



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Diretoria de Análise Técnica

Parecer nº 4/SEMAP/SUPPRI/DAT/2022

**PROCESSO Nº 1370.01.0028712/2021-76**

**CAPA DO PARECER ÚNICO**

**Parecer Único de Licenciamento Prévio nº 0068589/2022**

**Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: ( 42083476 )**

<b>PA COPAM Nº:</b> 03184/2019/001/2019 <b>Processo Sei:</b> 1370.01.0028712/2021-76	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento		
<b>EMPREENDERDOR:</b>	Companhia Brasileira de Alumínio	<b>CNPJ:</b>	61.409.892/0009-20
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata	<b>CNPJ:</b>	61.409.892/0009-20
<b>MUNICÍPIO(S):</b>	Miraí; Muriaé; São Sebastião da Vargem Alegre; Rosário da Limeira.	<b>ZONA:</b>	Rural

**CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:**

Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas

Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas

Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas

Localização prevista em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE</b> <b>OBJETO</b> <b>DO</b> <b>LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04</b> <b>ou DN 217/2017):</b>	<b>CLASSE:</b>	<b>CRITÉRIO LOCACIONAL:</b>
A-02-01-1	Lavra a céu aberto minerais metálicos exceto Minério de Ferro	4	2

<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>	<b>REGISTRO:</b>
<b>Brandt Meio Ambiente</b>	CREA-MG 115678/D
<b>AUTORIA DO PARECER</b>	<b>MATRÍCULA</b>
Mariana Antunes Pimenta Michele Simões e Simões Antônio Guilherme Rodrigues Pereira Gisele Guimarães Caldas	1.36.915-8 1.251.904-7 1.274.173-2 1.150.769-6
De acordo: Karla Brandão Franco Diretora Regional de Apoio Técnico	1.401.525-9
De acordo: Ana Carolina Fonseca Naime Diretora de Controle Processual	1.234.258-0



Documento assinado eletronicamente por **Michele Simoes e Simoes, Servidora Pública**, em 10/02/2022, às 16:22, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Antonio Guilherme Rodrigues Pereira, Servidor Público**, em 10/02/2022, às 16:24, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karla Brandao Franco, Diretora**, em 10/02/2022, às 16:32, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gisele Guimaraes Caldas, Servidora Pública**, em 10/02/2022, às 17:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Ana Carolina Fonseca Naime Passalio, Diretora**, em 11/02/2022, às 10:17, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site [http://sei.mg.gov.br/sei/controlador\\_externo.php?acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **42081358** e o código CRC **8E21FA49**.



PARECER ÚNICO Nº 0068589/2022 (SIAM)		
<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA COPAM:</b> 3184/2019/001/2019 1370.01.0028712/2021-76	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> Licença Prévia	<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 5 anos	
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b> -	<b>PA COPAM:</b> -	<b>SITUAÇÃO:</b> -

<b>EMPREENDEDOR:</b>	Companhia Brasileira de Alumínio	<b>CNPJ:</b>	61.409.892/0009-20
<b>EMPREENDIMENTO:</b>	Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata	<b>CNPJ:</b>	61.409.892/0009-20
<b>MUNICÍPIO(S):</b>	Miraí; Muriaé; São Sebastião da Vargem Alegre; Rosário da Limeira.	<b>ZONA:</b>	Rural
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICA (UTM/SAD69 – Fuso 23S):</b>	LAT/ Y 7665700 m N	<b>LON G/X</b>	750600 m E
<b>LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:</b> <input checked="" type="checkbox"/> INTEGRAL <input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO <input checked="" type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL <input type="checkbox"/> NÃO Unidades de Conservação: APAM Rio Preto, APAM Rio Preto Pontão, APAM Água Limpa			
<b>BACIA FEDERAL:</b> Rio Paraíba do Sul	<b>BACIA ESTADUAL:</b> Rios Pomba e Muriaé		
<b>UPGRH PS2</b>	<b>SUB-BACIA:</b> DIVERSAS		
<b>CÓDIGO:</b> A-02-01-1	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):</b> Lavra a céu aberto minerais metálicos exceto Minério de Ferro	<b>CLASSE</b>	4
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Brandt Meio Ambiente Wilfred Brandt Sérgio Avelar Markus Weber Patrícia Medeiros		<b>REGISTRO:</b> CREA-MG 115678/D CREA-MG 33.956/D CREA-MG 38.077/D CREA-MG 36.583/D CREA-MG 86.138/D	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 210965/2021		<b>DATA:</b> 12/07/2021	

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Mariana Antunes Pimenta – Gestora Ambiental	1.363.915-8	
Michele Simões e Simões – Analista Ambiental	1.251.904-7	
Antônio Guilherme Rodrigues Pereira – Gestor Ambiental	1.274.173-2	
Gisele Guimarães Caldas – Analista Ambiental	1.150.769-6	
De acordo: Karla Brandão Franco Diretora Regional de Apoio Técnico	1.401.525-9	
De acordo: Ana Carolina Fonseca Naime Diretora de Controle Processual	1.234.258-0	



**Anotações de Responsabilidade Técnica apresentadas no processo:**

Responsável técnico	Formação/Registro no Conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF	Responsabilidade no projeto
Guilherme Ribeiro Mendes Gonçalves	Engenheiro Florestal CREA/MG 154001	1420190000005233152	578045	Coordenação técnica de estudos ambientais, EIA/RIMA e AAI dos direitos minerários da CBA na Zona da Mata.
Thiago Ferreira Lima	Geógrafo CREA/MG 111985D/MG	1420170000003960131 20210276219	1577257	Diagnóstico e caracterização ambiental. Mapeamento de nascentes e coordenação de estudos espeleológicos- EIA/RIMA
Amanda Almeida Raposo	Geógrafa CREA/MG 126443D MG	1420190000005219915	5313680	Coordenação e elaboração dos estudos do meio físico-EIA/RIMA
Ana Júlia Duarte de Andrade	Engenheira Química CREA/MG 190320D/MG	20210336560	6482932	Diagnóstico de Limnologia e qualidade da água.
Rafael Zeferino Gomes	Biólogo CREA/MG CRBio 076548/04-D	2016/17065	2312704	Levantamento e diagnóstico da ictiofauna
Deborah Tavares Viana	Bióloga CRBio/MG 098460/04-D	2016/20033	6483225	Levantamento e diagnóstico da qualidade da água e comunidades de fitoplâncton, zooplâncton e zobenton na área de influência.
Luiz Gabriel Mazzoni Prata Fernandes	Biólogo CRBio/IMG 057741/04-D	2016/16381	2150417	Inventário e diagnóstico da avifauna para compor os estudos ambientais para o licenciamento ambiental.
Cristiano Lisboa de Andrade	Geógrafo CREA/ MG 107152D-MG	20210275855	3612813	Elaboração de análises climatológicas da área do empreendimento- EIA
Felipe Moraes Borges	Biólogo CRBio 087049/04-D	2016/ 16476	3612813	Levantamento e diagnóstico da herpetofauna na área de influência de lavras de bauxita e elaboração dos programas ambientais
Gabriel Caldeira Machado	Biólogo 070193/04-D	20211000105645	4483685	Estudos de flora do EIA para informações complementares
Mateus Rocha Jorge Correa	Biólogo CREA/MG 076239/04-D	2016/16437	2312669	Levantamento da mastofauna para estudos ambientais, licenciamento ambiental.
Marcelo Henrique Marcos	Biólogo CREA/MG 030809/04-D	2016/ 17039	596409	Levantamento de fauna de quirópteros para elaboração de estudos ambientais
Alceu Raposo Júnior	Geógrafo CREA/MG 73592	20210287030	218759	Coordenação geral e elaboração dos estudos sobre os impactos do meio socioeconômico e avaliação de viabilidade
Holbiano Saraiva de Araújo	Biólogo CRBio 13368/04-D	2016/16373	227835	Estudos da entomofauna
Kenia Lima Raposo	Geógrafa CREA/MG 16885	142019000000528794	6531844	Coordenação e elaboração de estudos socioeconômicos- EIA/RIMA

	<p>GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS      Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável      Subsecretaria de Gestão e Regularização Ambiental Integrada      Superintendência de Projetos Prioritários</p>	<p>3184/2019/001/2019      1370.01.0028712/2021-76      Data: 08/02/2022      Pág. 3 de 47</p>
---	---	--

## 1. RESUMO

O empreendimento Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata do empreendedor Companhia Brasileira de Alumínio- CBA, contempla 10 direitos minerários que abrange os municípios de Miraí, Muriaé, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira. O empreendedor pretende explorar estes corpos de minério ao longo de 10 anos.

O empreendedor protocolou em 11 de dezembro de 2019, o requerimento de licença prévia para a atividade descrita no código “A-02-01-1 - Lavra a céu aberto – minerais metálicos exceto Minério de Ferro”, constante no anexo único da Deliberação Normativa nº 217, de 2017, classificada como de porte grande e médio potencial poluidor, Classe 4, Critério Locacional Peso 2, tudo conforme a deliberação supramencionada.

Em 13/11/2018, o Grupo Coordenador de Políticas Públicas de Desenvolvimento Econômico Sustentável encaminhou a Deliberação GCPPDES nº 23/18, determinando a análise deste processo pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI, e indicou que o processo ainda não havia sido formalizado.

A análise ambiental referente à etapa de vistoria foi realizada de forma remota, da maneira solicitada pela equipe da SUPPRI, sendo disponibilizada pelo empreendedor em 2021 que utilizou a metodologia de filmagens aéreas, filmagens no solo e imagens.

Em virtude de solicitação para realização de audiência pública pela entidade civil sem fins lucrativos Associação Amigos de Iracambi, a audiência foi realizada, no modelo híbrido conforme restrições ao contágio pelo novo coronavírus (COVID-19) e seguiu os procedimentos estabelecidos na Resolução SEMAD nº 3.018/2020 e Deliberação Normativa Copam nº 225/2018, no dia 7 de outubro de 2021

## 2. INTRODUÇÃO

O projeto aqui tratado da Companhia Brasileira de Alumínio, consiste na lavra de bauxita em 10 direitos minerários cuja abrangência perpassa pelos municípios: Miraí, Muriaé, São Sebastião da Vargem Alegre, Rosário da Limeira. Estes corpos de minério pretendem ser explorados ao longo de 10 anos.

O empreendedor protocolou o pedido de licença pela atividade A-02-01-1 - Lavra a céu aberto – minerais metálicos exceto Minério de Ferro, porte grande e médio potencial poluidor, conforme Deliberação Normativa COPAM 217/2017, Classe 4, Critério Locacional Peso 2, indicando a modalidade de LAC2, na fase de Licença Prévia.

Este parecer único pretende subsidiar a decisão da Câmara de Atividades Minerárias – CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM.



## 2.1 Contexto histórico

O empreendedor possui diversos outros processos e direitos minerários na região, que são processados na Unidade de Tratamento de Minério de Miraí. O processo de LP e subsequentes foram designados à SUPPRI pelo GCPPDES nº 23/2018 de 13 de novembro de 2018 (SIAM S0201698/2018).

A análise ambiental constante neste Parecer Único referente à etapa de Vistoria de Campo foi subsidiada por vistoria remota solicitada pela equipe, sendo disponibilizada pelo empreendedor ambiental na data de 02/06/2021 via e-mail e protocolo SEI (nº 303.762.61- Apresentação do RT de situação- Vistoria Remota), utilizando a metodologia de filmagens aéreas, filmagens no solo e mapas interativos. A vistoria remota foi elaborada pelo engenheiro florestal Vicente Toledo Machado de Moraes Junior e pela geógrafa e geóloga Gleice de Paula Soares, com as respectivas Anotações de Responsabilidade nº 20220881820 e 20220884719. O auto de fiscalização foi gerado em 12/07/2021 com o número 210965/2021 com base nas informações prestadas e de responsabilidade do empreendedor.

Em 24 de novembro de 2021 foram solicitadas informações complementares por meio do documento Sei 38492822 e do Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 314/2021 (SEI 1370.01.0028712/2021-76). Elas foram respondidas em 30 de dezembro de 2021 via SEI.

## 3. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A atividade em licenciamento consiste na extração do minério de bauxita de corpos de minério pertencentes a 10 direitos minerários, para a produção bruta de 2.000.000 t/ano. Este material será processado na Unidade de Tratamento de Minérios de Miraí, já licenciada e em operação (Processo COPAM 00309/1996/184/2013, Certificado REVLO nº 0810 ZM) com validade até 25 de fevereiro de 2025. A Companhia Brasileira de Alumínio atua na região há mais de 30 anos, gerando o Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata. Serão explorados os seguintes direitos minerários neste processo:

Número do Corpo (mapa)	Processo ANM	Substância	Municípios
1	830.776/1982	Bauxita	São Sebastião da Vargem Alegre, Rosário da Limeira, Muriaé
2	830.755/1981	Alumínio	Rosário da Limeira, Muriaé
3	830.751/1981	Alumínio	Rosário da Limeira, Muriaé
4	830.752/1981	Alumínio	Rosário da Limeira, Muriaé
5	830.758/1981	Alumínio	São Sebastião da Vargem Alegre
6	830.756/1981	Alumínio	Miraí, Muriaé, Rosário da Limeira, São Sebastião da Vargem Alegre
7	830.754/1981	Alumínio	Muriaé
8	830.707/1981	Argila luminosa	Miraí
9	830.706/1981	Argila luminosa	Miraí, Muriaé
10	830.705/1981	Argila luminosa	Miraí, Muriaé

Nas informações complementares, o empreendedor apresentou modificação de projeto, com exclusão de porção dos corpos mineralizados dos ANM 830.758/81 e 830.776/1982 situados no Município de Guiricema/MG. Foi ainda excluída da ADA anteriormente mencionada, dentro da



Reserva Particular do Patrimônio Nacional (RPPN) Coronel Domiciniano e da APA Babilônia. O projeto com as devidas alterações possui ADA com pouco mais de 600 hectares, conforme tabela e mapa abaixo.

Número do Corpo (mapa)	Processo ANM	Quantitativo ADA (ha)
1	830.776/1982	134,2424
2	830.755/1981	74,4373
3	830.751/1981	32,1623
4	830.752/1981	15,6821
5	830.758/1981	56,4608
6	830.756/1981	39,5716
7	830.754/1981	91,4843
8	830.707/1981	24,0393
9	830.706/1981	28,3359
10	830.705/1981	28,1472

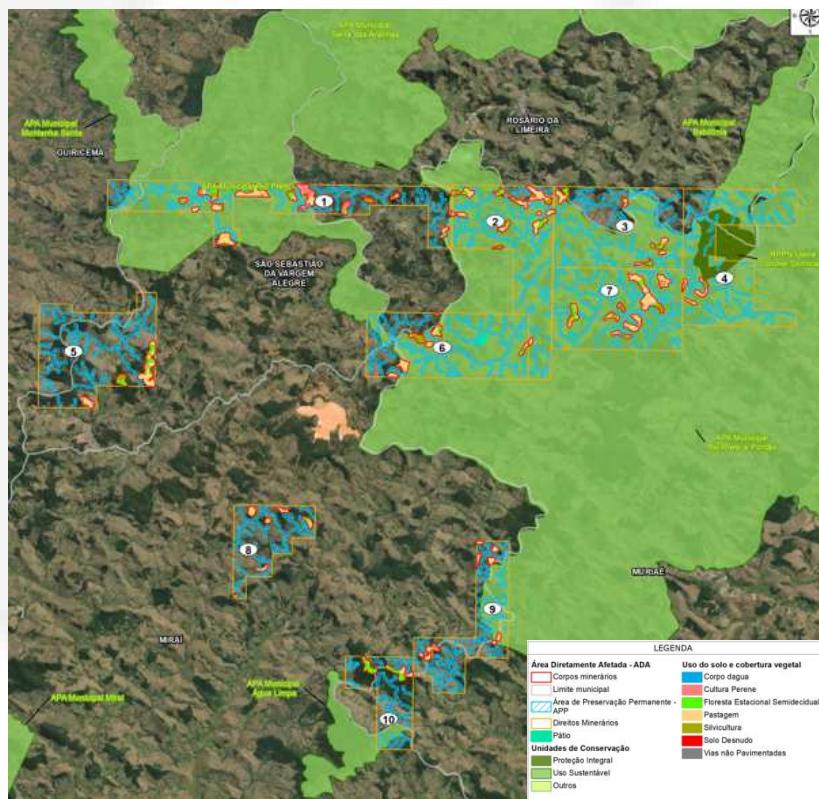


Figura 1 - Mapa da Área Diretamente Afetada – ADA, Fonte: Informações Complementares, 2022

A dinâmica de exploração de bauxita é bastante particular em relação a outros minérios, no estado de Minas Gerais. A exploração acontece em pequenos corpos de minério dispersos, afetando por volta de 10% da área dos direitos minerários. A exploração acontece nas seguintes fases:



negociação fundiária e liberação da área (12 meses), abertura e melhora de acessos, supressão vegetal, decapamento e armazenamento do solo superficial, exploração e transporte (tudo concomitantemente, durando aproximadamente 1 ano), e fechamento da frente de lavra com recuperação da área (aproximadamente 3 anos).

Este tipo de mineração não gera material estéril ou excedente, não são necessárias estruturas fixas de apoio às operações de mina e toda a infraestrutura é conduzida e gerenciada pela equipe das instalações de Miraí. Os resíduos gerados na recuperação são destinados para a UTM. Para a operação da UTM, são necessárias explorações de 8 corpos de minério/ano.

O cronograma de exploração será conforme tabelas abaixo:

Direito minerário	Ano inicial de exploração	Ano final de exploração	Produção ROM
830.776/1982	1	4	4.055.128
830.751/1981	1	4	1.964.467
830.755/1981	3	4	1.742.242
830.756/1981	4	6	1.004.007
830.754/1981	5	7	3.153.671
830.752/1981	6	8	1.314.148
830.707/1981	7	8	1.900.774
830.706/1981	8	10	1.900.774
830.705/1981	9	10	1.544.869
830.758/1981	10	10	694.429
<b>TOTAL</b>			<b>19.274.509</b>

As operações são desenvolvidas em três etapas: a de planejamento, a de implantação/operação e a de fechamento. Essas fases ocorrem em cada direito minerário e corpo minerário, dentro do cronograma de lavra da empresa. A fase de planejamento dura 12 meses e contempla análise e estudo dos acessos, definição do limite operacional e mapeamento do uso do solo, negociação fundiária e avaliação da viabilidade econômica, demarcação topográfica e liberação da área.

O estudo dos acessos é feito sob critérios de segurança, ambientais, sociais e econômicos, de forma a otimizar acessos já existentes e evitar áreas íngremes, APP, áreas com vegetação nativas, áreas próximas a casas ou comunidades. O limite operacional então é definido pela declividade do terreno e pela proximidade com benfeitorias, de forma a minimizar impactos futuros na operação. Posteriormente, são realizadas a negociação fundiária com os superficiários e a avaliação da viabilidade econômica. Uma vez consolidado o contrato, é realizada a demarcação topográfica e a liberação da área. Para esta fase, são gerados aproximadamente 24 empregos diretos.

#### 4. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL

Para a caracterização ambiental, foi considerada a ADA do empreendimento os corpos minerários de cada direito minerário.

A área de estudo do meio físico foi definida pelo limite de bacias hidrográficas, pelas feições do relevo e pela proximidade a comunidades. Dessa forma, a área estudada compreendeu o trecho da alta porção da sub-bacia do rio Muriaé, até a confluência com o Rio Fumaça; o trecho da



baixa/média porção da bacia do rio Fumaça até a confluência com o rio Muriaé; as três cabeceiras de drenagem dos afluentes da margem direita do rio do Bagres.

A área de estudo do meio biótico foi definida pelas características locais da paisagem, como a hidrografia, as bacias hidrográficas e as fitofisionomias presentes. Considerou ainda as unidades de conservação e as áreas prioritárias para conservação.

A área de estudo do meio socioeconômico foi definida pelos municípios de Miraí, Muriaé, Rosário da Limeira e São Sebastião da Vargem Alegre.

#### 4.1 Restrições e Unidades de Conservação

Conforme avaliação do Zoneamento Ecológico Econômico, a área de estudo se encontra, em sua maior parte, em área de vulnerabilidade natural muito baixa e baixa. A potencialidade social varia conforme o município: potencialidade precária (São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira), favorável (Miraí) e muito favorável (Muriaé).

Quanto as Unidades de Conservação, os direitos minerários possuem sobreposição com as unidades citadas no quadro abaixo:

Unidade de Conservação	Uso	Administração	Município
APA Municipal Rio Preto	Uso sustentável	Municipal	São Sebastião da Vargem Alegre
APA Rio Preto Pontão	Uso sustentável	Municipal	Muriaé
APA Montanha Santa	Uso sustentável	Municipal	Guiricema
APA Babilônia	Uso sustentável	Municipal	Rosário da Limeira
APA Água Limpa	Uso sustentável	Municipal	Miraí
RPPN Usina Cel. Domiciano	Uso sustentável	Estadual	Muriaé / Rosário da Limeira

A Área de Proteção Ambiental Montanha Santa foi criada em 01/09/1997, com 957,20ha. A ela se sobrepõe o direito minerário ANM 830.776/1982 em 42,22ha. Contudo, não há corpos de minério nessa área.

A Área de Proteção Ambiental Municipal Água Limpa foi criada em 14/06/1999, com 359ha. A ela se sobrepõe o direito minerário ANM 830.705/1981 em 41,03ha. Contudo, não há corpos minerários nessa área.

A APA Municipal Babilônia (Rosário da Limeira) foi criada em 20/12/01, com 888ha. A ela se sobrepõe o direito minerário ANM 830.752/1981 em 149ha e 42,5ha de corpos minerários no projeto inicial. Entretanto, conforme informação complementar apresentada em dezembro de 2021 e janeiro de 2022 o empreendedor retificou a ADA com a exclusão do corpo de minério localizado dentro desta APA.

A APA Municipal Rio Preto, em São Sebastião da Vargem Alegre, foi criada em 18/12/1997, com 3.073,687ha. A ela se sobrepõe o direito minerário ANM 830.776/1982 em 472,34ha, dos quais 114,3ha são de corpos minerários, fazendo-se necessária anuência da APA para a concessão do licenciamento, a qual foi apresentada na formalização do processo ambiental.

A APA Municipal Rio Preto Pontão (Muriaé) foi criada em 22/11/2017, com 38.669,44ha. A ela se sobrepõem os seguintes direitos minerários: ANM 830.776/1982, ANM 830.755/1981, ANM 830.751/1981, ANM 830.752/1981, ANM 830.756/1981, ANM 830.754/1981 e ANM



830.706/1981. Há sobreposição de 4.194,89ha dos direitos minerários e 315,795ha com os corpos minerários, fazendo-se necessária anuência da APA para a concessão do licenciamento, a qual foi apresentada na formalização do processo ambiental.

A Reserva Particular do Patrimônio Natural Coronel Domiciano está nos municípios Muriaé e Rosário da Limeira. Conforme informação complementar apresentada em dezembro de 2021, o empreendedor retificou a ADA com a exclusão do corpo de minério localizado dentro desta unidade de conservação.

O empreendimento se encontra ainda na Reserva da Biosfera da Mata Atlântica. A relação dos direitos minerários com as zonas da reserva pode ser observada na tabela abaixo:

Direito Minerário	Fora da RBMA	Zona de Transição	Zona de Amortecimento	Total
830.705/1981	413	0	0	413
830.706/1981	621	0	0	621
830.707/1981	442	11	0	452
830.751/1981	787	214	0	1001
830.752/1981	1001	0	0	1001
830.754/1981	1001	0	0	1001
830.755/1981	244	751	0	995
830.756/1981	182	666	153	1001
830.758/1981	0	1001	0	1001
830.776/1982	0	499	502	1001
<b>TOTAL</b>	<b>4690</b>	<b>3141</b>	<b>655</b>	<b>8486</b>

#### 4.2 Alternativa Locacional e Tecnológica

A mineração possui rigidez locacional no que tange aos corpos minerais, uma vez que a ocorrência do minério na paisagem é determinada por fatores geológicos. As estruturas acessórias, contudo, podem ter flexibilidade locacional. No caso da mineração de bauxita nos moldes em que é praticada no estado, as estruturas que se localizam fora dos corpos de minério são somente os acessos, as rotas para transporte do minério das frentes de lavra à UTM de Miraí. As demais estruturas se encontram no corpo de minério.

Conceitualmente, os acessos serão definidos com base na ocupação do solo, evitando áreas com vegetação nativa e ocupadas por APP. Foi realizada ainda uma análise de sensibilidade socioambiental, com base na alteração da qualidade do ar e do ruído ambiental, os principais incômodos e impactos atribuídos ao transporte de minério.

A alternativa tecnológica da lavra de bauxita nos moldes em que é feita em Minas Gerais é a menos impactante, com exploração por meio de bancadas, sem abertura de cavas, sem detonação e sem formação de pilhas ou depósitos, com posterior reabilitação da área.

#### 4.3 Meio Físico

##### 4.3.1 Clima



Para a caracterização do clima, foram usadas as estações climáticas da Fazenda Umbaúbas, no município de Muriaé (ANA-2142004), automática de Muriaé (A517), climatológica de Muriaé (83694) e climatológica de Viçosa (83642). A área de estudo possui tipo climático Tropical Subquente e úmido com três meses secos durante o ano (junho, julho e agosto). O total pluviométrico anual para a região é de 1559mm, e média mensal de 130mm. Houve uma queda dos índices de precipitação nos últimos 10 anos. As maiores médias de temperatura são nos meses de janeiro, fevereiro e março, variando de 32º a 34º, e as menores médias nos meses de junho a agosto, próximas as 15º.

A direção predominante dos ventos é leste, com variações de sudeste nordeste e norte em alguns períodos do ano. Foi realizado um estudo da qualidade do ar do ambiente com medidas do parâmetro Partículas Totais em Suspensão (PTS), em 12 pontos. Em todos os pontos, a qualidade do ar foi considerada boa, com concentrações sempre inferiores a 32ug/m3.

#### **4.3.2 Ruído Ambiental**

Foi apresentado um estudo diagnóstico dos níveis de pressão sonora presentes na área de estudo em seis pontos nos períodos diurno e noturno. Foi possível perceber que há ultrapassagem de limites noturnos devido ao tráfego de veículos e ruído de fundo. Nestes pontos, há baixa potencialidade de aumento da pressão sonora.

#### **4.3.3 Geologia e geomorfologia**

A área de estudo está na Província Mantiqueira, nos Orógenos Araçuaí e Ribeira. Nestes orógenos se situa a região dominada por rochas granítoides e metamórficas de alto grau, neotroterozóicas e cambrianas.

A geologia local mostra que a área de estudo se encontra no Domínio Juiz de Fora, com três unidades litológicas: rochas do embasamento paleoproterozoico, constituído de ortognaisse e metabasitos na fácie granulito; sucessão metassedimentar neoproterozóica da Megassequencia Andrelândia; plutonitos granítoides/chamocklíticos neoproterozóicos. O embasamento paleoproterozóico é composto por ortognaisse e metabasitos, com paragênese da fácie granulito.

Os minerais na região correm sobre rochas charnockíticas e enderbíticas e estão localizadas nos topo e encostas das serras da região, entre altitudes de 700 e 900m.

Geomorfologicamente, o empreendimento está no Domínio Morfoestrutural das Faixas e Dobramentos Remobilizados, com um nítido contraste entre a morfologia atual e evidência de movimentos crustais com marcas de falhas, deslocamentos de blocos e falhamentos transversos. Possui três domínios morfoestruturais: as Depressões do Rio Paraíba do Sul, os Patamares do Alto Rio Doce e as Serranias da Zona da Mata Mineira.

#### **4.3.4 Pedologia e potencial erosivo**



O diagnóstico pedológico mostrou um predomínio do Latossolo Vermelho-Amarelo Distrófico. No entorno, há ocorrência de Argissolo Vermelho-Amarelo e Cambissolos Háplico e Húmico. Na ADA, o solo possui horizonte A proeminente e horizonte B de textura argilosa. São comumente distróficos com ocorrência em áreas de forte relevo ondulado associados a rochas enderbíticas do Complexo Juiz de Fora.

Os latossolos possuem elevada resistência a erosão, tendo em vista a grande macro porosidade e a grande permeabilidade do solo. Contudo, são observados movimentos de massa pelo intenso uso desta tipologia com compactação. Além disso, o clima da região favorece processos erosivos, pelo contraste pluviométrico entre as estações.

Os principais processos erosivos observados são erosão laminar e terracetes. A erosão laminar se distribui pela superfície de forma dispersa predominantemente nas áreas sem cobertura vegetal. Terracetes são feições erosivas típicas de processos de rastejo associadas a gado. Pontualmente, há alguns registros de movimento de massa, devido ao relevo.

#### 4.3.5 Recursos Hídricos

O empreendimento se localiza na UPGRH dos rios Pomba e Muriaé (PS2), nas sub-bacias hidrográficas conforme tabela abaixo:

Direito Minerário	Sub-bacia hidrográfica
830.705/1981	Alto rio Muriaé
830.706/1981	Alto rio Muriaé
830.707/1981	Alto rio Muriaé
830.751/1981	Rio Fumaça
830.752/1981	Rio Glória / Rio Carangola
830.754/1981	Rio Fumaça
830.755/1981	Rio Fumaça
830.756/1981	Rio Fumaça
830.758/1981	Alto Rio Muriaé / Rio Fumaça / Córrego Santana / córrego Santo Antônio
830.776/1982	Córrego Santo Antônio / Rio Fumaça

As sub-bacias possuem baixa e média propensão a enchentes e a densidade de drenagem se enquadra no padrão regular.

Foi apresentado um mapeamento de nascentes nos direitos minerários, em mapas e em campo. Foram identificados 414 pontos de nascentes. Nenhuma delas se encontra dentro das áreas projetadas para as lavras de bauxita, mas 19 se encontram a menos de 50 metros das áreas, podendo haver interferência nas APPs. Desses 19 nascentes, 6 apresentam uso para fins domésticos e/ou abastecimento humano. Outros 12 são utilizados para dessedentação animal.

Foi apresentado ainda um estudo sobre a qualidade das águas superficiais, com 14 pontos de amostragem na sub-bacia. Os resultados apresentaram pontos fora de conformidade, principalmente devido ao uso do solo. Os parâmetros com desconformidade foram: ferro dissolvido (93%), Coliformes (13%), Mn total (20%), Oxigênio Dissolvido (13%), Al dissolvido, P Total e cor



(3% cada). O carreamento de ferro se deve a condições naturais da bacia e ao uso do solo, que aumenta seu carreamento ao curso d'água.

Foi apresentado estudo voltados para a identificação de impactos da retirada da bauxita do solo/subsolo em relação à infiltração de água e abastecimento/manutenção das águas subterrâneas. Os impactos ambientais associados foram alteração das propriedades físicas do solo e alteração na disponibilidade hídrica superficial. Para mitigação destes impactos serão implantados programas e ações de mitigação e controle, tais como Programa de Gestão Ambiental, Programa de Controle e Monitoramento de Processos Erosivos e Movimentos de Massa, Programa de Monitoramento Hidrológico, Programa de Gestão e Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Programa de Comunicação e Responsabilidade Social e Programa de Monitoramento de Aspectos Sociais e Produtivos.

Conforme pesquisas citadas no estudo a retirada das camadas argilosas isalteríticas indicam boa capacidade de melhora das condições de disponibilização hídrica tanto para a cobertura do solo quanto para a recarga dos aquíferos nas áreas pós lavra.

#### 4.3.6 Espeleologia

O empreendedor apresentou estudo do potencial espeleológico e da prospecção espeleológica da área de projeto.

Para o potencial espeleológico, foi realizado estudo por análise multicritério, a partir de álgebra de mapas, com dados geológicos, pedológicos, de declividade, uso e ocupação do solo e hidrográficos, além do próprio mapa de potencial do CECAV.

Conforme os dados do CECAV, as áreas de estudo possuem potencial baixo ou médio de ocorrência de cavidades, uma vez que 92% da área de estudo é recoberta por enderbitos, pertencente ao grupo dos charnokitos, e classificadas como de baixo potencial espeleológico. A presença de mármores e metacalcários elevam alguns trechos à categoria de médio potencial. A avaliação de potencial pela análise multicritério reclassificou a área em três categorias: improvável (55%), baixo (41%) e médio (4%).

A prospecção espeleológica foi feita com duas pessoas, seguindo a densidade amostral recomendada pela IS SEMAD nº08/2017, conforme os dados da análise multicritério.

Classe	Amostra (km)	Área (km <sup>2</sup> )	Densidade (km/km <sup>2</sup> )
Médio	24,62	3,24	7,60
Baixo	120,89	35,06	3,45
Improvável	262,32	46,4	5,65

Foi identificada uma cavidade (CAV\_001), com desenvolvimento linear de 4m (745245/7671287). Ela foi formada por uma matacão, sobre um depósito de tálus.

#### 4.4 Meio Biótico

##### Flora



O empreendimento está localizado na Zona da Mata, norte da Serra da Mantiqueira. Está no domínio morfoclimático dos mares de morros, com mata atlântica. As fitofisionomias principais são Floresta Estacional Semidecidual, Floresta Ombrófila Densa Montana e Campos de Altitude. Está majoritariamente na área de corredor Leste/Resplendor.

O diagnóstico da flora foi apresentado com base em dados secundários de listas florísticas de 9 trabalhos realizados próximo a área de estudo, e em dados primários coletados em campanhas de caracterização. A amostragem em campo foi feita em todos os estratos pela metodologia de pontos quadrantes, com 20 amostragens.

O mapeamento do uso do solo da área de estudo encontrou a seguinte quantificação:

	Classe	Área (ha)
Áreas naturais	FESD	13296.20
	Campos de altitude	133.93
	Corpo d'água	123.17
Áreas antropizadas	Pastagem	48289.30
	Silvicultura	1400.16
	Culturas perenes	1000.53
	Solo desnudo	747.19
	Áreas urbanas	475.79
	Vias	277.29
	Mineração	177.30
	<b>TOTAL</b>	<b>65920.85</b>

Há uma forte pressão antrópica das atividades agropecuárias que formam a matriz da paisagem. A floresta estacional semidecidual ocorre em diferentes estágios e compreende o habitat mais conservado para a biota. Os campos de altitude localizam-se nas escarpas altas e íngremes, com arbustos e pequenas árvores.

Mais especificamente, a ADA possui o seguinte uso do solo, após retificação:

Uso do solo	Área (ha) após adequação
Corpo d'água	0,000
Cultura perene	36,5909
FESD	169,5655
Pastagem	349,2439
Silvicultura	43,8246
solo desnudo	0,000
Vias não pavimentadas	1,4958
<b>Total Geral</b>	<b>600,7206</b>

Os dados secundários estimaram 1042 espécies para a região, de 139 famílias. Os dados primários encontraram uma riqueza de somente 216 espécies, de 160 gêneros e 73 famílias botânicas. Dessas espécies, 80 correspondem ao estrato arbóreo. Apesar de ter sido uma quantidade pequena, o empreendedor justificou nos estudos que a área abrangida pelos estudos



secundários foi muito grande. A riqueza registrada, contudo, foi maior que a média encontrada em cada estudo dos dados secundários individualmente (211 spp).

Mais da metade das espécies possuem síndrome de dispersão zoocórica (54%), 26% são anemocóricas e 18% autocóricas.

Das espécies ameaçadas, foram encontradas as seguintes:

Espécie	IUCN (2018)	MMA (2014)	Endêmicas (Reflora)
<i>Apuleia leiocarpa</i>	VU		
<i>Cariniana legalis</i>	VU	EM	
<i>Cedrela fissilis</i>	EN	VU	
<i>Dalbergia nigra</i>	VU	VU	
<i>Euterpe edulis</i>		VU	
<i>Guarea pendula</i>			MG
<i>Melanoxyylon braúna</i>		VU	
<i>Ocotea odorifera</i>		EM	
<i>Swartzia pilulifera</i>			MG
<i>Zeyheria tuberculosa</i>	VU	VU	

Quanto às APPs, há previsão de intervenção em 5,8190 de APP.

Direito Minerário	Uso do solo	APP de curso d'água	APP de declividade	APP de nascentes	Total
830.705/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0000	0,1668
	Pastagem	0,0079	0,0000	0,1589	
830.706/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0000	0,7809
	Pastagem	0,0000	0,6320	0,1489	
830.707/1981	FESD	0,0556	0,0000	0,0042	1,5580
	Pastagem	0,8738	0,0000	0,1240	
830.751/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Pastagem	0,0000	0,0000	0,0000	
830.752/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Pastagem	0,0000	0,0000	0,0000	
830.754/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0120 0,1007 0,1211	0,5902
	Pastagem	0,0000	0,0000	0,2383 0,0615 0,0395	
	Vias não pavimentadas	0,0000	0,0000	0,0171	
830.755/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0678	0,5177
	Pastagem	0,2143	0,0000	0,2356	
830.756/1981	FESD	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
	Pastagem	0,0000	0,0000	0,0000	
830.758/1981	Pastagem	0,0000	0,0000	0,2380	0,2996
	Silvicultura	0,0000	0,0454	0,0000	
	FESD	0,0000	0,0008	0,0154	
830.776/1982	FESD	0,0023	0,0000	0,4386	2,5364
	Pastagem	0,7009	0,0610	0,7114	
	Silvicultura	0,0000	0,0000	0,0000	
<b>TOTAL</b>		<b>1,7358</b>	<b>0,1704</b>	<b>3,1718</b>	<b>5,0780</b>



## Fauna

O inventário de fauna foi feito sobre as seguintes autorizações:

- Autorização IEF 020.001/2017 para Captura, Coleta e Transporte da Avifauna, com validade de 15/fev/2017 a 15/fev/2018;
- Autorização IEF 020.002/2017 para Captura, Coleta e Transporte da Herpetofauna, com validade de 15/fev/2017 a 15/fev/2018;
- Autorização IEF 020.003/2017 para Captura, Coleta e Transporte de Pequenos Mamíferos, com validade de 15/fev/2017 a 15/fev/2018;
- Autorização IEF 020.004/2017 para Captura, Coleta e Transporte da Quiropterofauna, com validade de 15/fev/2017 a 15/fev/2018;
- Autorização IEF 020.005/2017 para Captura, Coleta e Transporte da Entomofauna, com validade de 15/fev/2017 a 15/fev/2018;
- Licença IEF 020.002/2017 para Pesca Científica (Inventariamento da Biota Aquática), com validade de 15/fev/2017 a 15/fev/2018.

Para mastofauna, houve levantamento de dados primários em março/2017 e junho/2017, em 40 pontos, por três metodologias diferentes: armadilhas fotográficas, armadilhas de captura pitfall e de arame e busca ativa. Os dados secundários foram dados da própria região de outros inventários de estudos da CBA ou de monitoramento. Os dados secundários indicam uma riqueza de 49 espécies, com destaque para Rodentia (21) e Carnívora (11). Os dados primários confirmaram a presença de somente 16 espécies em 6 ordens.

Espécie	Status de conservação
<i>Chrysocyon brachyurus</i>	Vulnerável
<i>Leopardus wiedii</i>	Em perigo
<i>Leopardus pardalis</i>	Vulnerável
<i>Lontra longicaudis</i>	Vulnerável
<i>Chironectes minimus</i>	Vulnerável

Nas informações complementares, houve uma discussão sobre os dados do monitoramento que vem sendo realizado na região. No referido programa já foram realizadas 12 campanhas de amostragem, com periodicidade trimestral, nos anos de 2018, 2019 e 2020 (PA nº 00309/1996/215/2016 vinculado ao processo híbrido nº 1370.01.0009891/2020-63). Foram registrados até o momento 54 táxons representantes da mastofauna em toda área de estudo, sendo 35 identificações precisas em nível de espécie e 19 táxons identificados até o gênero ou por diferenciação entre morfoespécies, ainda em processo de identificação taxonômica em laboratório.



Quanto aos mamíferos voadores, foram amostrados cinco pontos por redes de neblina em março/2017 e maio/2017. Os dados secundários estimaram 88 espécies para o estado de Minas Gerais, das quais 16 foram amostradas na área de estudo. Duas espécies registradas se encontram ameaçadas, segundo COPAM (2010): *Myotis ruber* e *Platyrrhinus recifinus*. Houve registros de espécies de 4 guildas distintas, sendo os frugívoros os mais comuns. Houve poucos eventos de captura de *Desmodus rotundus*, indicando população escassa na região.

A herpetofauna foi amostrada em 25 pontos pelos dados secundários de diagnósticos passados e 8 pontos de levantamento primário, usando metodologia de busca ativa limitada por tempo e gravação de vocalização e armadilhas de interceptação e queda. Conforme os dados secundários, há potencial de ocorrência para 108 espécies na zona da mata, sendo 64 anfíbios e 44 répteis. Localmente, há registros de 34 espécies da herpetofauna em diagnósticos de estudos passados e apenas uma espécie foi classificada como “deficiente em dados”: *Ischnocnema guentheri*. Os dados primários confirmaram 15 espécies apenas, sendo 12 anfíbios anuros e 3 répteis, sendo 2 lagartos e uma serpente. Nenhuma das espécies se encontra ameaçada de extinção.

A avifauna foi amostrada por dados secundários locais e dados primários, pelos métodos de busca ativa visual e auditiva e redes de neblina. Foi possível identificar 177 espécies nos antigos inventários da avifauna, distribuídas em 45 famílias. Apenas uma espécie se encontra ameaçada: *Primolius maracanã*; e duas espécies consideradas como “deficiente em dados”: *Rhamphastos vitellinus* e *Sarcoramphus papa*. Nos dados recentes, foram registradas 155 espécies de 45 famílias. Três espécies são consideradas “quase ameaçadas”: *Jacamaralcyon tridactyla*, *Primolius maracanã* e *Mapacoptila striata*. Há ainda registros de espécies endêmicas e migratórias que devem ser monitoradas.

A entomofauna foi avaliada sob seu aspecto como vetores de doenças humanas e a riqueza de abelhas. Foram registradas as espécies *Haemagogus leucocelaenus*, *Aedes scapularis* e *Sabethes purpureus*, vetores da febre amarela silvestre e da febre do rocio. O diagnóstico da área de inserção do empreendimento registrou 235 indivíduos de 17 espécies, somente da família Culicidae. Dentre elas vetores da febre do rocio (*Aedes scapularis*) e da febre amarela silvestre (*Haemagogus leucocelaenus*). É relevante notar que as campanhas de amostragem demonstram que a densidade de dípteros vetores é baixa, em função de fatores abióticos de



temperatura e pluviosidade. Há impactos previstos de forma genérica que englobam os efeitos sobre os dípteros principalmente.

Há predominância de *Apis mellifera* na região, vinculado ao cultivo de café. Através dos estudos consultados foram compiladas 83 espécies de abelhas com presença em Mata Atlântica e foram registrados 91 indivíduos distribuídos em 6 espécies pertencentes a três famílias: Apidae (3), Halictidae (1) e Megachilidae (2). A baixa diversidade de espécies registradas no diagnóstico indica que a área de inserção do empreendimento apresenta alta fragmentação florestal com uma matriz antrópica. As características da paisagem e a presença de espécies de abelhas generalistas.

O diagnóstico de ictiofauna foi feito em 42 pontos, dos quais 33 possuem características lóticas, 8 lênticas e 1 açude. Foram usadas redes de emalhar, tarrafas, peneiras e arrasto bentônico. A bacia do Paraíba do Sul possui 96 espécies de peixes, distribuídas em 22 famílias. Nos dados primários, foi possível registrar 42 táxons de 14 famílias. Não foram registradas espécies ameaçadas de ictiofauna em extinção nos levantamentos de dados primários na área de estudo.

Foi realizado ainda inventário de limnologia em dois pontos, que indicam perturbação nos cursos d'água. Apesar de alto grau de alteração na região, ainda há espécies que demandam ambientes preservados, que podem funcionar como abrigos para a biodiversidade. É importante, portanto, que se reduza ao máximo o carreamento de sedimentos para os cursos d'água e que estes sejam monitorados durante a operação do empreendimento.

#### 4.5 Meio Socioeconômico

Este projeto tem um potencial gerador de empregos da ordem de 140 vagas diretas e 371 terceirizados, resultando num total de 511 postos de trabalho. Considera-se ainda, conforme metodologia do Instituto Brasileiro de Minereração – IBRAM, que, para cada emprego criado na indústria de mineração, outros 13 postos de trabalho são criados ao longo da cadeia produtiva.

O diagnóstico do meio socioeconômico contou com uma pesquisa pautada nos dados secundários dos municípios de Guiricema, Miraí, Muriaé, Rosário da Limeira e São Sebastião da Vargem Alegre, a partir da consulta a instituições públicas reconhecidas, tais como IBGE, INEP, IPEA, IPHAN, INCRA, dentre outros. As fontes primárias apresentadas no diagnóstico para o meio socioeconômico foram representadas pelas campanhas investigativas e prospectivas da consultoria em campo, junto a secretarias e instituições dos municípios da AID, moradores e lideranças locais.



De forma geral, a região que engloba o conjunto dos cinco municípios que integram o Projeto de Produção Sustentável de Bauxita da Zona da Mata se encontra em crescimento, com expansão de 0,81% ao ano, passando de 120.281 habitantes em 2000 para 130.325 habitantes em 2010. É uma região que se formou por pequenas e médias propriedades de café e de gado, e se encontra altamente antropizada.

Esse fato é corroborado quando se verifica o quantitativo associado a cada tipologia de uso da cobertura do solo em relação ao meio socioeconômico. O uso para pastagem corresponde a 76%, ao passo que a Floresta Estacional Semideciduado (FESD) tem a representatividade de 18% (cujos maiores fragmentos coincidem com as UCs de proteção integral APAs e RPPNs. Em seguida, a silvicultura, composta basicamente por eucaliptos, representa 2% da área e as culturas perenes, formadas principalmente pelos cafezais, correspondem a 1%. A categoria de área urbana ou ocupação é formada pelas habitações rurais e núcleos urbanos, que ocupam 1,36% da área; os demais usos e ocupações do solo de uso antrópico apresentam menos representatividade no conjunto do mapeamento, sendo a mineração (0,16%), vias não pavimentadas (0,39%) e vias pavimentadas (0,10%).

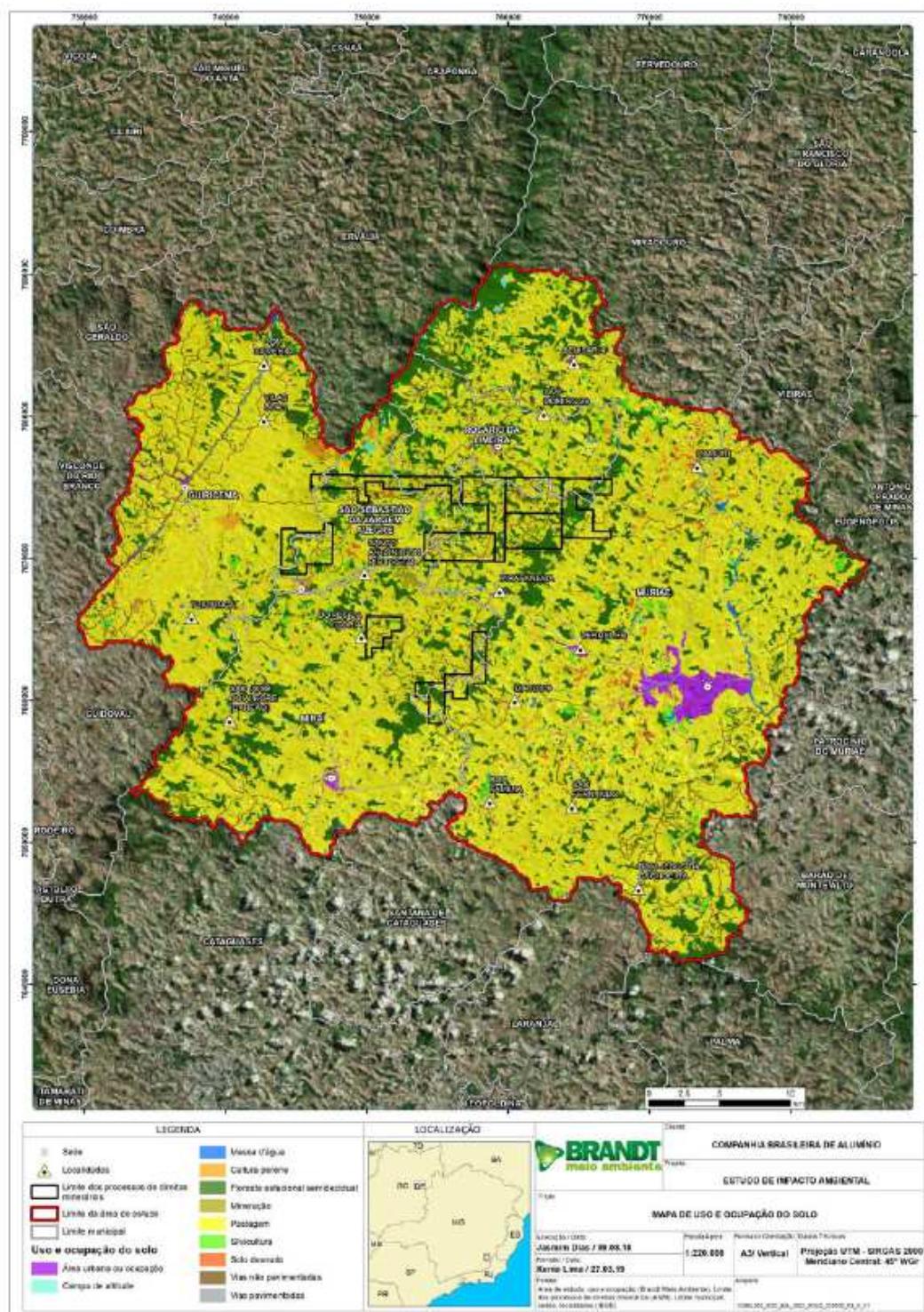


Figura 2 - Mapa de uso e ocupação do solo na área de estudo para o meio socioeconômico do empreendimento. Fonte: EIA (Brandt, 219)

Cidade Administrativa - Rodovia Papa João Paulo II, nº 4143 - Bairro Serra Verde – Edifício Minas. 2º andar.  
CEP: 31.630-900 - Belo Horizonte/ MG – Tel: 3915-1119



Acerca da existência de bens protegidos, foi realizada uma consulta à plataforma IDE Sisema (<https://idesisema.meioambiente.mg.gov.br/webgis>) no dia 04/01/2021, na qual foi observado que os limites da ADA do empreendimento não interceptam terras indígenas, quilombolas e áreas relacionadas ao patrimônio cultural no âmbito do IEPHA-MG: área de influência do patrimônio cultural, celebrações e formas de expressão registradas, lugares registrados, saberes registrados e bens tombados. Ademais, o empreendedor informou que realizou protocolo do projeto do empreendimento junto ao IEPHA, cujas tratativas se encontram no processo SEI 2200.01.0001023/2021-95. Já na esfera federal, o protocolo encontra-se em andamento, com o preenchimento do FCA e TRE, o qual solicitou o PAIPA/RAIPA. Os trâmites junto ao IPHAN estão ocorrendo via SEI, no processo 01514.002447/2019-12.

Para a próxima etapa do processo de licenciamento ambiental, o empreendedor deverá apresentar a manifestação dos órgãos intervenientes referentes ao patrimônio natural e cultural, assim como bens protegidos/tombados, porventura existentes nas áreas de intervenção pretendida.

A seguir é apresentada uma síntese dos principais indicadores socioeconômicos, para cada município da AID, abordados nos estudos ambientais:

**Miraí:** O município ocupa uma área aproximada de 320 km<sup>2</sup> e possuía, em 2010, 13.808 habitantes, dos quais mais de 10.000 estavam em zona urbana. A sede urbana está localizada na porção sul do território, onde se distingue um núcleo histórico central, implantado numa região com relevo menos acidentado junto à margem do Rio Fubá, além de bairros no entorno. Possui 44 bens materiais identificados. Há 3 APAs municipais e uma RPPN estadual em seu território.

**Muriaé:** O município é um polo regional de referência. Possuía, em 2010, mais de 100 mil habitantes, dos quais 93mil estavam em zona urbana. Ocupa uma área de 841 km<sup>2</sup>, com a mais alta densidade demográfica (119,72 hab/km<sup>2</sup>). Possui um aeroporto. Há registros de 272 bens materiais no município, com destaque para as estruturas arquitetônicas e urbanísticas. Possui em seu território duas APAs, um parque estadual (P.E. Serra do Brigadeiro) e uma RPPN Estadual.

**Rosário da Limeira:** O município de Rosário da Limeira possuía uma população, estimada em 2010, de 4.236 habitantes. Apesar de seu pequeno território, estimado em 111 km<sup>2</sup>, tem grande importância na região uma vez que drena grande parte da produção cafeeira regional, pois é berço de uma das mais respeitadas indústrias de café do país (a 13a, de acordo com o ranking da ABIC). Foram identificados 69 bens materiais no município. Possui em seu território duas APAs, uma RPPN estadual e uma RPPN Federal.



**São Sebastião da Vargem Alegre:** O município ocupa área aproximada de 73 km<sup>2</sup> e 2.798 habitantes, dos quais 1.603 estão em zona urbana. Está em meio a um relevo entrecortado por serras e morros e pelo Rio Preto, curso d'água que dá nome a principal área de preservação ambiental do município - APA Rio Preto. Foram encontrados dois bens materiais.

Acerca da contribuição dos gestores municipais sobre os possíveis impactos ocasionados pelo empreendimento, o empreendedor demonstrou sinergia em ações desenvolvidas ao longo do processo, tais como as cartas de conformidade emitidas pelas prefeituras, solicitação aos respectivos gestores para instalação do empreendimento em APAs, articulação junto às Secretarias Municipais de Meio Ambiente e CODEMAs, realização da audiência pública, dentre outras ações que incluíram a articulação junto às lideranças locais.

#### 4.5.1 Audiência pública

No dia 07 de outubro de 2021 foi realizada a audiência pública, com o objetivo de apresentar os estudos ambientais, esclarecer dúvidas e recolher críticas ou sugestões acerca do processo de licenciamento ambiental do projeto “Produção Sustentável de Bauxita da Zona da Mata”, da CBA. A audiência foi realizada no modelo híbrido, tendo sido transmitida de maneira virtual, no espaço Das Hauss, no bairro Buritis, em Belo Horizonte, onde estiveram presentes a equipe técnica da SUPPRI, representantes do empreendedor e da consultoria responsável pelos estudos ambientais e empresa de comunicação, responsável pela transmissão do evento. Foi estabelecido ainda um ponto físico de transmissão localizado na Quadra da comunidade de Pirapanema, no município de Muriaé, visando o atendimento aos moradores da AID que não dispuseram de acesso à internet para o acompanhamento da audiência pública em suas residências. Neste caso, houve disponibilidade de transporte, por parte do empreendedor, para o deslocamento desses moradores. Ressalta-se que em ambos os locais, foram cumpridos os protocolos sanitários, notadamente estaduais e municipais, em relação às restrições ao contágio pelo novo coronavírus (COVID-19).

A solicitação para realização da referida audiência foi protocolada em 10 de janeiro de 2020 pela entidade civil sem fins lucrativos Associação Amigos de Iracambi. A realização da audiência ocorreu conforme os regramentos estabelecidos na Resolução SEMAD nº 3.018/2020 e Deliberação Normativa Copam nº 225/2018.

Em 11 de agosto de 2021 o empreendedor encaminhou via SEI (processo 1370.01.0028712/2021-76), o Plano de Comunicação para a realização da audiência pública. Este foi analisado pela SUPPRI através da emissão do relatório Técnico (protocolo SEI 34224086). O RT avaliou as



conformidades e inconformidades apresentadas no Plano de Comunicação, propiciando melhorias ao produto inicialmente apresentado. Em suma, o empreendedor realizou os ajustes apontados pela equipe técnica da SUPPRI e reapresentou o plano, estando este, em conformidade com as diretrizes trazidas pelas normativas vigentes e assim, providenciou-se a realização do evento.

O quantitativo total de participantes da audiência pública foi de aproximadamente 800 pessoas, considerando o espaço físico disponibilizado para a comunidade e a transmissão online. Foram disponibilizadas diferentes ferramentas de interação/participação durante a realização do evento, a saber: recebimento de participação via WhatsApp, formulários online de manifestação na página eletrônica da audiência e participação dos inscritos que optaram por se manifestar através de vídeo. Além disso, houve tradução em libras, com intérpretes atuando em toda a transmissão.

No que tange ao momento da manifestação dos inscritos, houve 35 (trinta e cinco) participações registradas, sendo que 27 (vinte e sete) solicitaram participação ao vivo, e dessas, 2 (duas) desistiram de se manifestar antes de ser chamada pelo presidente da mesa. Ademais, 8 (oito) foram perguntas escritas, sendo 4 (quatro) tratadas durante a audiência e 4 (quatro) posteriormente respondidas e disponibilizadas no site da Companhia (<http://cba.com.br/audienciapublica>). Dentre os questionamentos e manifestações, foram abordados os seguintes assuntos:

- Restauração Florestal de áreas mineradas e de áreas de compensação e mineração de bauxita;
- Empregabilidade, aumento da concentração de terras e processos minerários na zona de amortecimento no Parque Estadual Serra do Brigadeiro;
- Dificuldade de acesso da população rural à internet para participação da audiência pública;
- Destrução da natureza e dos recursos hídricos devido à mineração e fortalecimento da agroecologia;
- Projetos sociais desenvolvidos pelo empreendedor;
- Ecologia, restauração florestal e bioindicadores de áreas mineradas e áreas de compensação;
- Benefícios trazidos pela empresa ao território;
- Preocupação da comunidade de Pirapanema quanto às nascentes, matas, mudanças de qualidade das minas d'água em função da exploração da atividade mineradora;
- Geração de emprego advindos da presença da CBA na região, gerando recursos para os trabalhadores e aumento das vendas no comércio;



- Ações solidárias desenvolvidas pela empresa, trabalhos socioambientais, monitoramento das áreas reabilitadas e monitoramento hídrico;
- Programas ambientais desenvolvidos pela empresa, aspersão de água em vias, controle da qualidade do ar e preocupação quanto ao tráfego de veículos;
- Impactos mais significativos do empreendimento relacionados à perda de indivíduos da flora e alteração de habitat da flora;
- Repúdio quanto ao formato da audiência pública, impactos negativos da mineração sobre o solo, a água e estrutura dos laços comunitários e da reprodução do modo de vida dos agricultores (agricultura familiar e agroecologia); avanço da mineração sobre as unidades de conservação, colocando em risco a preservação dos remanescentes da Mata Atlântica e das espécies endêmicas de animais e plantas;
- Abertura de acessos para acessar as áreas de bauxita com as devidas compensações ambientais;
- Anuência concedida pela prefeitura do município de Rosário da Limeira para o processo de mineração no interior de APAs;
- Solicitação de reflorestamento, por parte da empresa, em áreas degradadas sem a mineração

No dia 27 de outubro de 2021 foram protocolados, de forma tempestiva, pelo empreendedor, os documentos decorrentes da realização da audiência, tais como, relatório-síntese, gravação, transcrição do áudio, ata e lista de presença. Os questionamentos encaminhados durante e posteriormente a realização da audiência foram respondidos pelo empreendedor e considerados satisfatórios pela equipe técnica da SUPPRI e considerados na construção deste Parecer Único para subsidiar a decisão da autoridade competente.

Em 14 de outubro de 2021 foi apresentado, via e-mail institucional, um documento da Associação Amigos de Iracambi, contendo alguns questionamentos acerca dos assuntos relacionados ao processo de licenciamento ambiental discutidos durante a audiência pública e contidos nos estudos ambientais (protocolo SEI 36608808). Esses questionamentos foram direcionados ao empreendedor juntamente com as demais informações complementares solicitadas pela equipe técnica do processo e respondidos através do documento SEI 40285911, sendo as respostas consideradas satisfatórias. Da mesma maneira, a documentação contida no relatório-síntese, assim



como as comprovações, evidências e prazos de divulgação atenderam aos requisitos preconizados pela DN nº 225/2018.

#### 4.6 Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos

Não estão previstas intervenções diretas em Recursos Hídricos.

#### 4.7 Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Não estão previstas intervenções nesta fase. Após o detalhamento do projeto executivo, será solicitado, na Licença de Instalação, a Autorização para Intervenção Ambiental.

### 5. AVALIAÇÃO AMBIENTAL INTEGRADA

O empreendedor protocolou um estudo de Avaliação Ambiental Integrada para os Direitos Minerários na Zona da Mata, elaborado pela Brandt Meio Ambiente Ltda. O objetivo é analisar o conjunto de empreendimentos na região de forma socioambiental sistêmica, que totalizam 150 direitos minerários, que devem ser explorados em aproximadamente 50 anos, focando nos impactos cumulativos e sinérgicos. Dado este horizonte, torna-se inviável a abertura de somente um processo de licenciamento.

A empresa mantém uma parceria com a Universidade Federal de Viçosa para tratar de pesquisas visando a reabilitação das áreas lavradas, restauração florestal e conservação hídrica. A UTM Miraí tem capacidade máxima de processamento de 6MTA de ROM vindas das áreas lavradas, o que permite a produção de 2,5 MTA de bauxita beneficiada. O recurso disponível nos direitos minerários é da ordem de 135 milhões de toneladas, com teor de alumina médio de 42,5%.

#### 5.1 Diagnóstico

O diagnóstico da área contou com aspectos físicos, bióticos e socioeconômicos. A área de estudo compreende 32 municípios e as bacias do rio Doce, Itabapoana e Paraíba do Sul, englobando as seguintes sub-bacias:

- sub-bacias alto rio Manhuaçu, ribeirão Jequitibá e rio São Mateus inseridos dentro da bacia do rio Caratinga, afluente do rio Doce, no extremo norte da área;
- sub-bacia do córrego do Pombal ou Pintada, rio Santa Margarida e rio São Domingos inseridas na bacia do Rio Piranga, afluente do rio Doce, no extremo noroeste da área;
- sub-bacia do rio Carangola, rio Glória, rio Fumaça, alto rio Muriaé, médio rio Pomba, córrego Santo Antônio, córrego Santana, ribeirão São Domingos, córrego do Valão, ribeirão preto e córrego da Leonora inseridos dentro da bacia dos rios Pomba e Muriaé, afluentes do rio Paraíba do Sul.
- e sub-bacia do alto rio Itabapoana inserido em bacia homônima no extremo nordeste da área.



A área abrange ainda 53 UCs sendo 4 de proteção integral, incluindo o Parque Estadual da Serra do Brigadeiro e Parque Nacional do Caparaó.

## 5.2 Sensibilidade socioambiental

Os mapas de sensibilidade foram construídos usando os seguintes aspectos:

### Meio físico

- Suscetibilidade erosiva: indicador composto pelo diagnóstico de solos, declividade e cobertura do solo
- Potencial de enchentes e inundações: indicador composto pelo coeficiente de compacidade, índice de conformação e fator de forma.
- Potencial de assoreamento: suscetibilidade a erosão, suscetibilidade a enchentes e inundações
- Zonas de produção natural de água (zonas de recarga e descarga): zonas de recarga e zonas de descarga
- Qualidade da água: indicador composto pelo enriquecimento orgânico e coliformes, alterações associadas ao aporte de sedimentos e características geoquímicas.
- Alteração na qualidade do ar e ruído ambiental: indicador composto pela existência de comunidades rurais ou urbanas, áreas potenciais de ocorrência de fauna e demais áreas.

### Meio biótico

- Qualidade ambiental e permeabilidade da paisagem: indicador composto pela cobertura do solo
- Vegetação e fragmentação de habitat: indicador composto pelo tamanho dos remanescentes de vegetação natural (florestas e campos de altitude) e índice de áreas núcleo.
- Áreas protegidas e corredores ecológicos: indicador composto por UCs, APPs e RLs, e a conectividade de fragmentos florestais (corredores).
- Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade

### Socioeconomia e território

- Utilização das terras: indicador de cobertura e uso do solo
- Potenciais interferências na dinâmica local: indicador composto pela existência de sede municipal, distritos, povoados e comunidades rurais
- Potenciais interferências nos modos de vida: indicador composto pelo grau de urbanização
- Dependência de mananciais para o consumo de água nas áreas rurais: indicador composto pelo tipo de abastecimento de água



- Qualidade de vida: indicador composto pelos aspectos: i) IDH; ii) Índice de Gini; iii) Abastecimento Público de Água; iv) Sistema de Esgotamento Sanitário; v) Sistema de Coleta de Lixo.
- Organização territorial: indicador composto pela presença de plano diretor municipal
- Significância econômica: indicador composto pelo PIB agropecuário

### 5.3 Avaliação dos impactos socioambientais

Os impactos mapeados relativos à atividade foram:

#### Impactos negativos

- Indução e Intensificação de processos erosivos
- Alteração da qualidade das águas superficiais
- Alteração na disponibilidade hídrica superficial
- Alteração dos níveis de ruído
- Alterações de alteração da qualidade do ar
- Alteração da diversidade biológica
- Interferência em processos ecossistêmicos
- Interferência em áreas protegidas
- Interferência em áreas prioritárias para conservação da biodiversidade e corredores ecológicos
- Incômodos e Interferências nos modos de vida local
- Pressão sobre infraestrutura pública
- Emergência de Conflitos Sociais
- Geração de expectativa

#### Impactos positivos

- Redução do escoamento superficial pluvial e de processos erosivos ao longo das vertentes
- Retenção e absorção das águas pluviais e potencial aumento das taxas de infiltração nas zonas de recarga
- Ampliação da cobertura vegetal nativa e formações de corredores na região a partir de compensações diversas
- Incremento de Unidades de Conservação a partir de compensações e programas ambientais correlatos
- Incremento da capacidade produtiva



- Fomento à regularização fundiária
- Dinamização econômica

#### 5.4 Fragilidades e potencialidades

O estudo apresentou ainda as fragilidades e potencialidades de cada direito mineral frente aos aspectos elencados.

#### 5.5 Diretrizes

Por fim, o estudo apresentou diretrizes para cada meio avaliado:

- Implantação de uma rede de monitoramento de qualidade da água integrada com os monitoramentos já existentes na área de estudo, visando o acompanhamento da evolução dos dados físico químicos da região

Sobre este quesito, o empreendedor apresentou estudo relativo a este impacto com os programas e ações para mitigação dos impactos.

- Manutenção dos programas e ações mitigadoras e de controle associadas ao meio físico durante as fases do empreendimento;
- Manutenção de parceiras junto às instituições de ensino voltadas aos estudos de controle e monitoramento de recuperação nas áreas degradadas;
- Recuperação de áreas degradadas;

Sobre este quesito, o empreendedor tem apresentado as devidas ações de reabilitação e recuperação das áreas.

- Ações dentro dos programas de educação ambiental para conscientização da população quanto a regiões de instabilidade de encostas e áreas com susceptibilidade a enchentes.
- Ações de educação ambiental com os produtores rurais, visando incentivar a integração lavoura/pecuária, a proteção de nascentes e matas ciliares, além de melhores práticas para as áreas de pastagem e cultivos;
- No contexto dos estudos desenvolvidos junto às Universidades, focar em estudos que indiquem as restrições e potencializações quanto aos tipos de manejos e uso do solo na área de estudo visando atender as priorizações de conservação determinadas pelas “Áreas Prioritárias para Conservação” do MMA.
- No contexto dos programas de Compensação, dar foco na consolidação das Unidades de Conservação da Zona da Mata, tanto pela regularização fundiária quanto pela elaboração e implementação de planos de manejo;
- No contexto dos programas de Compensação dar foco no fomento aos corredores ecológicos em áreas prioritárias e identificados na Avaliação Ambiental Integrada;
- No contexto do Programa de Monitoramento de Fauna, estabelecer um plano estratégico global de monitoramento da biota;



O empreendedor tem apresentado um programa de monitoramento integrado e não por direito mineral, de forma a avaliar a região por conjunto de direitos minerários. Os resultados tem sido satisfatórios.

- No contexto das parcerias junto às Universidades e do Programa de Educação Ambiental, dar foco no fomento e assistência técnica aos produtores rurais com vistas à implantação de técnicas agroecológicas e de conservação de solo e água, com maior ecoeficiência, objetivando ganhos ambientais e de renda ao produtor;
- Considerando a significativa antropização das Áreas de Preservação Permanente na área de estudo, recomenda-se ações de educação ambiental focada aos produtores rurais da região a fim de conscientizá-los sobre a importância dessas áreas, em especial para manutenção e preservação das águas, bem como da biodiversidade;
- Considerando a importância das Reservas Legais, recomenda-se ações de educação ambiental focada aos produtores rurais da região a fim de conscientizá-los sobre a importância dessas áreas, que possuem a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e promover a conservação da biodiversidade, bem como o abrigo e a proteção de fauna silvestre e da flora nativa
- Direcionar o Programa de Educação Ambiental da CBA ao público-alvo a ser alcançado, sendo crianças e adolescentes dos estabelecimentos de ensino formal inseridos nas regiões em que hoje se procede a exploração e beneficiamento de bauxita, e para o conjunto de direitos minerários que hão de vir, no seu devido tempo;
- Manter e reforçar o compromisso da empresa com o desenvolvimento da comunidade em interface com as áreas de atividade atuais e futuras;
- Valorizar crianças e adolescentes enquanto futuros agentes da conduta ambiental e formadores de opinião;
- Monitorar as condições socioeconômicas e produtivas dos estabelecimentos rurais e propor ações que possibilitem a manutenção da reprodução social das famílias e dos grupos sociais;
- Manter programa de comunicação e responsabilidade social, programa esse que proporcionará uma rede de diálogos em conjunto entre a comunidade e o empreendedor, de forma multilateral e que possibilite a existência de um canal de comunicação, bem como uma relação clara entre ambas as partes. Nesse contexto dando suporte, sempre que cabível, para viabilizar as ações e demandas da comunidade;
- Manter programa de fomento à formação de mão de obra local, possibilitando aos residentes dos municípios onde as atividades se desenvolvem capturar os benefícios diretos ligados à geração de emprego e renda;
- Manter o suporte à regularização fundiária nas áreas de atuação;



- Manter plano de fechamento de mina valorizando as propriedades em termos produtivos e ecológicos e delineando de maneira participativa uma estratégia de gestão de longo prazo, com vistas ao preparo do fechamento de mina, focando na prevenção e solução de impactos socioambientais inerentes à mineração, além de induzir um ambiente de bom relacionamento com os atores direta ou indiretamente ligados aos diversos aspectos do fechamento das frentes de lavra.

## 6. RESERVA LEGAL

O empreendimento em si não possui reserva legal. As reservas legais dos superficiários serão avaliadas após a verificação do projeto executivo.

## 7. IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS

### 7.1 Hipótese de não realização do empreendimento

Na hipótese de não implantação, a tendência é a continuidade da região no investimento principal ao agronegócio, sem diversificação de investimentos. Contudo, pela quantidade de unidades de conservação, há uma tendência a que o agronegócio seja conduzido de forma mais sustentável, que haja investimentos em corredores ecológicos

### 7.2 Meio Físico

**Impacto: Alteração das propriedades físicas do solo.** Este impacto é não cumulativo e muito significativo e se deve à necessidade de retirar o minério, com retirada do solo, alterando propriedades estruturais do solo. Ocorrerá nas fases de implantação/operação, com possíveis consequências para o aumento da erosão e carreamento de sedimentos para os cursos d'água. Na etapa de fechamento, há uma alteração positiva na alteração de propriedades físicas recuperando a estrutura do solo para a reabilitação da área. Na etapa de operação, trata-se de um impacto acíclico, enquanto na etapa de fechamento é um impacto permanente.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de controle e monitoramento dos processos erosivos e movimentos de massa, PRAD.

**Impacto: Alteração nas taxas de ocorrência de processos erosivos.** A ocorrência de processos erosivos tem relação direta com a alteração das propriedades físicas do solo, já que a retirada da vegetação acelera a erosão do terreno, pelos processos erosivos lineares e laminares em áreas submetidas à lavra e em áreas sob a influência direta do empreendimento. Os processos erosivos aumentam nos períodos chuvosos, principalmente nas áreas declivosas. O impacto foi classificado como sazonal, de alta intensidade, reversível.



Medidas mitigadoras e compensatórias: execução controlada da supressão, como detalhado no Programa Operacional de Supressão da Vegetação; lavras em períodos de menor pluviosidade, PRAD.

**Impacto: Alteração na qualidade das águas superficiais.** Este impacto tem relação direta com os impactos mencionados acima. O carreamento de sólidos para os cursos d'água podem alterar parâmetros como sólidos totais, sólidos suspensos, sólidos dissolvidos, turbidez, condutividade elétrica, ferro e manganês. Este impacto é temporal, associado ao período chuvoso, classificado como muito significativo, mas reversível.

Medidas mitigadoras e compensatórias: implantação de sistemas de drenagem de águas pluviais que direcionarão para os diques de contenção de sólidos. Além disso, há recuperação gradativa da área, conforme o PRAD. Programa de Monitoramento hídrico.

**Impacto: Alteração na dinâmica sedimentológica dos cursos d'água.** Este impacto tem potencial de ocorrência no período de implantação/operação do empreendimento, devido ao carreamento de material pelo escoamento pluvial, com acúmulo nas margens e assoreamento. Há fragilidade do terreno para carreamento de sedimentos, e devem ser observadas as áreas críticas em termos de carreamento de sedimentos. É um impacto classificado como negativo, de longo prazo e de duplo efeito, vinculado também à alteração do uso do solo. É um impacto temporal, associado ao período chuvoso.

Medidas mitigadoras e compensatórias: implantação de sistemas de drenagem de águas pluviais que direcionarão para os diques de contenção de sólidos. PRAD, e Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais.

**Impacto: Alteração na disponibilidade hídrica superficial.** Este impacto tem relação à alteração do uso do solo, de forma negativa na implantação e operação e positiva na etapa de fechamento. As áreas de lavra terão interferência em APPs e nascentes e deverão ser monitorados os usos da água nos Programas de Monitoramento e Aspectos Sociais e Produtivos. As lavras estão principalmente nos topo de morro, nas áreas de recarga dos aquíferos, de forma que o Programa de Monitoramento Hidrológico deverá considerar possíveis interferências no sistema.

Medidas mitigadoras e compensatórias: implantação de sistemas de drenagem, Programa de Monitoramento Hidrológico

**Impacto: Alteração dos níveis de ruído.** O empreendedor apresentou valores de medição de operação de lavra em 2014 nos momentos diurno e noturno. Os valores variaram de 35dB a 53dB. Esses valores superam os limites determinados pela Resolução CONAMA nº01/90. Contudo, foram encontrados poucos alvos que poderiam ser atingidos pelo ruído. As principais fontes de emissão



de ruído são trânsito de veículos, caminhões basculantes, escadeira, trator de esteira D6 e caminhão-pipa. É um impacto classificado como negativo, muito significativo, acíclico e cumulativo quando próximo a ambientes urbanos.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Gestão e Monitoramento dos Níveis de Ruídos e Programa de Manutenção de Máquinas, Equipamentos e Veículos.

**Impacto: Alteração da qualidade do ar.** Por se tratar de uma região com pouca urbanização, as fontes de emissão são principalmente advindas de fontes móveis, pelos veículos, máquinas e equipamentos, com a emissão de particulados. Como medidas de controle, estão a manutenção dos veículos e o uso de caminhão pipa na área. Foi classificado como negativo, de longo prazo e incidência direta, temporal.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Manutenção de Máquinas, Equipamentos e Veículos.

### 7.3 Meio Biótico

**Impacto: Alteração de área de cobertura vegetal nativa.** A redução da cobertura vegetal nativa será feita na etapa de instalação/operação na ADA do projeto. Ela será gradual, por frente de lavra, com média de 15ha por ano. As áreas de FESD que foram desmatadas, serão recuperadas e monitoradas por 5 anos após o fechamento. Há ainda previsão das compensações exigidas legalmente, por intervenção em APP e no Bioma Mata Atlântica. A vegetação nativa sendo retirada, há impactos sobre a biodiversidade, sobre a dinâmica ecológica local e regional. O impacto é considerado potencial, negativo, de incidência direta e alta intensidade. Há previsão, contudo, de que o balanço final de áreas nativas seja positivo, pela recuperação das áreas e pelas compensações.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Resgate de Flora, PRAD, Programa Operacional de Supressão da Vegetação.

**Impacto: Perda de indivíduos da flora.** As supressões de vegetação nativa pressupõem perdas de indivíduos da flora e da fauna, com impactos também sobre as dinâmicas ecológicas da região. Há registros de espécies ameaçadas, raras, endêmicas no diagnóstico, de forma que a perda destes indivíduos será significativa para a biodiversidade. É impacto irreversível, muito significativo.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Resgate de Flora, PRAD, Compensações de APP, espécies ameaçadas e intervenção no bioma Mata Atlântica.

**Impacto: Fragmentação de áreas de vegetação nativa.** As supressões da vegetação nativa, como um todo, podem aumentar a já presente fragmentação na área, devido ao uso principal da terra para atividade agrosilvopastoril. A fragmentação de habitats acaba por intensificar os efeitos



da perda de habitat sobre a biota, alterando processos ecológicos e genéticos. É um impacto considerado negativo, imediato e significativo. Contudo, há previsão de recuperação das áreas, de forma que a fragmentação poderá ser somente temporária e inclusive reduzida pelas compensações do empreendimento.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Resgate de Flora, PRAD, Compensações de APP, espécies ameaçadas e intervenção no bioma Mata Atlântica.

**Impacto: Alteração na dinâmica do ecossistema.** Este impacto se deve principalmente pela alteração do ambiente e pela recuperação, substituindo um ambiente clímax ou em diferentes estágios sucessionais por um ambiente em recuperação, com espécies pioneiras, sendo mais sensíveis a perturbações e alterações das dinâmicas ecológicas. Foi classificado como negativo, de duplo efeito, que persistirá além da fase de fechamento, mas reversível.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Monitoramento de Fauna

**Impacto: Perda de indivíduos da fauna e dispersão forçada.** A perda de indivíduos da fauna ocorre pela perda de habitats, especialmente espécies arborícolas, ninhos ou mamíferos de pequeno porte. Haverá ainda aumento de tráfego de veículos e de pessoas, podendo haver maiores perdas de espécies. O impacto contudo é pontual, uma vez que as supressões serão pequenas e que grande parte da ADA já se encontra antropizada. Os estudos destacam uma espécie não registrada pelo diagnóstico de dados primários, *Brachyteles hypoxanthus* (muriqui-do-norte, ou mono-carvoeiro) considerada espécie-bandeira para a região. O impacto é negativo, irreversível e significativo. A dispersão forçada ocorre pela operação do empreendimento, com aumento de tráfego, podendo haver consequências para as populações residentes.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Afugentamento e Resgate de Fauna, Programa de Educação Ambiental, Programa de Monitoramento da Fauna.

**Impacto: Fomento à recolonização por indivíduos da fauna terrestre.** Com a reabilitação das áreas, deverá haver uma promoção do incremento ecológico, com recolonização das áreas pela fauna. Existe ainda uma diversidade local que permite a recuperação de ambientes, na fase de fechamento. Trata-se de um impacto positivo, de médio prazo.

**Impacto: Perda de indivíduos da biota aquática / alteração ou perda de habitats aquáticos.** Como estão previstos impactos sobre os cursos d'água, há que se considerar também a alteração de habitats e a perda de indivíduos da biota aquática. A decapagem de encostas, típica da mineração de bauxita, acaba por aumentar a erosão e o carreamento para os cursos d'água. Há também a possibilidade de alteração da composição de algas dos sistemas hídricos, com alteração do ecossistema. É um impacto potencial, muito significativo.



Medidas mitigadoras e compensatórias: sistemas de contenção de sólidos, monitoramento da qualidade dos cursos d'água.

#### 7.4 Meio Socioeconômico

**Impacto: Geração de expectativas.** A geração de expectativas ocorre na fase de planejamento, especialmente junto aos superficiários. Há também a geração de expectativas negativas por parte da sociedade pela perda de qualidade ambiental, em particular sobre a disponibilidade de água na região. Há ainda relação com a especulação imobiliária, que pode gerar expectativa nos residentes pelo aumento da atividade econômica. Outro lado desse impacto, é o fechamento do empreendimento, que gera uma expectativa contrária na comunidade, com queda na arrecadação.

Medidas mitigadoras e compensatórias: preliminarmente, antes da implantação dos programas sociais deverão ser disponibilizadas informações no âmbito da Responsabilidade Social nas comunidades e propriedades rurais próximas às áreas de sondagem dos DNPMs; para as fases de planejamento, implantação/operação e fechamento, deverão ser adotados: Programa de Monitoramento de aspectos sociais e produtivos, Programa de Negociação Fundiária, Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento, Programa de Comunicação e Responsabilidade Social e Programa de Educação Ambiental.

**Impacto: Tensão entre grupos sociais de interesses antagônicos.** Este impacto está relacionado na etapa de planejamento do projeto, pelo histórico de receios, preocupações e antagonismos por parte da comunidade local frente à inserção de atividades minerárias.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Comunicação e Responsabilidade Social, Programa de Educação Ambiental, Programa de Monitoramento de Aspectos Sociais e Produtivos, Programa de Negociação Fundiária e Programa de Gestão Ambiental.

**Impacto: Geração / desmobilização de postos de trabalho temporários.** Este impacto é bastante complexo pela expectativa e pela rotatividade de postos. São potencialmente geradas 140 vagas diretas e 371 terceirizados, com potencial de geração de mais de 4mil empregos indiretos na cadeia produtiva. Ao mesmo tempo, o fechamento do empreendimento gera a perda de postos de trabalho, que poderá gerar um impacto de grande monta para as municipalidades, tendo em vista a perda na demanda de trabalhos indiretos (hospedagem, alimentação, farmácias, combustíveis, entre outros) advindos do encerramento das atividades de explorações minerárias.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Fomento à Formação da Mão de Obra Local, Programa de Comunicação e Responsabilidade Social e Plano de Fechamento de Mina.



**Impacto: Alteração temporária de uso e ocupação do solo.** É um impacto temporário, já que ocorrerá a recuperação da área após a lavra, que é feita de forma superficial. A maior parte das áreas encontra-se ocupada por pastagem.

Medidas mitigadoras e compensatórias: na fase de implantação/operação haverá a execução dos seguintes programas: Plano de Gestão Ambiental do Empreendimento, em sintonia com os Programas de Monitoramento e Controle de Processos Erosivos, de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Programa de Comunicação e Responsabilidade Social, Programa de Educação Ambiental, Plano de Fechamento, Programa de Monitoramento de aspectos sociais e produtivos, Programa de Fomento à Formação da Mão de Obra Local e Programa de Negociação Fundiária. Na fase de fechamento, os programas indicados para potencializar a significância entre o cenário potencial e o impacto provável serão os programas de Gestão Ambiental do Empreendimento e o de Monitoramento de aspectos sociais e produtivos da AID.

**Impacto: Dinamização da economia municipal.** A dinamização da economia acontecerá por aumento da arrecadação de impostos gerados nos municípios, de forma direta e indireta, decorrentes da demanda por insumos necessários à execução da implantação e operação do empreendimento. Contudo, este aumento é temporário e há consequências positivas (o aumento da arrecadação de impostos irá fomentar a cadeia de fornecedores locais, bem como o aumento da distribuição de renda) e negativas (redução dos postos de trabalho, na arrecadação de impostos e redução na economia das municipalidades, na etapa de fechamento).

Para potencializar os efeitos positivos dos impactos na fase de implantação e operação, foram propostos: Programa de Fomento à Formação da Mão de Obra Local focado em ações de priorização de fornecedores locais e Programa de Comunicação e Responsabilidade Social.

Para mitigação e controle dos impactos negativos incidentes na fase de fechamento serão adotados o Plano de Fechamento e ações do Programa de Fomento à Formação da Mão de Obra Local, focado no desligamento dos funcionários com efetiva participação dos mesmos por meio das associações ou sindicatos.

**Impacto: Melhoria das vias locais e municipais / Intensificação e alteração do tráfego sobre os acessos locais e vias municipais, bem como aumento do risco de acidentes viários.** Este impacto positivo está previsto pelas obras de criação e melhoria de vias para escoamento da produção. No campo infraestrutural cabe identificar os principais pontos de passagem de pedestres para implantar mecanismos de redução de velocidade e demais iniciativas compatíveis com a segurança da comunidade local de forma particularizada para cada frente de lavra. Por outro lado, há aumento do tráfego sobre vias por veículos de grande porte, que poderão causar acidentes, transtornos e incômodos à população.



Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento, Programa de Sinalização e Controle de Tráfego, Programa de Comunicação e Responsabilidade Social e Programa de Educação Ambiental.

**Impacto: Geração de incômodos e transtornos à população.** Na fase de implantação / Operação há previsão de incômodos e transtornos para a comunidade vizinha ou das sedes municipais. Por ser uma atividade relativamente pequena, o transtorno deve ser primordialmente local, sendo mais sentidos nas proximidades das vias de acesso, devido à intensificação do tráfego de veículos que normalmente promovem a geração de ruído e poeira.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Gestão Ambiental, Programa de Gestão e Monitoramento dos Níveis de Ruído, Programa de Manutenção de Veículos, Máquinas e Equipamentos, Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), Programa de Gerenciamento da Qualidade do Ar, Programa de Comunicação e Responsabilidade Social e Programa de Educação Ambiental.

**Impacto: alteração temporária da paisagem.** Na fase de implantação e operação do empreendimento de mineração de bauxita ocorrem os impactos negativos momentâneos de alteração da paisagem. No entanto, pelas características da extração do minério, não há, na maioria dos casos, a alteração da morfologia da paisagem, pois não é esperado o aprofundamento das cavas, tal como nos outros tipos de exploração mineral. Acrescente-se a isso o fato de que boa parte da área pretendida para instalação do projeto esteja situada em região altamente já alterada pela agropecuária. Com o fim das atividades, e o estabelecimento do processo de recuperação dos corpos minerários, a paisagem alterada será restabelecida em condições próximas às originais, o que irá resultar num impacto positivo nessa etapa.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Plano de Fechamento de Mina, juntamente com o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD, Programa de Comunicação e Responsabilidade Social, Programa de Educação Ambiental, Programa de Gestão Ambiental e Programa de Monitoramento de aspectos sociais e produtivos da AID.

**Impacto: Interferência sobre o patrimônio cultural material e imaterial.** Não há previsão de impacto direto sobre o patrimônio. Contudo, o tráfego de veículos pesados (caminhões) e operações de abertura e ajustes de acessos ligados às atividades de implantação e operação nas vias poderão ocasionar intervenções indiretas sobre os bens de natureza material e imaterial.

Medidas mitigadoras e compensatórias: Programa de Sinalização e Controle de Tráfego, Programa de Educação Ambiental, Programa de Manutenção de Veículos, Máquinas e Equipamentos, Programa de Gerenciamento da Qualidade do Ar, Programa de Gestão e Monitoramento dos Níveis de Ruído.



## 8. PROGRAMAS E PROJETOS AMBIENTAIS

### 8.1 Programa de Gestão Ambiental

A empresa Votorantim Metais possui certificação ISO 14001 na Unidade Miraí, que norteia a atuação ambiental da empresa, com foco no uso racional dos recursos naturais e no controle dos impactos.

### 8.2 Plano de conservação de solo e água

As operações de lavra e de reabilitação da área explorada devem ocorrer concomitantemente. As áreas lavradas devem ser reabilitadas a uma condição que seja igual a anterior, compatibilizando assim os objetivos econômicos com a gestão ecológica dos recursos naturais renováveis e do ambiente.

O Plano de Conservação do Solo e da água inclui o combate à erosão e a contenção de águas pluviais no interior das minas. Para controlar o carreamento de sólidos na área do empreendimento serão construídos, quando necessário, terraços em curva de nível a cada três graus de declividade, sendo que os mesmos serão constantemente reformados. Para aumentar a eficiência do controle de carreamento serão construídos também poços de decantação ao longo das estradas e em pontos estratégicos na área de operação.

Além disso, a vegetação existente nas margens dos cursos d'água irá diminuir a velocidade de escoamento das águas superficiais promovendo uma maior infiltração e minimizando o escoamento superficial e a ocorrência de processos erosivos.

### 8.3 Programa de monitoramento dos cursos d'água e dos dispositivos de drenagem

O Programa de monitoramento da qualidade das águas na área de influência do direito mineral 831.178/1980 apresenta como principal objetivo o acompanhamento das alterações ambientais na área de influência, através de possíveis modificações na qualidade das águas decorrentes das atividades desenvolvidas na mina. Para garantir a efetividade das medidas de controle adotadas pela mineração, o empreendimento realizará, periodicamente, o monitoramento hídrico nos cursos d'água com o intuito de verificar a possibilidade de interferência da atividade minerária.

Quanto aos locais de coletas, este serão distribuídos de forma a verificar se determinada contaminação ocorreu em função do empreendimento em questão ou se a mesma é proveniente de outros que estão localizados à montante.

Após a definição em planta dos pontos de coleta, uma equipe vai a campo para confirmar a exequibilidade da realização da coleta nos pontos escolhidos e retira as coordenadas por meio de GPS de navegação. Conforme vai acontecendo o avanço da lavra, serão estabelecidos novos pontos de monitoramento de acordo com a drenagem do terreno e curso de água próximo.

Quanto aos parâmetros a serem analisados, estes devem ser capazes de detectar alterações promovidas pela atividade desenvolvida pelo empreendimento. De forma geral, normalmente se a



analisados os seguintes parâmetros: alumínio dissolvido, alumínio total, sólidos suspensos totais e sólidos sedimentáveis.

#### **8.4 PRAD**

Este programa seguirá as orientações do Projeto de Recuperação de Áreas Degradadas. Ele contará com as etapas de reconformação topográfica, retomada do solo rico, abertura de curvas de nível, cercas, adubação e plantio de cultura ou pasto.

#### **8.5 Programa de Conservação da Fauna e da Flora**

O Programa de Conservação da fauna e da flora consiste em treinamentos e orientação dos trabalhadores sobre os impactos que podem causar sobre a flora e fauna, especialmente atropelamentos.

#### **8.6 Programa de monitoramento da fauna**

O Programa de monitoramento da fauna tem como objetivo avaliar como as taxocenoses faunísticas vêm se comportando frente às intervenções realizadas pelo empreendimento e atualizar dados dos principais grupos temáticos da fauna que podem ser afetados com a implantação e operação.

Para o presente licenciamento ambiental, a CBA apresentou um Programa de Monitoramento Regional da Fauna de Vertebrados que apresenta o quantitativo de pontos de amostragens, de petrechos, armadilhas e o esforço amostral necessário para a execução do Plano de Monitoramento de Fauna.

#### **8.7 Programa de Comunicação e Responsabilidade Social**

O Programa de Comunicação e Responsabilidade Social atuará em todas as etapas do empreendimento, visando articular um processo contínuo de relacionamento e intercâmbio de informações a respeito da natureza do Projeto, envolvendo potenciais impactos socioeconômicos e ambientais e os aspectos inerentes à atuação da empresa nos territórios.

A operacionalização do programa se dará por meio da abertura de um canal de comunicação que será disponibilizado para interação entre a empresa e os moradores dos municípios envolvidos no Projeto do empreendimento, gestores públicos e associações, além das ações voltadas para o público interno. O Programa em tela possui interface com os demais Programas Ambientais previstos para o projeto.

Ainda dentre as ações planejadas, haverá a realização de reuniões, encontros e eventos com periodicidade a ser definida no planejamento estratégico e participativo, cujos indicadores serão pautados no número de ações realizadas, percentual de participantes em relação ao público esperado, registros das manifestações, dentre outros. Todos os eventos realizados serão registrados em lista de presença, foto, vídeo, material de divulgação e emissão de relatório de atividades anuais do Programa.



## 8.8 Programa de Fomento à Formação da Mão de Obra Local

O Programa de Fomento à Formação da Mão de Obra Local terá como finalidade qualificar e formar a mão de obra local por meio da capacitação para atendimento as demandas de mercado local, de forma a inserir ações específicas para qualificar os residentes locais que poderão atender às demandas da região, bem como dos postos de trabalho disponibilizados por meio do Projeto. Essa formação se dará tanto na fase de implantação/operação como na fase de fechamento.

Serão introduzidos e oferecidos cursos de capacitação e qualificação profissional para desenvolvimento e aprimoramento da mão de obra local, podendo contar com parcerias junto às escolas técnicas locais. Dentre as metas e indicadores estipulados, serão avaliados o número de pessoas que concluíram os cursos oferecidos de capacitação/qualificação profissional e observado o índice de evasão nos cursos profissionalizantes.

## 8.9 Programa de Educação Ambiental

A proposta do PEA apresentado no Estudo de Impacto Ambiental, foi elaborado seguindo as diretrizes da DN COPAM nº 214/2017, alterada pela DN COPAM nº 238/2020. Dentre os objetivos do programa, destaca-se a busca pela promoção de ações educativas para os públicos interno e externo do empreendimento quanto aos impactos e riscos ambientais e as medidas de controle adotadas, permitindo a compreensão e a participação do público na gestão sua ambiental. O público-alvo será composto pelos empregados da CBA e terceiros, assim como pelas comunidades inseridas na AID. O Programa de Educação Ambiental deverá ser desenvolvido durante todas as fases de implantação/operação e fechamento do Projeto.

Para a próxima fase do licenciamento ambiental (LI), deverá ser apresentado o diagnóstico socioambiental participativo e o respectivo projeto executivo do PEA no âmbito do Plano de Controle Ambiental (PCA).

## 8.10 Programa de Negociação Fundiária

O Programa de Negociação Fundiária visa a mitigação/compensação pela ocorrência de interferências fundiárias nas propriedades rurais, uma vez que a instalação das infraestruturas que integram o empreendimento impacta o uso socioeconômico e a ocupação que se faz do solo nas áreas a serem diretamente afetadas. Dessa forma, o Programa visa o estabelecimento de opções mais justas e adequadas de compensação financeira às famílias residentes nas áreas diretamente afetadas pelo Projeto, assegurando a restituição das eventuais perdas que poderão ocorrer em decorrência da inserção das lavras. O Programa de Negociação Fundiária tem execução associada à etapa de planejamento.

## 8.11 Programa de Monitoramento de aspectos sociais e produtivos

O Programa visa monitorar as alterações provocadas pela instalação do empreendimento na estrutura social, produtiva e regional do território da AID, viabilizando o conhecimento aprofundado das realidades sociais e produtivas em modificação, bem como do monitoramento capaz de identificar os possíveis efeitos negativos que poderão ser produzidos, buscando a mínima intervenção nas condições e estruturas sociais e produtivas dos municípios de influência.



As alterações a serem monitoradas se referem ao modo de vida local, à redução de áreas de cultivo e pastagem; interferências locais ocasionadas pela relocação e readequação de acessos afetados; geração de expectativas, possíveis tensões sobre os grupos sociais; alteração temporária do uso do solo das propriedades; alteração da paisagem, entre outros aspectos que poderão ser inseridos no momento da efetiva implantação/operação. Esse monitoramento deverá ser realizado a partir de oitivas, pesquisas periódicas, inspeções em campo, observação ativa, canais de comunicação e entrevistas semiestruturadas periódicas realizadas junto aos proprietários e moradores da ADA e AID. O Programa de Monitoramento de aspectos sociais e produtivos deverá ser desenvolvido durante toda a fase de implantação/operação do Projeto, estendendo-se até a sua fase de fechamento.

## 9. COMPENSAÇÕES

### 9.1 Compensação Ambiental – Lei do SNUC

A Compensação Ambiental SNUC, prevista no art. 36 da Lei Federal 9.985/2000, é cabível aos casos de empreendimentos de significativo impacto ambiental que tenham apresentado EIA/RIMA para instruir o processo licenciamento ambiental. Dessa forma, esta compensação é um mecanismo financeiro com o objetivo de contrabalançar os impactos ambientais previstos ou já ocorridos na implantação ou operação de empreendimento ou atividade, em que os custos sociais e ambientais identificados no processo de licenciamento são incorporados aos custos globais do empreendedor.

De acordo com o Decreto nº 47.892/2020 que estabelece o Regulamento do Instituto Estadual de Florestas, a Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária (GCARF) vinculada a Diretoria de Unidades de Conservação (DIUC) no IEF, tem como atribuição formalizar, instruir e analisar os processos administrativos de compensação ambiental para cumprimento do disposto no Art. 36 da Lei Federal nº 9.985/2000.

Para o cumprimento da compensação ambiental SNUC, se faz necessário o protocolo pelo empreendedor de toda a documentação pertinente seguindo as diretrizes definidas pela Portaria IEF nº 55/2012 e pela Portaria IEF nº 77/2020.

Desde o dia 02 de julho de 2020 os protocolos de documentos e a gestão dos processos de compensação ambiental SNUC passaram a ser digitais, conforme Portaria IEF nº 77/2020. Os requerimentos de propostas e o encaminhamento da documentação serão realizados através do Sistema Eletrônico de Informações (SEI!MG).

Dessa forma, condicionamos a comprovação da formalização do processo de compensação da Lei do SNUC junto à Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária (GCARF) do IEF. Ressalta-se que a formalização se comprova por meio do protocolo de toda a documentação pertinente, em cumprimento às diretrizes definidas pela Portaria IEF nº 55/2012 e pela Portaria IEF nº 77/2020.



## 9.2 Compensação minerária

A incidência dessa compensação será avaliada na fase da licença de instalação.

## 9.3 Compensação por intervenção no bioma Mata Atlântica

Essa compensação deverá ser protocolada junto à LI, a partir do projeto executivo, para análise pela SUPPRI.

## 10. CONTROLE PROCESSUAL

O controle processual considera, preliminarmente, dentre outras, a Política Nacional do Meio Ambiente, Lei Federal 6.938, de 31 de agosto de 1981; a Lei Federal 12.651, de 25 de maio de 2012; a Lei Federal 11.428, de 22 de dezembro de 2006, que dispõe acerca da proteção do Bioma Mata Atlântica, bem como a Resolução nº 237, de 19 de dezembro de 1997 do Conselho Nacional do Meio Ambiente. Considera ainda, na esfera Estadual, o Decreto 47.383, de 02 de março de 2018, que estabelece as normas para o licenciamento ambiental no Estado de Minas Gerais, bem como a Lei Estadual 20.922, de 16 de outubro de 2013, que dispõe acerca da política florestal e da proteção da biodiversidade no Estado, a Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017, dentre outras legislações pertinentes.

### 10.1. Síntese do processo

Trata-se de requerimento de LAC 2- Licença Prévia realizado pelo empreendedor para análise da viabilidade ambiental da atividade descrita no código “A-02-01-1- Lavra a céu aberto- minerais metálicos, exceto minério de ferro” do anexo único da Deliberação Normativa COPAM 217/2017. O empreendimento foi enquadrado como classe 4 e tem o critério locacional 2, abrangendo os municípios de Muriaé, Rosário da Limeira, Miraí e São Sebastião da Vargem Alegre.

O processo foi formalizado em 11 de dezembro de 2019, conforme Recibo de Entrega de Documentos nº 0771154/2019 (fls.01).

Após análise do processo, a equipe da Supri solicitou informações complementares por meio do Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 314/2021(38492822) que foram encaminhadas pelo empreendedor por meio dos documentos anexados ao Processo SEI nº 1370.01.0028712/2021-76. O empreendedor, por meio do Ofício que encaminhou as informações complementares prestou os esclarecimentos destacados abaixo, dentre outras informações e documentos que foram anexados:

- Não haverá mineração no município de Guiricema-MG conforme foi apresentado no item “1” do presente documento. Portanto, de acordo com o decreto nº 47.383/2018 em seu art.18, não é necessária a declaração de conformidade da prefeitura desse município. Com isso os quadros intitulados “QUADRO 1.2-1; QUADRO 1.7.1-1; QUADRO 1.7.1-2 -; QUADRO 6.4-5” podem ser considerados da forma que foi apresentado no EIA, porém, desconsiderando as informações qualitativas indicadas para o município de Guiricema;



- As visitas e os contatos entre a equipe de negociação fundiária e os superficiários de terra ocorrerão na fase de Licença de Instalação (LI)+ Licença de Operação (LO). O Fluxograma apresentado na Figura 2.3.1-1 demonstra como serão as etapas das tratativas com os produtores rurais interessados. Assim na fase de LI+LO será realizado o cadastro ambiental rural e será providenciado as assinaturas e encartes das anuências para o licenciamento ambiental. Companhia Brasileira de Alumínio;
- No que tange a esfera estadual protocolou-se o “Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata” para apreciação/demonstração pelo Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA), gerou-se o protocolo com o processo nº 2200.01.0001023/2021-95, conforme disposto no Recibo Eletrônico de Protocolo SEI nº 29385042 (Anexo V). Em cumprimento a legislação vigente no que tange aos Bens Culturais integrantes do Patrimônio Cultural acautelados ou em processo de acautelamento em esfera federal, o empreendimento denominado de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata, localizado nos municípios de Guiricema, Mirai, Muriaé, Rosário da Limeira e São Sebastião da Vargem Alegre do empreendedor Companhia Brasileira de Alumínio – CBA, encontra-se em andamento. Até o momento, já foi preenchido a Ficha de Caracterização de Atividade-FCA e o TRE emitido (Anexo V), o qual solicitou o PAIPA/RAIPA e foi dada a dispensa dos relatórios de Patrimônio Cultural Edificado, Patrimônio Cultural Ferroviário e da Avaliação de Impacto ao Patrimônio Imaterial, devido esses bens serem ausentes nos municípios supracitados. Enquanto para o projeto solicitado (PAIPA/RAIPA), já se realizou a protocolização do mesmo, obtendo aprovação e portaria autorizativa publicada no DOU. E as atividades de prospecções arqueológicas em campo já foram realizadas e o relatório (RAIPA) em fase de elaboração. Todos esses trâmites estão ocorrendo via IPHAN/MG e pode ser consultado por menor, via SEI/processo: 01514.002447/2019-12.

## 10.2. Competência para análise do presente processo

Em 13 de novembro de 2018, conforme Deliberação GCPPDES nº 23/18, o grupo coordenador de políticas de desenvolvimento econômico sustentável – GCPPDES, no uso das atribuições que lhe são conferidas nos arts. 6º e 7º da Lei 22.257/2016, e tendo em vista o disposto nos arts. 24 e 25 da Lei 21.972/2016, determinou que a análise do processo supramencionado fosse feita pela Superintendência de Projetos Prioritários – Suppri (fls.02)

## 10.3. Competência para julgar o processo

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, o empreendimento está classificado como médio potencial poluidor/degradador e grande porte.

Sendo assim, de acordo com o art. 14, inc. III, alínea “b” da Lei nº 21.972/2016 e o art. 3º, III, “b” do Decreto nº 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o



presente feito. No caso em tela, cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI do Conselho Estadual de Política Ambiental – COPAM decidir sobre o requerimento feito, como dispõe o art. 14, § 1º, I do Decreto 46.953 de 23 de fevereiro 2016.

#### 10.4. Da formalização do processo

Em 11 de dezembro de 2019, o empreendedor formalizou o processo, conforme Recibo de Documentos nº 0771154/2019, apresentando os seguintes documentos:

- FCE- Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento S023575/2019 – documento assinado pelo Sr. Oiti Vieira Junior (fls.03/13 e 21/35). Destaca-se as seguintes informações acerca do empreendimento, conforme informado pelo empreendedor no FCE: a) não está localizado dentro ou no entorno de Unidade de Conservação de Proteção Integral; b) está localizado nas APAs municipais Babilônia, Rio Preto Pontão e Rio Preto; c) está localizado em Reserva da Biosfera; d) está localizado em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV- ICMBio; d) haverá supressão de vegetação, inclusive de árvores isoladas; e) não causa impacto em terra indígena, área de segurança aeroportuária, terra quilombola e bem cultural acautelado; f) não está localizado em mananciais; g) haverá intervenção em área de preservação permanente; i) não fará uso ou intervenção em recursos hídricos. Ressalta-se que o FCE foi posteriormente retificado no processo SEI nº 1370.01.0028712/2021-76, conforme doc. 35734881 e 35788048. Ressalta-se que no FCE retificado (35788048) foi excluída a informação de intervenção na APA Babilônia em virtude de alteração do projeto para exploração da atividade, motivo pelo qual não foi necessária a juntada da Anuência do Gestor da APA Babilônia.
- FOB – Formulário de Orientação Básica 0094101/2019 (fls.14/15 e 36/37), posteriormente retificado no processo SEI supramencionado (docs 35075489 e 36210620);
- Cópia digital (fls.16);
- Requerimento da licença- documento assinado pelos Srs. Oiti Vieira Junior e Jonas Machado Pires (fls. 17/20);
- Procuração – Os outorgados possuem poderes para assinar o FCE e requerimento em nome do empreendedor (fls. 39/40)
- Comprovante de pagamento referente aos custos processuais e emolumentos (fls. 42/48);
- Cópias e originais das publicações referentes ao requerimento de LAC 2 (LP) em jornais de circulação local no município de Muriaé (fls. 49/ 74);
- Declarações válidas de que o empreendimento está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município, especialmente com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo das seguintes Prefeituras: a) Prefeitura Municipal de Miraí (fls. 75); b) Prefeitura Municipal de São Sebastião da Vargem Alegre (fls.76); c) Prefeitura Municipal de Rosário da Limeira (fls. 77); d) Prefeitura Municipal de Muriaé (fls.78/84), acompanhada do Termo de Posse e documento pessoal do Prefeito (fls. 85/87);
- Coordenadas geográficas de um ponto central do empreendimento (fls.88);



- Declaração de que o conteúdo digital apresentado é cópia íntegra e fiel dos documentos impressos correspondentes- Documento assinado pelos Srs. Oiti Vieira Junior e Rodrigo da Silva Barros (fls.89);
- Certidão de registro dos seguintes imóveis: a) Imóvel rural de 30,97 ha, sob a matrícula 24.877 junto Cartório de Registro de Imóveis Pacheco, denominado Fazenda dos Marques, distrito de Pirapanema de propriedade do Sr. Wander Bertoni Linares (fls. 91/92); b) Imóvel rural de 64,50 ha, sob a matrícula 30.745 junto Cartório de Registro de Imóveis Pacheco, denominado Fazenda "Marques" , distrito de Pirapanema de propriedade do Sr. Wander Bertoni Linares (fls. 93/94). Nas informações complementares apresentadas pelo empreendedor, respondendo ao Ofício SEMAD/SUPPRI/DAT nº. 314/2021 (Processo SEI nº1370.01.0028712/2021-76), o empreendedor esclareceu que as visitas e os contatos entre a equipe de negociação fundiária e os superficiários de terra ocorrerão na fase de Licença de Instalação (LI)+ Licença de Operação (LO). Foi apresentado Fluxograma que demonstra como serão as etapas das tratativas com os produtores rurais interessados. Assim na fase de LI+LO será realizado o cadastro ambiental rural e será providenciado as assinaturas e encartes das anuências para o licenciamento ambiental.
- Cadastro Técnico Federal- CTF do empreendedor (fls.95/96), bem como dos outorgados, Sr. Jonas Machado Pires e Sr. Oiti Vieira Junior (fls. 97/98);
- CNPJ do empreendedor (fls. 99);
- Publicação da Ata da Assembléia da empresa (fls.100);
- Cópias autenticadas das Atas das Assembleias Gerais Extraordinárias, bem como dos termos de posse dos sócios (fls.136);
- Cópias dos documentos pessoais dos outorgados: Cristian Fonseca de Andrade (fls..137), Jonas Machado Pires (fls.138), Oitti Vieira Junior (fls. 139) e Rodrigo da Silva Barros (fls.140);
- Estudo Espeleológico- A empresa responsável pelo relatório é a Brandt Meio Ambiente Ltda. Foi anexada a cópia digital do estudo (fls.190) Os responsáveis técnicos por estes estudos são os listados às fls. 144;
- Estudo para empreendimento localizado em Reserva da Biosfera (fls. 191/228) A empresa responsável pelo relatório é a Brandt Meio Ambiente Ltda e os responsáveis técnicos pelos estudos são todos os que estão listados nas fls.192 e verso. Foi apresentada a ART do engenheiro florestal, Guilherme Ribeiro Mendes Gonçalves (fls.221);
- Estudo referente aos critérios locacionais definidos pela DN COPAM nº 217/2017- -Áreas Prioritárias para Conservação (fls. 229). Foi apresentada ART do engenheiro florestal, Sr. Guilherme Ribeiro Mendes Gonçalves (fls. 270);
- Declaração de que o EIA/RIMA serão disponibilizados no endereço eletrônico citado no documento, nos termos da DN COPAM nº 225/2018 e da Resolução Semad nº 2683/2018 (fls.272);



- Recibo emitido pela FEAM, informando que recebeu da empresa o “Formulário de cadastro de áreas suspeitas de contaminação e contaminadas por substâncias químicas”, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 116, de 27 de julho de 2008 (fls.273);
- Carta de Anuênciā do Conselho Gestor da APA do Rio Preto de São Sebastião da Vargem Alegre (fls. 274/275);
- Carta de Anuênciā da Prefeitura Municipal de Muriaé, gestora da unidade de conservação denominada APA Municipal do Rio Preto Pontão, acompanhado do Termo de Posse e cópia do Decreto Municipal referente à exoneração e investidura dos Secretários Municipais, cópia do documento pessoal do Prefeito e do Secretário que assinou a Carta de Anuênciā (fls. 276/283);
- Estudo de Impacto Ambiental- EIA (capítulo 1- Informações gerais- fls. 285/414), elaborado pelos técnicos listados às fls. 286 (frente e verso) sob a responsabilidade da Brandt Meio Ambiente Ltda, acompanhado das ARTs (fls.351/354) e CTFs (356/357) dos responsáveis técnicos. O capítulo 2 do EIA referente à caracterização do empreendimento, bem como seus anexos estão nas fls. 415 às 477). O Capítulo 3 refere-se às áreas de estudo (fls. 468 às 475). O capítulo 4 refere-se ao Diagnóstico ambiental do Meio Físico (fls.476 às 768), Diagnóstico do Meio Biótico (fls. 769 às 1010) e Diagnóstico Ambiental do Meio Socioeconômico (fls. 1011 às 1134). O capítulo 5 se refere à Análise Integrada e Síntese da Qualidade Ambiental (fls. 1135 às 1146). O Capítulo 6\_ Identificação e Avaliação de Impactos Ambientais (fls. 1147 às 1188). O Capítulo 7- Definição das Áreas de Influência (fls. 1189 às 1198); Capítulo 8- Programas de Mitigação, Controle e Monitoramento dos Impactos Ambientais- fls. 1199 às 1243); Capítulo 9- Compensações Ambientais; Capítulo 10- Avaliação da Viabilidade Ambiental do Empreendimento (fls. 1250 às 1253), Capítulo 11- Referências Bibliográficas (fls. 1254 às 1273);
- Relatório de Impacto Ambiental- RIMA (fls. 1273/1314);
- Avaliação Ambiental Integrada (fls. 1321 às 1750)
- CD com a versão digital do EIA (fls.284);
- Documentos anexados ao Processo SEI nº 1370.01.0028712/2021-76.

## 10.5. Audiência Pública

O Conselho Estadual de Política Ambiental (COPAM) tornou público, em 14 de dezembro de 2019, que o requerente solicitou LAC 2 (LP) e informou que o EIA/RIMA estaria à disposição dos interessados no site eletrônico descrito na publicação e que estes poderiam solicitar a realização de Audiência Pública no prazo de 45 dias a contar da publicação (fls. 1751/1752).

Ademais, o empreendedor anexou ao processo o original e a cópia das publicações em dois jornais de grande circulação de Muriaé referente ao requerimento de LAC2 (LP), quais sejam, Folha do Sudeste (fls. 1752/1754) e “A Notícia” (fls. 1755/1756).

Foram realizadas três solicitações de audiência pública no dia 10 de janeiro de 2020 pela entidade civil sem fins lucrativos Associação Amigos de Iracambi. As solicitações foram indeferidas por ausência de apresentação de documentos, nos termos do



OF.SUPRI.SURAM.SEMAD.SISEMA.n.44/2020 (fls.1757/1758). Foi apresentado recurso e posteriormente o requerimento de audiência foi reconsiderado.

A audiência foi realizada em 07 de outubro de 2021 no formato híbrido e seguiu os procedimentos estabelecidos na Resolução SEMAD nº 3.018/2020 e Deliberação Normativa Copam nº 225/2018, conforme descrito no item 4.5.1 deste parecer.

#### **10.6. Manifestação de Órgãos intervenientes – IPHAN e IEPHA**

Em relação as manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

Art. 27 - Caso o empreendimento represente 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, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com 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.

Na Apresentação da 33<sup>a</sup> Reunião Gerencial todas as Superintendências Regionais e a Superintendência de Projetos Prioritários foram orientadas para solicitar, em caso de licenciamento trifásico, a manifestação dos órgãos intervenientes na fase de Licença de Instalação.

Ademais, na oportunidade ficou esclarecida que a exigência de manifestação dos órgãos intervenientes somente se dá nos casos em que o empreendedor, por meio dos estudos apresentados, informam que o empreendimento 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.

Verifica-se pelos estudos técnicos apresentados e pelas informações constantes no FCE preenchido pelo empreendedor que este não identificou impacto social em bens constantes no artigo 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016. Entretanto, o empreendedor esclareceu nas informações complementares que submeteu o “Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata” à apreciação do Instituto Estadual do Patrimônio Histórico e Artístico (IEPHA) e do IPHAN-MG, conforme relatado no item 10.2 deste parecer. Portanto, a manifestação destes órgãos poderá ser anexada aos autos do processo da licença de instalação.

#### **10.7. Da Espeleologia**

O empreendedor apresentou Estudo Espeleológico (fls. 143/186) que foi analisado pela equipe técnica, não sendo apontada a necessidade de compensação espeleológica.



## 10.8. Das intervenções ambientais e compensações

Não estão previstas intervenções ambientais nesta fase de licença prévia. Na fase de Licença de Instalação, será requerida a Autorização para Intervenção Ambiental e cobradas as compensações necessárias oriundas das intervenções ambientais.

Entretanto, nesta fase o empreendedor deverá providenciar a compensação do SNUC prevista no art. 36 da Lei no 9.985/2000 (empreendimento considerado de significativo impacto ambiental), a qual está sendo objeto de condicionante. A incidência ou não da Compensação Minerária prevista no art. 75 da Lei no 20.922/2013 será avaliada na fase da licença de instalação.

## 10.9. Considerações Finais

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Prévia, na modalidade LAC 2, nos termos desse parecer. Quanto ao prazo de validade dessa licença, deve-se observar o art. 15 do Decreto 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.” (grifo nosso)

Ressalta-se que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da SUPPRI. Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:

“ Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor. Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.”

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 Supri – Superintendência de Projetos Prioritários, sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença Prévia - LP, do empreendedor Companhia Brasileira de Alumínio – CBA, para o empreendimento Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata, para a atividade de A-02-01-1 - Lavra a céu aberto – minerais metálicos exceto Minério de Ferro, nos municípios de Miraí, Muriaé, São Sebastião da Vargem Alegre e Rosário da Limeira, MG, pelo prazo de 5 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

As orientações descritas em estudos bem como as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, por meio das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela ela Câmara Técnica de Mineração – CMI/COPAM.

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 SUPPRI, 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).

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.

## 1. ANEXOS

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Prévia da CBA - Companhia Brasileira de Alumínio.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença Prévia do empreendimento Companhia Brasileira de Alumínio

**Empreendedor:** Companhia Brasileira de Alumínio

**Empreendimento:** Projeto de Produção Sustentável de Bauxita na Zona da Mata

**CNPJ:** 61.409.892/0009-20

**Municípios:** Miraí; Muriaé; São Sebastião da Vargem Alegre; Rosário da Limeira.

**Atividade:** Lavra a céu aberto minerais metálicos exceto Minério de Ferro

**Código DN 217/2017:** A-02-01-1

**Processo:** 03184/2019/001/2019

**Validade:** 10 anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar propostas de compensação na formalização do processo de LI seguindo as diretrizes propostas na AAI	No protocolo do pedido de licença de instalação
02	Apresentar adequações ao Programa de Educação Ambiental seguindo as diretrizes propostas na AAI	No protocolo do pedido de LI
03	Apresentar proposta de continuidade da parceria com a UFV, incluindo os temas propostos nas diretrizes da AAI	No protocolo do pedido de LI
04	Apresentar mapeamento e caracterização dos acessos a serem implantados nas etapas de instalação e operação do empreendimento, identificando as comunidades do entorno e relacionar com os impactos previstos, prováveis alterações e respectivas medidas mitigadoras	Na formalização da LI
05	Apresentar o comprovante de formalização do processo para compensação prevista no art.36 da Lei Federal n.º 9.985/2000 (SNUC), junto à Gerência de Compensação Ambiental e Regularização Fundiária (GCARF) do IEF.	120 (cento e vinte) dias a contar da publicação 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 Supram, mediante análise técnica e jurídica, desde que não altere o seu mérito/conteúdo.