDA) indicando a averbação da reserva legal, não inferior a 20% da área do imóvel), sendo esta de 20 hectares.

Compensação Ambiental

As intervenções ambientais requeridas pelo empreendedor implicam na exigência de compensação minerária, nos termos do art. 75 da Lei Federal nº 20.922/2013. Referida compensação deverá ser apresentada ao Instituto Estadual de Florestas – IEF, nos termos da PORTARIA IEF nº 27 de 07 de abril de 2017.

Observamos que a intervenção requerida será realizada no Bioma da Mata Atlântica, contudo, não serão exigíveis as compensações ambientais relativas à supressão, em conformidade com o exigido pela Lei Federal nº 11.428/2006, vez que não se trata de vegetação nos estágios médio e avançado de regeneração.

Cavidades

Não havendo intervenção em cavidades, inaplicável a legislação de regência. Também não são exigíveis as compensações espeleológicas.

Manifestação de órgãos intervenientes

De acordo com as informações constante nos estudos apresentados pelo empreendedor, o empreendimento não representa impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros.



Portanto, em atendimento ao disposto na OS nº 04/2017, não serão exigidos as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

Indenização dos custos de análise

O empreendedor efetuou o pagamento dos custos de análise do processo, no valor de R\$ 18.211,09 (dezoito mil, duzentos e onze reais e nove centavos), conforme demonstrativo de pagamento constante nas fls. 18 dos autos.

Certidão Negativa de Débitos

De acordo com a certidão emitida pela SUPRAM LESTE D EMINAS Nº 0299626/2018, não constam débitos em nome do empreendimento/empreendedor.

Observações

Tratando-se de empreendimento não passível de EIA/RIMA, não são exigidos: a) realização de audiência pública (DN 12/94); b) apresentação do PEA - Programas de Educação Ambiental (DN 214/2017); compensação SNUC - Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza (Lei Federal 9985/2000)

Considerações finais

Diante de todo o exposto, entendemos que o presente processo se encontra devidamente formalizado e instruído com a documentação exigida pela SEMAD. Não se verificou nenhuma irregularidade de ordem formal que pudesse implicar em nulidade do procedimento adotado.

Sendo assim, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, **recomenda-se o deferimento da LICENÇA AMBIENTAL requerida (LAC1) nos termos do parecer técnico, pelo prazo de 10 (dez) anos nos termos do art. 15 do Decreto nº 47.383/2018:**

Art. 15 – As licenças ambientais serão outorgadas com os seguintes prazos de validade:

I – LP: cinco anos;

II – LI: seis anos;

III – LP e LI concomitantes: seis anos;

IV – LAS, LO e licenças concomitantes à LO: dez anos.

§ 1º – No caso de LI concomitante à LO, a instalação do empreendimento deverá ser concluída no prazo previsto no inciso II, sob pena de cassação da licença concomitante.

§ 2º – Comprovado o caso fortuito ou a força maior, o órgão ambiental poderá suspender, por solicitação do empreendedor, o prazo de validade das licenças prévia e de instalação, após a análise dos fatos apresentados.

Observamos que, em caso de descumprimento de condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação ou ampliação realizada sem comunicação prévia ao órgão ambiental competente, estará o empreendedor sujeito à autuação.



11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da Superintendência de Projetos Prioritários sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes – LP+LI+LO – LAC1, para o empreendimento Mina da Vargem da Hindalco do Brasil para a atividade classificada sob código A-02-01-1 (Lavra a céu aberto – minerais metálicos, exceto minério de ferro), classe 2, critério locacional 2, de acordo com a Deliberação Normativa nº 217/2017, localizada no município de Santa Bárbara, MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

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

Cabe esclarecer que a Superintendência de Projetos Prioritários, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais apresentados nesta licença, sendo a elaboração, instalação e operação, assim como a comprovação quanto a eficiência destes de inteira responsabilidade da(s) empresa(s) responsável(is) e/ou seu(s) responsável(is) técnico(s), nos termos do art. 11 da RESOLUÇÃO CONAMA Nº 237/1997.

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.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO) da Mina de Vargem

Anexo II. Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO) da Mina de Vargem

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental.

Anexo IV. Relatório Fotográfico da Mina de Vargem



ANEXO I

Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e Operação (LP+LI+LO) da Mina de Vargem da Hindalco do Brasil

Empreendedor: Hindalco do Brasil Indústria e Comércio de Alumina Ltda. Empreendimento: Mina de Vargem CNPJ: 17.720.994/0003-85 Município: Santa Bárbara Atividade: Lavra a céu aberto – Minerais Metálicos, exceto Minério de Ferro Código DN 74/04: A-02-01-1 Processo: 14840/2017/001/2018 Validade: 10 anos		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Realizar Programa de Automonitoramento conforme Anexo II deste parecer.	Durante a vigência da Licença
02	Adequar o cronograma de atividades ao limite solicitado de 50.000 toneladas/ano, como solicitado neste parecer.	30 dias
03	Adequar Programa de Monitoramento da Qualidade do ar e ruído, conforme recomendações deste parecer.	30 dias
04	Informar o início e fim da instalação e operação do empreendimento no local.	Até 15 dias após o início ou fim do período
05	Informar sobre o início da atividade (implantação e/ou operação) da mineração de ferro, se a mesma coincidir com a operação do empreendimento.	Até 15 dias após o início da atividade
06	Relatório de controle e manutenção do sistema de contenção da drenagem pluvial, e se for o caso medidas propostas para adequação, com cronograma de execução.	Mensal
07	Apresentar proposta para minimizar os impactos relativos ao tráfego de caminhões carregados de minério, durante a operação do empreendimento.	30 dias após o início da implantação.
08	Apresentar programa de monitoramento das cavidades prospectadas no raio de 250 metros do empreendimento para avaliação e aprovação do órgão ambiental. Realizar o monitoramento conforme aprovado por toda a instalação e operação do empreendimento.	15 dias após a emissão da licença

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

Obs. Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos anexos deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria Superintendência, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.



ANEXO II

Programa de Automonitoramento da Licença Prévia, de Instalação e de Operação concomitantes da Mina de Vargem

Empreendedor: Hindalco do Brasil Indústria e Comércio de Alumina Ltda.
Empreendimento: Mina de Vargem
CNPJ: 17.720.994/0003-85
Município: Santa Bárbara
Atividade: Lavra a céu aberto – Minerais Metálicos, exceto Minério de Ferro
Código DN 74/04: A-02-01-1
Processo: 14840/2017/001/2018
Validade: 10 anos **Validade:** 10 anos

1. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluente líquido sanitário (fossa)	Sólidos sedimentáveis, sólidos suspensos, temperatura, DBO, DQO, óleos e graxas, pH, agentes tensoativos	Trimestral

Relatórios: Enviar ao Sisema os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 165/2011 e 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

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

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

2. Qualidade da Água

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
P 01 - Córrego Vira Saia P 02 - Córrego Vira Saia	Alumínio Dissolvido, Condutividade Elétrica, DBO, DQO, Ferro Dissolvido, Ferro Total, Fósforo Total, Manganês Total, Oxigênio Dissolvido, pH, Sólidos Dissolvidos Totais, Sólidos Suspensos Totais, Sólidos Totais, Temperatura da Água, Turbidez, Coliformes Termotolerantes.	<u>Trimestral</u>
P 03 - Córrego Ventaneira		

Relatórios: Enviar ao Sisema os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 165/2011 e 216/2017 e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.



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

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

3. Resíduos Sólidos e Oleosos

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

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

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

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

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

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

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

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

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

4. Efluentes atmosféricos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
P01 - ADA P02 - AID P03 - Comunidade de Córrego do Onça	Partículas Totais em suspensão	Semestral



Relatórios: Enviar ao Sisema os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais. Os resultados apresentados nos laudos analíticos deverão ser expressos nas mesmas unidades dos padrões de emissão previstos na DN COPAM n.º 11/1986 e na Resolução CONAMA n.º 382/2006.

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

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

5. Ruídos

Local de amostragem	Frequência de análise
PR01 – Comunidade de Córrego do Onça	Trimestral

Relatórios: Enviar ao Sisema relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

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

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

IMPORTANTE

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

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



ANEXO III
Autorização para Intervenção Ambiental

Empreendedor: Hindalco do Brasil Indústria e Comércio de Alumina Ltda.
Empreendimento: Mina de Vargem
CNPJ: 17.720.994/0003-85
Município: Santa Bárbara
Atividade: Lavra a céu aberto – Minerais Metálicos, exceto Minério de Ferro
Código DN 74/04: A-02-01-1
Processo: 14840/2017/001/2018
Validade: 10 anos

SITUAÇÃO DO IMÓVEL					
ÁREA TOTAL DA PROPRIEDADE (ha): 96,72					
	NATIVA		PLANTADA		TOTAL
ÁREA DE COBERTURA VEGETAL TOTAL	81,1498ha		***		81,1498ha
ÁREA REQUERIDA	4,11ha		***		4,11ha
ÁREA LIBERADA	4,11ha		***		4,11ha
COBERTURA VEGETAL REMANESCENTE	77,0398ha		***		77,0398ha
ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE	***		***		***
ÁREA DE RESERVA LEGAL	21,3492ha		***		21,3492ha
TIPOLOGIA FLORESTAL A SER SUPRIMIDA				ÁREA (ha)	
FLORESTA ESTACIONAL SEMIDECIDUAL EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO				3,52 + 0,45	
CAMPO RUPESTRE FERRUGINOSO EM ESTÁGIO INICIAL DE REGENERAÇÃO				0,14	
TIPO DE EXPLORAÇÃO					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Corte raso com destoca	4,11ha	***	Corte de árvores	***	***
Corte raso sem destoca	***	***	Intervenção em APP com supressão	***	***
Corte seletivo em manejo	***	***	Intervenção em APP sem supressão	***	***
Corte seletivo / outros	***	***			
Uso de máquina (X) Sim () Não *			Uso de Fogo () Sim (X) Não		

RENDIMENTO PREVISTO POR PRODUTO/SUBPRODUTO					
PRODUTO / SUBPRODUTO				UNIDADE	QUANTIDADE
Lenha e/ou torrete de floresta nativa				m³	308,35
Achas ou mourões				m³	***
Madeiras em toras				m³	***
Lenha e/ou torete de eucalipto				m³	***
Achas e/ou mourões de eucalipto				m³	***
Madeira em Toras - eucalipto				m³	***
DESTINAÇÃO E QUANTIFICAÇÃO DO MATERIAL LENHOSO (m³)					
	NATIVA	PLANTADA		NATIVA	PLANTADA
Lenha para carvão	***	***	Madeira para serraria	***	***
Lenha uso doméstico	***	***	Madeira para celulose	***	***
Lenha para outros fins	308,35	***	Madeira para outros fins	***	***



ANEXO IV

Relatório Fotográfico da Mina de Vargem - Hindalco

Empreendedor: Hindalco do Brasil Indústria e Comércio de Alumina Ltda.
Empreendimento: Mina de Vargem
CNPJ: 17.720.994/0003-85
Município: Santa Bárbara
Atividade: Lavra a céu aberto – Minerais Metálicos, exceto Minério de Ferro
Código DN 74/04: A-02-01-1
Processo: 14840/2017/001/2018
Validade: 10 anos **Validade:** 10 anos



Área de intervenção – Gleba 02



Área de intervenção – Gleba 02



Área de intervenção – Gleba 01

[Handwritten signature]