



**GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS**

**Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento  
Sustentável**

**SUPRAM LESTE MINEIRO - Diretoria Regional de Regularização  
Ambiental**

**Parecer nº 109/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA/2022**

**PROCESSO Nº 1370.01.0059065/2022-95**

**PARECER ÚNICO SEI Nº. 109/2022 (58571083)**

**VINCULADO AO DOCUMENTO SEI Nº 58573719**

**INDEXADO AO  
PROCESSO:**

Licenciamento Ambiental

**P.A SLA: 1372/2021**

**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo  
deferimento

**FASE DO LICENCIAMENTO:** LAC1 - LP+LI+LO

**VALIDADE DA LICENÇA:** 10  
ANOS (Obs: destes, 06 anos são  
referentes a LP+LI)

**PROCESSOS VINCULADOS:** AIA - SEI Nº  
1370.01.0004358/2021-71 (1370.01.0015317/2021-28)

**SITUAÇÃO:** Sugestão pelo  
deferimento

**EMPREENDEDOR:**

BASSARI MINERAÇÃO LTDA.

**CNPJ:** 31.732.059/0001-06

**EMPREENDIMENTO:**

BASSARI MINERAÇÃO LTDA.

**CNPJ:** 31.732.059/0001-06

**MUNICÍPIO:** Barão de Cocais - MG

**ZONA:** Rural

**LOCALIZADO EM UNIDADE DE  
CONSERVAÇÃO:**

( ) INTEGRAL ( ) ZONA DE  
AMORTECIMENTO  
SUSTENTÁVEL

( X ) NÃO

( ) USO

**DNPM/ANM:** 831.961/2017

**SUBSTÂNCIA MINERAL:** Minério  
de Ferro

**COORDENADAS GEOGRÁFICA:** WGS 84 – LAT. 19° 55' 8,89" S e LONG. 43° 28' 11,84" O

**BACIA FEDERAL:** Rio Doce  
Piracicaba

**BACIA ESTADUAL:** Rio Piracicaba

**CH:** DO2 - do Rio

ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO		PARÂMETRO	PORTE/ POTENCIAL POLUIDOR	CLASSE
DN COPAM Nº. 217/2017				
A-02-03-8	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	Produção Bruta: 300.000t/ano.	P/M	2
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco.	Capacidade Instalada: 300.000t/ano	P/M	
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários.	Extensão: 0,17km	P/M	
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL DE ENQUADRAMENTO:</b>  Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Serra do Espinhaço (Peso 1).  Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio (Peso 1).  Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica "extrema" ou "especial", exceto árvores isoladas (Peso 2).				
<b>RECURSO HÍDRICO:</b>  - Certidões de Uso Insignificante nº 0000238546/2021 e 0000239373/2021.				
<b>CONSULTORIA AMBIENTAL/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>  GEOMINERAL ENGENHARIA, MINERAÇÃO E MEIO AMBIENTE EIRELI - ME  Fabiana Amaral Décimo			<b>REGISTRO:</b>  CNPJ: 07.381.136/0001-38  CREA MG 155.735/D	
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> AF nº 15/2021 (SEI nº29585094) e AF nº 29/2022 (SEI nº45151441).			<b>DATA:</b> 17/05/2021 e 11-12/04/2022	
<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>			<b>MASP</b>	<b>ASSINATURA</b>
Henrique de Oliveira Pereira - Gestor Ambiental			1.388.988-6	

Josiany Gabriela de Brito - Gestora Ambiental	1.107.915-9	
Mary Aparecida Alves de Almeida – Gestora Ambiental	806.457-8	
Urialisson Matos Queiroz - Gestor Ambiental	1.366.773-8	
Vandré Ulhoa Soares Guardieiro – Gestor Ambiental	1.475.494-9	
Cláudio Augusto Ribeiro de Souza – Gestor Ambiental	1.473.313-3	
Emerson de Souza Perini – Analista Ambiental	1.151.533-5	
De acordo: Lirriet de Freitas Libório Oliveira Diretora Regional de Regularização Ambiental	1523165-7	
De acordo: Elias Nascimento de Aquino lasbik Diretor Regional de Controle Processual	1267876-9	



Documento assinado eletronicamente por **Urialisson Matos Queiroz, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 11:31, 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 **Henrique de Oliveira Pereira, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 11:40, 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 **Josiany Gabriela de Brito, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 11:40, 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 **Lirriet de Freitas Libório Oliveira, Diretor (a)**, em 29/12/2022, às 11:43, 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 **Mary Aparecida Alves de Almeida, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 12:26, 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 **Claudio Augusto Ribeiro de Souza, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 14:06, 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 **Vandré Ulhoa Soares Guardiero, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 15:21, 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 **Emerson de Souza Perini, Servidor(a) Público(a)**, em 29/12/2022, às 15:54, 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 **Elias Nascimento de Aquino Iasbik, Diretor (a)**, em 29/12/2022, às 16:21, 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 **58571083** e o código CRC **C63241BB**.

---





## 1. Resumo

O empreendimento BASSARI MINERAÇÃO LTDA. atuará no setor de mineração, objetivando dar início às suas atividades na área denominada Mina da Conquista, localizada na zona rural do município Barão de Cocais - MG. Em 19/03/2021 foi formalizado junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental (SLA) o processo administrativo de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO) nº 1372/2021.

Como atividade principal a ser licenciada, o empreendimento solicita abertura de lavra para extração de 300.000t/ano de minério enquadrando-se na atividade “A-02-03-8 Lavra a céu aberto - Minério de ferro” com supressão de vegetação secundária nativa pertencente ao bioma Mata Atlântica em estágios médio e avançado de regeneração”. De maneira complementar, será necessária a operação das atividades “A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco” e “A-05-05-3 Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários”. O empreendimento enquadra-se em Classe 2, Porte P, com incidência dos critérios locais Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Serra do Espinhaço (Peso 1), Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades (Peso 1) e Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas (Peso 2), conforme DN COPAM nº. 217/2017.

Serão necessárias intervenções ambientais de supressão de vegetação nativa do bioma Mata Atlântica de estágio médio de regeneração, em uma área de 15,27ha, a ser autorizada na área de lavra do empreendimento; intervenção em APP com supressão de vegetação nativa (0,07729ha) e intervenção em APP sem supressão (0,187064ha). Deste modo, foi formalizado no Sistema Eletrônico de Informação – SEI o processo nº 1370.01.0004358/2021-71 com a documentação e estudos referentes às intervenções ambientais, as quais serão avaliadas e regularizadas em conjunto com o processo em tela.

O imóvel rural onde será implantado o empreendimento possui constituição de Reserva Legal, conforme nos Cadastros Ambientais Rurais – CAR nº MG-3105400-F18C.5D1C.5C8A.4637.8985.CB90.859C.886F e MG-3105400-2173.DD51.97A4.4825.B813.5C75.ABCD.C6D9, referente às Matrículas de imóvel nº 12.167 e 12.168.

O empreendimento não fará uso de água em seu processo de produtivo/beneficiamento. Nas operações da Mina da Conquista será utilizada água nas estruturas de apoio e como medida de controle da emissão de poeiras, através de aspersão por meio de caminhões-pipa na área de lavra, beneficiamento e vias de acesso. Serão realizadas captações superficiais em dois pontos distintos, o primeiro ponto, se dará no barramento existente próximo à área onde será instalada a infraestrutura da mina (Latitude 19° 55' 5,8"S e de Longitude 43° 28' 19,59" W). Tal captação encontra-se regularizada por meio da Certidão de Uso Insignificante nº 0000238546/2021. O segundo ponto de captação ocorrerá no córrego do Garcia, no ponto de coordenadas Latitude 19° 55' 06,99" S e Longitude 43° 28' 12,27" O, possuindo regularização por meio da Certidão de Uso Insignificante nº 0000239373/2021. A água para consumo humano será água potável adquirida pelo empreendimento.

Como principais impactos negativos associados ao empreendimento citam-se: supressão da cobertura vegetal nativa e alteração da biodiversidade, alteração da morfologia do relevo e da



paisagem, alteração da qualidade das águas superficiais pelas erosões e carreamento de sólidos, alteração da qualidade do solo e da água pela geração de efluentes líquidos, geração de resíduos sólidos, alteração da qualidade do ar pela geração de emissões fugitivas, alteração do nível da pressão sonora e vibração, afugentamento de espécies e interferência nas áreas de influência das cavidades existentes na área do empreendimento. Como impactos positivos tem-se a ampliação da oferta de emprego local e regional, impactos socioambientais e o incremento na renda municipal.

Desta forma, a Supram Leste Mineiro sugere o deferimento do pedido de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO) e o deferimento da solicitação de Intervenção Ambiental, para o empreendimento BASSARI MINERAÇÃO LTDA., com apreciação do Parecer Único pelo Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro.

## 2. Introdução

### 2.1. Contexto Histórico

Com objetivo de promover a regularização ambiental, o empreendedor da BASSARI MINERAÇÃO LTDA., CNPJ nº 31.732.059/0001-06, promoveu requisição de Licença Ambiental, por meio da solicitação nº. 2021.02.01.003.0002405, junto ao Sistema de Licenciamento Ambiental - SLA para as atividades de códigos “A-02-03-8 Lavra a céu aberto – minério de ferro”, cuja produção bruta será de 300.000 t/ano; “A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco”, cuja capacidade instalada será de 300.000t/ano e “A-05-05-3 Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários”, cuja extensão será de 0,17Km, conforme DN COPAM n. 217/2017, na qual enquadrou o empreendimento em Classe 2, Porte P; de acordo com os parâmetros das atividades propostas e critérios locacionais incidentes.

Para a instrução processual, o empreendedor formalizou, via SLA, o Processo Administrativo nº. 1372/2021, em 19/03/2021, na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante - LAC1 (LP+LI+LO), por meio da entrega de estudos ambientais como: Estudo de Impacto Ambiental - EIA; Relatório de Impacto Ambiental – RIMA; Plano de Controle Ambiental – PCA; Plano de Utilização Pretendida – PUP; Estudos Espeleológicos; dentre outros.

A equipe interdisciplinar realizou vistorias no empreendimento no dia 13/05/2021, gerando o Auto de Fiscalização nº 15/2021, protocolo SEI nº 29210497 e também nos dias 11 e 12/04/2022 referente ao Auto de Fiscalização nº 29/2022, protocolo SEI nº 45151441.

Em 06/05/2022, foram solicitadas informações complementares, via SLA, sendo que as mesmas foram entregues dentro do prazo legal. Em um segundo momento, apesar da equipe de análise ter promovido a conclusão da análise do processo pelo seu arquivamento, com a elaboração de Papeleta de Arquivamento (Despacho nº 284/2022/SEMAD/SUPRAM LESTE-DRRA – ID SEI n. 52356978), foi determinado por meio do Despacho do Superintendente (id. SEI 52830658) a continuidade da análise do processo. Atendendo a esta determinação, em conformidade com o disposto no art. 30, § único da Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (LINDB – Decreto Lei nº4657/1942), a equipe promoveu nova solicitação de informações complementares em 14/09/2022, as quais foram entregues no dia 30/09/2022.



Ainda, no durante a análise, foram verificadas falhas e pendências nos estudos/projetos e documentos apresentados pelo empreendimento, relacionados ao tema "Área Verde" (Intervenção Ambiental). Desta forma, a fim de esclarecer e solucionar tais conflitos, foram solicitadas novas informações complementares junto ao processo SEI nº 1370.01.0004358/2021-71 por meio do Ofício nº 207/2022 (id. SEI 57489597) do dia 08/12/2022, o qual foi respondido dentro do prazo legal no dia 14/12/2022.

Como resultado, o empreendedor informou da revisão/modificação na Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento, o que culminou na ineptação do processo no SLA (solicitação nº 2021.02.01.003.0002405), a fim de possibilitar atualização na caracterização e na poligonal da ADA na aba de "atividades" do SLA. Desta forma, o processo em tela teve sua continuidade de análise junto à solicitação SLA nº 2022.12.01.003.0002395.

A análise técnica discutida neste parecer foi baseada nos estudos ambientais apresentados pelo empreendedor, na vistoria técnica realizada pela equipe da SUPRAM-LM na área do empreendimento e nas informações complementares solicitadas (solicitação SLA nº 2021.02.01.003.0002405). Conforme Anotações de Responsabilidade Técnica – ART juntadas ao processo, devidamente quitadas, tais estudos encontram-se responsabilizados pelos seguintes profissionais:

**Tabela 01:** Anotações de Responsabilidade Técnica – ART.

Número da ART	Nome do Profissional	Formação	Estudo/Função
CRBio MG – ART nº 20201000103063	Jenifer dos Santos Ribeiro	Bióloga	Coordenação do Inventário Florestal, Florístico e Fitossociológico
CRBio MG – ART nº 2019/10834	Fábio Luis Bondezan da Costa	Biólogo	Levantamento Bioespeleológico nas Cavernas
CRBio MG – ART nº 2020/01103	Thais Cardoso de Oliveira	Bióloga	Levantamento Bioespeleológico de Invertebrados nas Cavernas
CREA MG – ART nº 14202000000006478383	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD
CREA MG – ART nº 14202000000006475005	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Estudo de Supressão de Vegetação em Áreas Prioritárias
CREA MG – ART nº 14202000000006474969	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Estudo da Reserva da Biosfera
CREA MG – ART nº 14202000000006473443	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Elaboração do Plano de Controle Ambiental - PCA
CREA MG – ART nº 14202000000006450041	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Responsável Técnico pelo empreendimento/mineração
CREA MG – ART nº 14202000000006449677	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Coordenação do EIA/RIMA
CREA MG – ART nº 14202000000006449578	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Plano de Utilização Pretendida - PUP
CREA MG – ART nº 14202000000006449577	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Planta Topográfica
CREA MG – ART nº 14202000000006391607	Dalva Fialho de Resende	Eng. Florestal	Inventário Florestal – Estudos Florísticos e Fitossociológicos
CREA MG – ART nº MG20210032659	Lucas Cordeiro Diniz	Eng. de Minas	Plano de Fechamento de Mina
CREA MG – ART nº 14202000000006460849	Fabiana Amaral Décimo	Eng. de Minas e Ambiental	Projeto de Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF
CREA MG – ART nº 14202000000006458733	Ângelo Antônio Fernandes Esperança	Eng. Florestal	Elaboração de Relatório do Inventário Florestal
CREA MG – ART nº	Fabiana Amaral	Eng. de Minas	Projeto de Compensação por Supressão de



1420200000006462627	Décimo	e Ambiental	Vegetação Nativa
CREA MG – ART nº 1420200000006460831	Fabiana Amaral Décimo	Eng. De Minas e Ambiental	Estudo Técnico de Alternativa Locacional
CREA MG – ART nº 1420200000006204985	José Moacir Nascimento Pinto	Eng. Mecânico	Monitoramento Ambiental de caracterização – Ruídos; Qualidade do Ar e Água Superficial
CREA MG – ART nº MG 2022118752	Fabiana Amaral Décimo	Eng. De Minas e Ambiental	Projeto Técnico de Cortinamento Arbóreo

**Fonte:** Autos do Processo Administrativo SLA nº. 1372/2021.

## 2.2. Caracterização do Empreendimento

O empreendimento em questão trata-se de uma lavra experimental, cujo projeto denomina-se Mina da Conquista, para pesquisa de Minério de Ferro, em área arrendada na propriedade denominada Fazenda Bela Vista, localizada na zona rural do município de Barão de Cocais/MG. O acesso à área pode ser feito partindo de Belo Horizonte, sentido à cidade de João Monlevade, percorrendo aproximadamente 77 km pela BR 381 até o trevo de Barão de Cocais, de onde toma-se a MG 436 percorrendo aproximadamente 21 km até a cidade de Barão de Cocais, local das futuras operações.

A concepção da proposta para o arranjo físico da Mina da Conquista consiste em estruturas operacionais e de apoio, que serão distribuídas dentro da Área Diretamente Afetada – ADA, quais sejam: 03 áreas de lavra/cava, área administrativa, unidade de tratamento do minério, vias/estradas de acesso, refeitório, banheiros, área de manutenção, almoxarifado, tanque de combustível, portaria e balança rodoviária. A instalação do empreendimento envolve a mobilização de pessoas/funcionários, máquinas e equipamentos, topografia e terraplanagem para abertura das praças de trabalho e vias de acesso, supressão de vegetação, intervenções em APP de curso d'água, dentre outras.

Para todas as áreas de apoio a energia elétrica a ser utilizada será proveniente de geração própria a partir de um gerador estacionário com motor a Diesel de 220 volts, sendo duas máquinas de 65 kVA que farão revezamento. Para as instalações industriais tanto para produção quanto manutenção, serão utilizados geradores estacionários de 500kVA com motor a Diesel de 380 volts.

Nas operações do empreendimento será utilizada água apenas como medida de controle da geração de poeiras, através de aspersão por meio de caminhões “pipa” nas vias internas de acesso e para utilização nas instalações de apoio. Também haverá aquisição de galões de água mineral para fornecimento nos bebedouros.

A operação do empreendimento será realizada em turno diurno, com carga horária de 44 horas semanais. O regime de trabalho dos funcionários será dividido em duas equipes, a saber: Trabalho na Lavra: de segunda a quinta-feira de 7 às 17:00h e sexta-feira de 7:00 às 16:00h, reservando os sábados para manutenções das máquinas e caminhões que serão executadas fora da mina.

Trabalho no Beneficiamento: de segunda a quinta-feira de 7:00 às 17:00 e sexta-feira de 7:00 às 16:00, reservando as quartas-feiras e eventualmente os sábados para manutenções.

No total, para a Mina da Conquista, contabilizando funcionários diretos e indiretos, serão ofertados, 160 postos de trabalho. Sendo que parte desta mão de obra prevista será terceirizada para os



serviços de motoristas, operadores de máquinas e apoio, além de vigilância patrimonial e limpeza industrial.

O objetivo do projeto é a obtenção de Guia de Utilização para a execução da lavra experimental nas reservas de minério de ferro, que se encontra em fase de pesquisa mineral no polígono minerário outorgado à empresa, sob o processo do ANM nº 831.961/2017.

Do ponto de vista geológico, a área apresenta minério superficial, e devido a essas características, acrescidas ao fato do local estar situado muito próximo à área urbana, as operações de lavra serão realizadas com técnicas de extração mecânicas sem a utilização de explosivos.

As características encontradas na jazida da Mina da Barra indicam a aplicabilidade do método de lavra a céu aberto, desenvolvido por bancadas. A escala de produção da lavra foi projetada para 25.000t/mês em média, totalizando 300.000t/ano. Neste empreendimento não haverá geração de estéril. O fino do minério não processado a seco, será comercializado como subproduto a terceiros para utilização em processo de briquetagem ou beneficiamento a úmido.

As bancadas das cavas terão 5m de altura, bermas com largura mínimas de 5m sendo que as rampas de acesso terão 10m de largura e inclinação máxima de 12%. Os parâmetros geotécnicos, ou seja, os ângulos das faces dos taludes e consequentemente os ângulos gerais dos taludes finais da cava terão as seguintes características: 5,0m de altura dos bancos, ângulo individual do talude de 70°, largura mínima das bermas com 5,0m, inclinação máxima de 12% da grade de rampa, ângulo geral de talude de 41°.

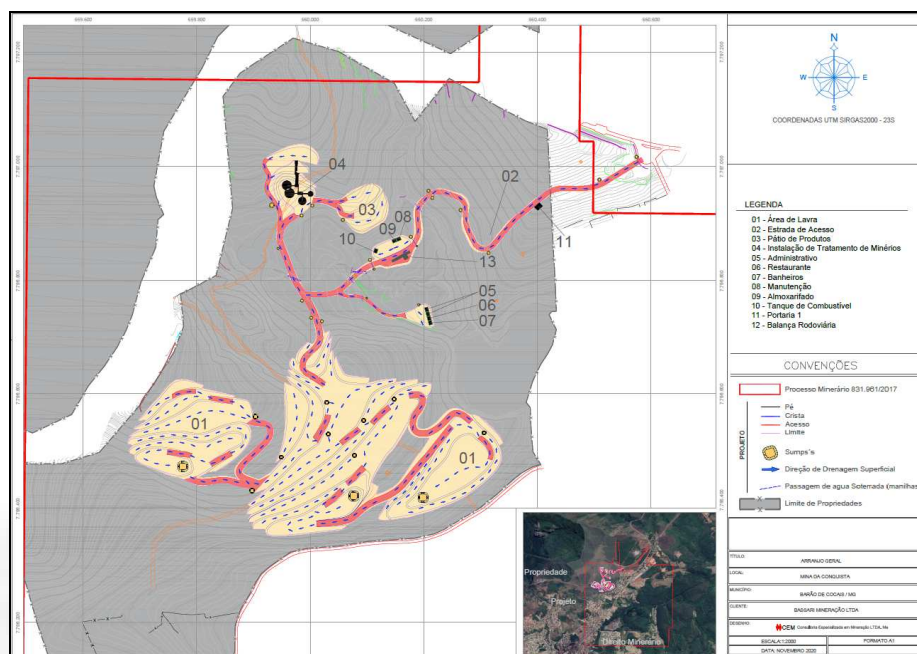
As operações de desmonte do minério serão realizadas de forma mecânica, utilizando-se de escavadeiras para o carregamento de caminhões caçamba nas frentes de trabalho. Para as frentes de cangas e blocos compactos que venham a ser gerados na operação de lavra será utilizado um rompedor hidráulico acoplado a uma escavadeira hidráulica, que irá se revezar entre romper blocos e executar trabalhos de acertos de taludes onde se retira o martelo rompedor e acopla a concha.

A lavra será aberta seguindo a direção do corpo mineralizado delimitado nos trabalhos de pesquisa mineral, onde optou-se por desenvolver três cavas individualizadas. Primeiramente serão lavradas as cavas 1 e 2, inseridas na região sudeste, mais a jusante, onde poderá se iniciar os trabalhos de fechamento de mina, concomitante com a operação da Cava 3.

Para as atividades de carregamento, como as bancadas serão de 5 m de altura e o alcance da lança da Escavadeira em torno de 5m, a lavra dos mesmos se dará em apenas 1 etapa. O transporte do minério será feito com caminhão basculante, 30 toneladas de capacidade de carga.

A alimentação da britagem será realizada por carregadeiras, a partir das pilhas pulmão de ROM próximas a unidade Britagem. Posteriormente, a movimentação de produtos da Usina de Beneficiamento (UTM) será feita por caminhão basculante, sendo carregado por pá carregadeira. Os produtos serão transportados para o pátio de estocagem onde será amostrado para análises físico-químicas e contabilizado para posterior expedição.

Toda a produção será escoada pelo acesso que ligará o pátio de produtos até o acesso asfaltado que conecta a rodovia MG 436 à estação de trem de passageiros da Ferrovia Vitória – Minas. O acesso do pátio de produtos/balança até o asfalto possuirá cerca de 610 m. Do asfalto até a rodovia MG 436 são mais 500 m.



**Figura 01:** Layout do empreendimento Bassari Mineração Ltda.

**Fonte:** Estudo de Impacto Ambiental – EIA, 2021, Bassari Mineração Ltda.

### **Processo de Beneficiamento do Minério**

A Unidade de Tratamento de Minério – UTM estará localizada a uma distância de 1.000m da porção central da mina. Consiste em uma planta de britagem e classificação, composta por: silo primário com alimentador vibratório 70270; britador primário de mandíbulas modelo 8050; duas peneiras vibratórias de dois decks modelo 5020; britador secundário tipo cônico HP100 e conjunto de 8 transportadores de Correia.

Todo o processo será realizado a unidade natural (sem utilização de água), o denominado *Run of Mine* (ROM), ou minério que vem da mina; é cominuído em um Britador primário de mandíbulas a uma granulometria menor que 90mm, em seguida é direcionado por correia transportadora para peneira classificadora, onde o material retido na malha 35,0mm retorna as frações <90,0mm >35,0mm para um britador secundário cônico, para fragmentar o material a uma granulometria menor que 35mm em um circuito fechado de rebitagem e por fim, toda a massa segue por gravidade para uma segunda peneira de dois deks, onde será realizado a classificação final.

Após esse processo obter-se-á 3 produtos finais, sendo eles; granulado ou *Lump Ore*, composto pelas malhas de 22 a 38mm, hematitinha de granulometria entre 8 e 22mm e por final o passante na malha de 8mm que compõe o Sínter Feed.

Os três produtos são retomados das pilhas cônicas formadas pelas correias transportadoras por uma pá carregadeira e dois caminhões, para os respectivos lotes de produto onde depois de analisado será expedido para o cliente final por caminhões rodoviários.

Será necessária a execução de serviços auxiliares como a abertura e conservação de estradas, abertura de valas para drenagem, rampas de acesso, construção e conservação de leiras de



proteção, etc. Para a manutenção e conservação das estradas serão utilizados Motoniveladora e caminhão tanque providos de sistema de aspersão de água (usado para umectação das vias, visando o controle de poeiras).

### **Poligonal do Processo Minerário - ANM**

A poligonal ativa da área autorizada pelo Alvará de Pesquisa em questão, correspondente ao processo minerário ANM/DNPM 831.961/2017, envolve uma superfície com extensão de 582,64 hectares.

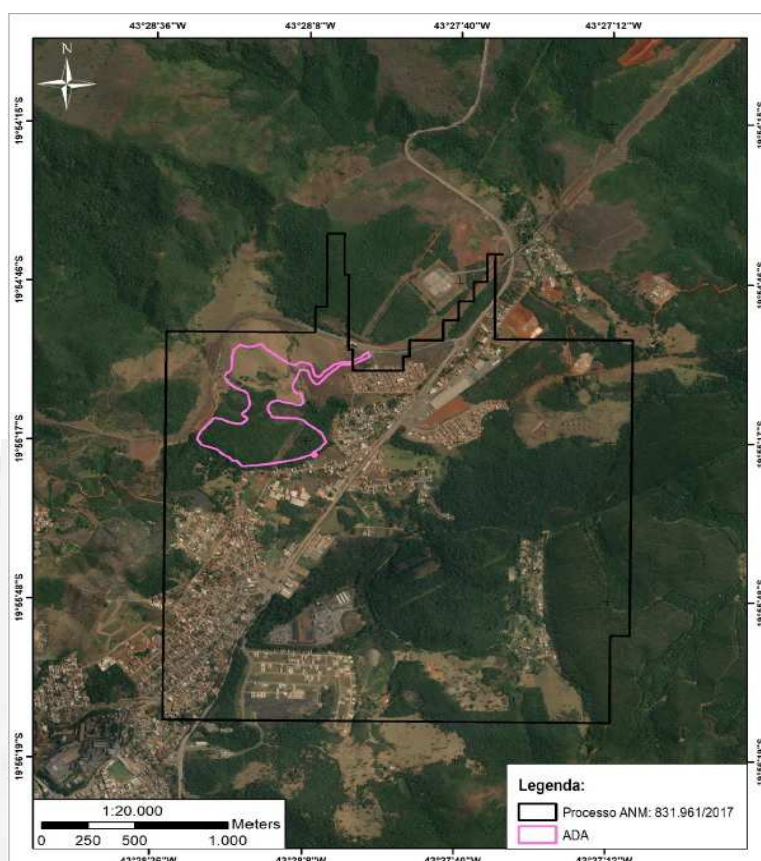
Em 25/06/2019, foi protocolado junto à Agência Nacional de Mineração, o Requerimento de Cessão Total de Direitos Minerários, ao qual a antiga empresa titular Vulcano Mineradora S.A., inscrita no CNPJ sob o nº 09.024.707/0001-02, solicitou a anuência para ceder o direito minério do Alvará de Pesquisa nº 1772, da área de 582,64 hectares, para a empresa Bassari Mineração Ltda, inscrita no CNPJ sob o nº 31.732.059/0001-06, atual detentora do processo minerário em estudo. A Cessão Total de Direitos Minerários em questão foi aprovada e efetivada no Diário Oficial da União – DOU em 29/01/2020 e 05/02/2020.

A empresa solicitou em 26/11/2020, uma Guia de Utilização junto à ANM, objetivando para este projeto a extração e comercialização de 300.000 toneladas/ano de minério de ferro, a qual possui Autorização de Pesquisa nº 1772 concedida em 13/03/2018 e com data de vencimento prorrogada para 24/09/2022<sup>1</sup>. Pretende-se também manter essa mesma produção no Plano de Aproveitamento Econômico – PAE, com o intuito de se obter a Portaria de Lavra.

Apesar da poligonal minerária possuir superfície delimitada com área de 582,64ha, a área de interesse para o projeto do empreendimento corresponde à Área Diretamente Afetada – ADA do mesmo, possuindo apenas 25,1ha, localizada no limite noroeste (NW) da poligonal minerária.

<sup>1</sup> Disponível em: <https://sistemas.dnmp.gov.br/SCM/Extra/site/admin/dadosProcesso.aspx>





**Figura 02:** Localização georreferenciada da ADA do empreendimento e da Poligonal Minerária.

**Fonte:** Estudo de Impacto Ambiental – EIA, 2021, Bassari Mineração Ltda.

### **Trabalhos de Pesquisas Realizados na Área da Mina da Conquista**

O projeto, localizado às margens da rodovia MG-436, nas proximidades da base da Serra do Garimpo, tem por intuito viabilizar as extrações de minério de ferro por meio de três cavas, rasas, que atingirão mais ou menos 5 metros abaixo da cota atual. As características da jazida indicam claramente a aplicabilidade do método de lavra a céu aberto, desenvolvido por bancadas.

A área de interesse para lavra e suas adjacências foi objeto de levantamento topográfico com curvas de nível equidistantes de 10m, utilizando-se como equipamento do trabalho uma Estação Total. Também foi realizada aerofotogrametria, com voo de drone, gerando levantamento ortofotomosaico e curvas de nível equidistantes de 1m. Os trabalhos topográficos subsidiaram a Geologia na geração de mapas e seções geológicas.

A área de lavra é composta por um relevo cujas cotas máximas e mínimas são 1135 e 775 metros caracterizado por uma superfície de canga ferruginosa com fragmentos de itabiritos e hematitas.

As Áreas de Influência estão inseridas no contexto geológico do Sinclinal Moeda, porção nordeste do Quadrilátero Ferrífero (QF), que corresponde a um conjunto de relevo elevado nas bordas, formado por serras compostas pelas unidades metassedimentares do supergrupo Minas e bastante dissecado





e rebaixado na porção central, onde ocorrem rochas do embasamento granito-gnáissico e unidades metamórficas do supergrupo Rio das Velhas.

A evolução morfodinâmica da região do Quadrilátero, com grande influência dos aspectos litológicos e geoesstruturais, resultou na formação de platôs elevados, destacando-se na paisagem regional e local, formada por carapaças de canga, muitas vezes com intensa laterização, formando horizontes de bauxitas. Especialmente nesta região do Processo ANM 831.961/2017, a formação de horizontes superficiais de bauxitas é comum, onde se verifica a existência de locais próximos em operação. Sob os horizontes de canga ocorrem as rochas intemperizadas de itabiritos do Grupo Itabira e rochas ferruginosas do Grupo Piracicaba, segundo a geologia estrutural do Sinclinal supracitado e o empilhamento estratigráfico do Supergrupo Minas ditam a geometria do depósito.

### **Alternativas Locacionais**

Em se tratando de empreendimento de atividade minerária, a principal razão para implantação do mesmo está relacionada à de localização dos depósitos dos bens minerais, visto que a localização destes, é fator de caráter natural com rigidez locacional e as atividades de lavra, estão inteiramente vinculadas à natureza do material a ser extraído (no caso minério de ferro).

O licenciamento em estudo, correspondente às três cavas da futura Mina da Conquista, que se localiza em cima do depósito de minério de ferro do local, na cidade de Barão de Cocais, Minas Gerais.

Uma vez que o local do projeto está diretamente vinculado à presença do mineral na região e, portanto, sem possibilidades de alteração, devem-se levar em conta aspectos relevantes, como fora mencionado; quais sejam: a definição da melhor estratégia para otimização dos recursos minerais nos quesitos financeiros e de extração, o mercado de compra para o produto a ser gerado e principalmente, a minimização dos potenciais impactos provocados pelo empreendimento.

Ademais, no entorno da área de influência do empreendimento e próximo à sua Área Diretamente Afetada – ADA percebe-se uma forte ação antrópica, podendo ser citadas: atividades minerárias de outras empresas, ferrovia (linha de ferro vitória-minas), Rodovia MG-346 com intenso tráfego de veículos e caminhões, atividades agrossilvopastoris das propriedades rurais, linha de transmissão/alta tensão de energia elétrica e os bairros (zona urbana de Barão de Cocais) circunvizinhos ao empreendimento.

### **3. Interferência do empreendimento com a estrada BR 262, trecho de Caeté a Barão de Cocais**

No decorrer da análise do referido processo, foi verificado que as porções centro e norte da Área Diretamente Afetada – ADA e Área de Influência Direta – AID, do local proposto para implantação do empreendimento BASSARI MINERAÇÃO LTDA., fazem interseções com áreas do Projeto de Duplicação da Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM) e do Projeto Rodoviário do DEER/MG de



melhoria e adequação da estrutura viária no trecho entre as cidades de Caeté e Barão de Cocais (rodovia MGC-262).

Cabe informar que o projeto rodoviário do DEER já possui regularização ambiental autorizada pela Licença Prévia, de Instalação e de Operação Concomitantes (LP+LI+LO) nº 001/2017, do dia 03/01/2018 com validade de 10 anos. A licença refere-se ao Processo Administrativo SIAM nº 11613/2012/001/2012, que teve o Parecer Único nº 092/2017 (protoc. SIAM nº 1370665/2017) aprovado pelos conselheiros da Câmara de Atividades de Infraestrutura de Transporte, Saneamento e Urbanização - CIF em sua 11ª Reunião Extraordinária, realizada no dia 13/12/2017 em Belo Horizonte/MG.

A estrada sob a responsabilidade do DEER/MG trata-se de uma ligação e contorno rodoviários do trecho/segmento de Caeté à Barão de Cocais, com extensão de aproximadamente 28,50km, que necessita da realização de obras de terraplanagem, execução de cortes e aterros ao longo de quase toda sua extensão, além de correções geométricas de traçado. O projeto prevê a construção de duas faixas de rolamento, com pavimentação de CBUQ (concreto betuminoso usinado a quente), que terão a largura 3,50m cada, além de acostamentos com largura de 0,40m, dispositivos de drenagem de cada lado de 0,60m e a faixa de domínio de 30,00m.

Tendo em vista a interferência da Área Diretamente Afetada – ADA do projeto da BASSARI MINERAÇÃO LTDA. e o trecho da estrada MGC-262, foi solicitado ao empreendimento a apresentação de uma anuência por parte do DER, que autorize a implantação e a operação da Bassari Mineração na área pretendida.



**Figura 03:** Interseção da ADA (em amarelo) da Bassari Mineração e do trecho ADA (em branco) da MGC-262.

**Fonte:** Google Earth Pro, adaptação SUPRAM LM.



Deste modo, foi apresentada Carta de Anuência, do dia 22/06/2022, emitida pelo DER-MG sendo favorável ao empreendimento, conforme texto transcrito abaixo:

*“O DEPARTAMENTO DE ESTRADAS DE RODAGEM - DER, declara que tomou conhecimento do projeto de extração e beneficiamento de minério de ferro, da empresa BASSARI MINERAÇÃO LTDA, inscrita no CNPJ sob o n.º31.732.059/0001-06, processo ANM 831.961/2017, em Barão de Cocais/MG, a ser implantado no trecho onde será construída a Rodovia MGC-262.*

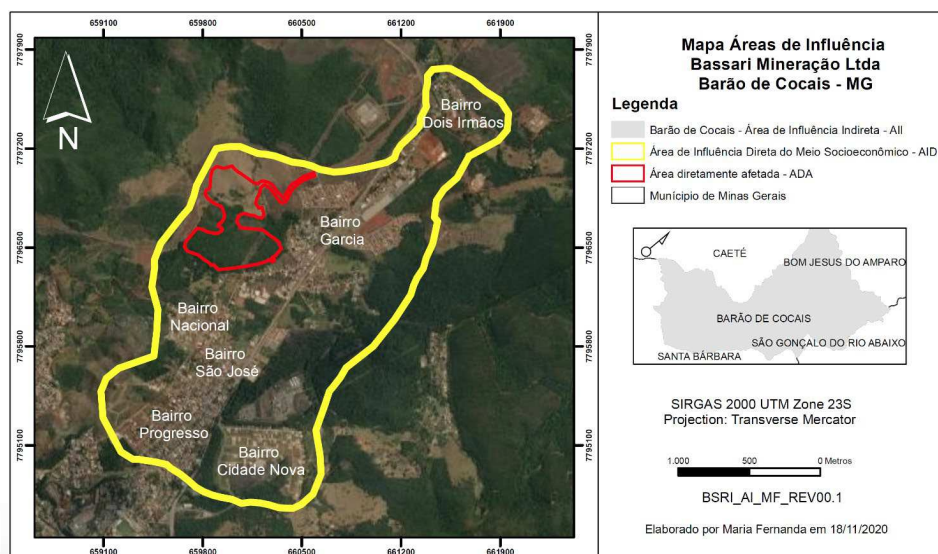
*Para tanto, manifesta que o empreendimento minerário não irá impedir ou impactar na abertura da Rodovia MGC-262 e anui que se prossiga com a emissão da licença ambiental processo 1372/2021 e posteriormente a implantação e operação do empreendimento minerário.”*

#### 4. Áreas de Influência

Em termos gerais, considera-se como Área Diretamente Afetada - ADA, todo o espaço que comportará o empreendimento, sendo assim, todas as estruturas precisam ser contempladas; quais sejam: área de lavra, estrada de acesso, pátio de produtos, unidade de tratamento de minérios, administrativo, restaurante, banheiros, manutenção, almoxarifado, tanque de combustível, portaria e balança rodoviária. Para a definição da ADA, considerou-se o local que sofreria intervenções diretas da implantação e operação do empreendimento, sendo definida considerando uma poligonal que abrange as estruturas minerárias necessárias a lavra do minério de ferro, para uma vida útil estimada de 10 anos.

Por sua vez, a Área de Influência Direta - AID se refere à área de entorno imediato do projeto onde poderão incidir, principalmente, os impactos significativos, não excluindo a possibilidade também da ocorrência de impactos não significativos, em função da implantação e operação da Mina da Conquista.

A delimitação das áreas de influência foi realizada de acordo com os estudos de caracterização dos meios físico, biótico e socioeconômico, de forma distinta para cada meio, que serão detalhados nos próximos tópicos deste Parecer Único.



**Figura 04:** Mapa Áreas de Influência Bassari Mineração Ltda.

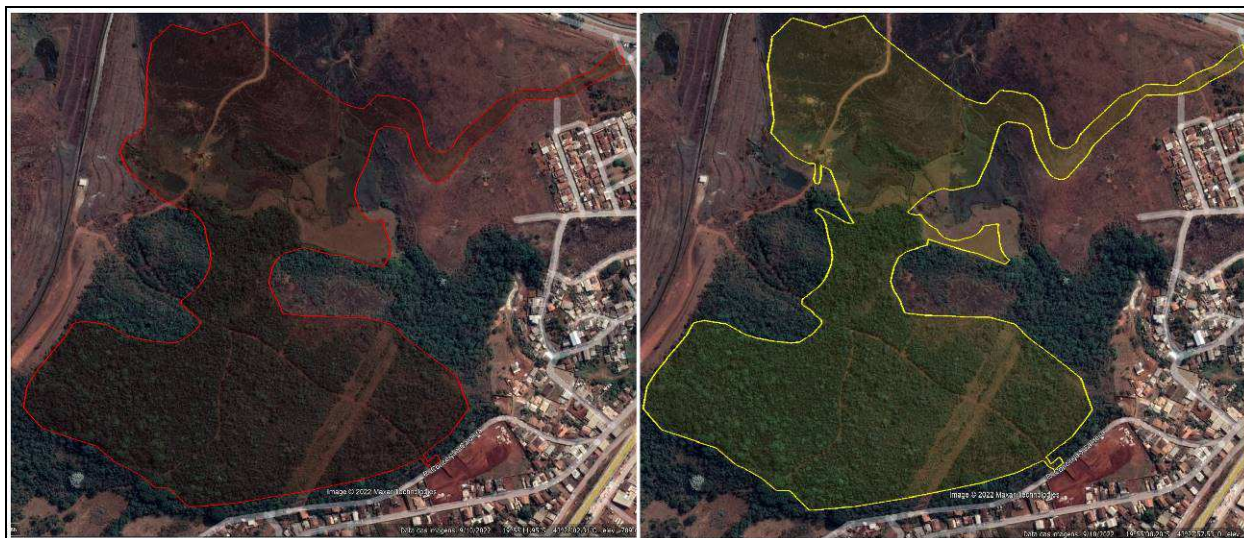
**Fonte:** Estudo de Impacto Ambiental – EIA, 2021, Bassari Mineração Ltda.

### **Alteração na geometria e tamanho da Área Diretamente Afetada**

No decorrer da análise do processo em tela, em consulta à Planta Planimétrica apresentada (Documento SEI n. 24762360), processo AIA 1370.01.0004358/2021-71), foi visualizado que o polígono da ADA do empreendimento ocupava parte da área destinada para compensação por intervenção em APP, sobrepondo a mesma em aproximadamente 0,12ha. Foi visto também, no mesmo mapa, que uma parte da ADA extrapola os limites da propriedade (Fazenda Bela Vista 2- Matrícula 12.168). Com isso foi solicitado esclarecimentos ao empreendimento por meio do Ofício de Informações Complementares nº 207/2022 (id. SEI 57489597).

Em resposta ao ofício supracitado, o responsável pelo empreendimento informou que o polígono da ADA foi revisado, retirando-se toda a área de APP que não sofrerá intervenção. O que resultou em uma redução da área de ADA que havia sido cadastrada quando da formalização do processo no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA e descrita nos estudos (EIA/RIMA). Desta forma, a ADA foi modificada de 27,0ha para 25,1ha, conforme pode-se verificar na imagem a seguir.





**Figura 05:** Área Diretamente Afetada – ADA da Bassari Mineração Ltda., comparativo entre a ADA (poligonal em vermelho, com 27,0ha de área) apresentada na formalização do processo e a ADA (poligonal em amarelo, com 25,1ha de área) atualizada em resposta ao Ofício nº 207/2022.

**Fonte:** Google Earth Pro, 2022. Acesso em 16/12/2022. Elaborado por SUPRAM/LM com base nos arquivos apresentados nos autos do PA SLA n.º 1372/2021. Nota explicativa: polígono vermelho ADA inicial (27,0ha); polígono amarelo ADA revisada (25,1ha).

Com relação ao acesso apresentado na ADA que extrapola os limites da propriedade Bela Vista 2, foi esclarecido que este se encontra em imóvel de propriedade da Prefeitura Municipal de Barão de Cocais e alegado que o município autoriza a Bassari Mineração Ltda. na utilização da área para abertura de acesso.

## 5. Caracterização/Diagnóstico Ambiental

Em consulta à Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IDE SISEMA, observa-se que o empreendimento não está localizando no interior de Unidades de Conservação, entretanto, nem mesmo em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno. Não se localiza em terras indígenas e quilombolas ou raios de restrição de terras indígenas e quilombolas. Não intervém em Rios de Preservação Permanente, corredores ecológicos legalmente instituídos pelo IEF e Sítios Ramsar. Nota-se que o empreendimento não se encontra no interior de áreas de conflitos por uso de recursos hídricos definidas pelo IGAM.

Ainda por meio da plataforma IDE SISEMA foi possível observar que o empreendimento está localizado nas seguintes áreas e possui os seguintes critérios locacionais de enquadramento:

- Áreas prioritárias para conservação da biodiversidade, categoria especial;
- Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”;
- Zona de transição das Reservas da Biosfera da Mata Atlântica e Serra do Espinhaço;



- Área com potencial muito alto de ocorrência de cavernas no Brasil (Mapa de Potencialidade de Ocorrência de Cavernas no Brasil na escala 1:2.500.000);
- Área de influência de cavidades;
- Área de influência de patrimônio cultural;

Desta forma, foram apresentados os estudos necessários para avaliação de viabilidade e adoção de medidas mitigadoras e compensatórias para as respectivas áreas de Restrição Ambiental e de Critério Locacional, os quais tiveram a análise realizada e discurrida neste Parecer Único.

### 5.1. Reserva da Biosfera da Mata Atlântica e Serra do Espinhaço

A Reserva da Biosfera da Mata Atlântica - RBMA foi reconhecida pela UNESCO, sendo a primeira unidade da Rede Mundial de Reservas da Biosfera declarada no Brasil. É a maior reserva da biosfera em área florestada do planeta, com cerca de 78.000.000 hectares. A partir do Decreto nº 40.169, de 17/12/1998, foi criado o Comitê da Reserva da Biosfera da Mata Atlântica, em Minas Gerais, que tem por objetivo promover a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico da região. A Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço foi reconhecida pela UNESCO em 2005 com sua superfície total de mais de 3 milhões de hectares. A partir do Decreto nº 44.281 de 25/04/2006, foi criado o Comitê Estadual Provisório da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço em Minas Gerais - CERBSE-MG, que tem por objetivo apoiar e coordenar a implantação da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço - RBSE, priorizando a conservação da biodiversidade, o desenvolvimento sustentável e o conhecimento científico.

Foi apresentado estudo conforme o respectivo Termo de Referência, verificando-se a viabilidade do empreendimento. Esta viabilidade foi aferida por meio da avaliação dos impactos do empreendimento no critério locacional em questão, o que repercutiu no estabelecimento das medidas de controle, mitigadoras e compensatórias presentes no estudo em referência, julgadas adequadas neste parecer.

### 5.2. Espeleologia

Trata-se de empreendimento localizado em área de muito alto potencial para ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV/ICMBio, disponíveis na plataforma IDE-Sisema. Diante disso, o empreendedor realizou estudos espeleológicos com base no Decreto Federal nº 99.556/1990, alterado pelo Decreto Federal 6.640/2008, o vigente à época da formalização do processo, além da Instrução de Serviço Sisema Nº 08 de 2017 revisão 1.

Consequentemente este parecer apresentará a análise dos documentos apresentados no âmbito do processo SLA nº 1372/2021, estes que abarcam a prospecção espeleológica, caracterização das cavidades identificadas, avaliação de impactos ambientais, proposta de definição de área de influência sobre o patrimônio espeleológico e plano de recuperação da cavidade 23.



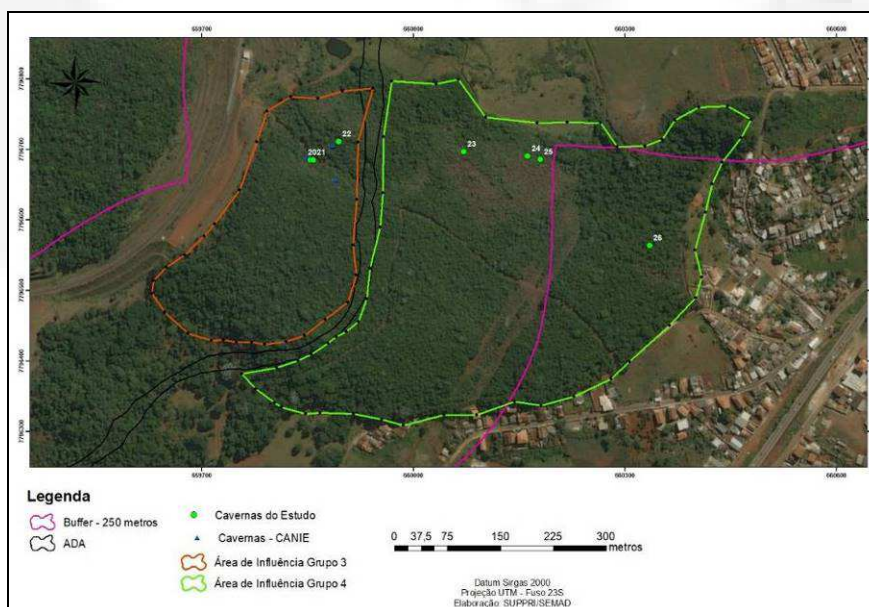
### ***Sobreposição dos estudos espeleológicos na área da Bassari Mineração***

Anterior à formalização deste processo de licenciamento pela Bassari Mineração, a área diretamente afetada foi objeto de análise no âmbito do Processo IBAMA nº 02001.008110/2001-4, referente ao Projeto de Duplicação da Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM), Licença de Operação nº 967/2010 e também do empreendimento “Obras de implantação e pavimentação da ligação rodoviária Caeté/Barão de Cocais e Contorno de Barão de Cocais” de responsabilidade do Departamento Estadual de Estradas e Rodagens – DEER/MG, PA COPAM nº 11613/2012/01/2012, avaliado no Parecer Único nº 092/2017.

Para o processo avaliado pelo IBAMA, foram identificadas 4 cavidades naturais subterrâneas, sendo elas RF-04, RF-72, RF-73 e RF-74. Estas quatro cavidades constam na base de dados oficiais do CANIE/CECAV e localizam-se fora da ADA do presente licenciamento, porém a cerca de 20m de distância. A consultoria responsável pelos estudos da Bassari Mineração não teve acesso integral aos documentos avaliados no processo do órgão federal, mas apenas aos mapas espeleotopográficos das cavidades.

Já o processo de licenciamento ambiental de interesse do DEER apontou a existência de 7 cavidades naturais subterrâneas próximas à ADA da Bassari Mineração, sendo elas CAV 20, CAV 21, CAV 22, CAV 23, CAV 24, CAV 25 e CAV 26. Para o processo do DEER não foram apresentadas as correspondências entre as cavidades identificadas durante a prospecção espeleológica com as anteriormente cadastradas no processo da EFVM.

Contudo, além da avaliação da amostra de cavidades, o PU nº 092/2017 apresentou a proposta de definição da área de influência para as cavidades CAV 20, CAV21, CAV 22, CAV 23, CAV 24, CAV 25 e CAV 26, conforme imagem a seguir, extraída do referido parecer.



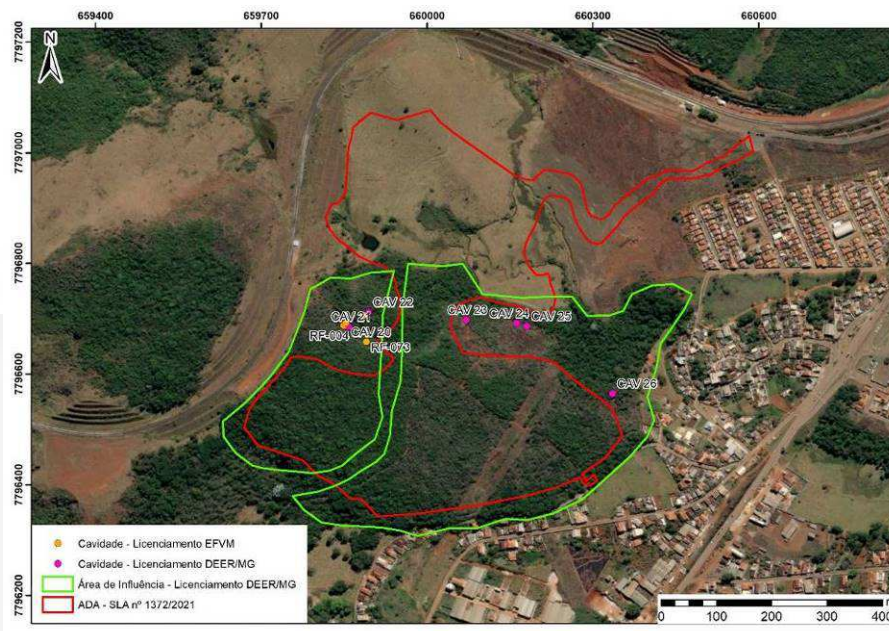
**Figura 06:** Área de influência proposta pela SEMAD no PU nº 092/2017 para as cavidades CAV20, CAV21, CAV22, CAV23, CAV24, CAV25 e CAV26.

**Fonte:** PU nº 092/2017.





Diante do exposto, anterior ao processo de licenciamento analisado neste parecer único, 11 cavidades foram identificadas no entorno de 250m da área da Bassari Mineração, das quais 7 foram objeto de definição de área de influência real, conforme imagem a seguir.



**Figura 07:** Cenário do contexto espeleológico no entorno da área da Bassari Mineração.

**Fonte:** Relatório de Prospecção Espeleológica – Mina Conquista – Bassari Mineração LTDA / SLA nº 1372/2021.

No contexto do processo SLA nº 1372/2021, foi apresentado pelo empreendedor o documento contendo a prospecção espeleológica, que abordou os seguintes itens: correlação das cavidades anteriormente cadastradas, caminhamento espeleológico, descrição dos pontos de controle e caracterização das cavidades identificadas.

Primeiramente foi apresentado um histórico dos trabalhos até então elaborados próximos à ADA objeto deste licenciamento, de responsabilidade da Estrada de Ferro Vitória Minas (EFVM) e do DEER/MG, conforme exposto anteriormente. Nesta etapa buscou-se a correlação entre os dois cadastros anteriormente realizados.

**Quadro 1:** Equivalência entre os cadastros realizados na área da Bassari Mineração, anteriores à formalização do processo SLA nº1372/2021.

Cadastro		Coordenadas		Altitude	PH (m) <sup>1</sup>
EFVM	DEER/MG	UTM E	UTM N		
RF-74	CAV20	659854	7796685	836	10,994
RF-04	CAV21	659858	7796685	834	13,722
RF-72	CAV22	659894	7796711	827	71,132





-	CAV23	660071	7796697	820	42,841
-	CAV24	660162	7796691	810	10,85
-	CAV25	660192	7796680	769	4,125
-	CAV26	660343	7796552	775	3,44
RF-73	-	659890	7796657	825	-

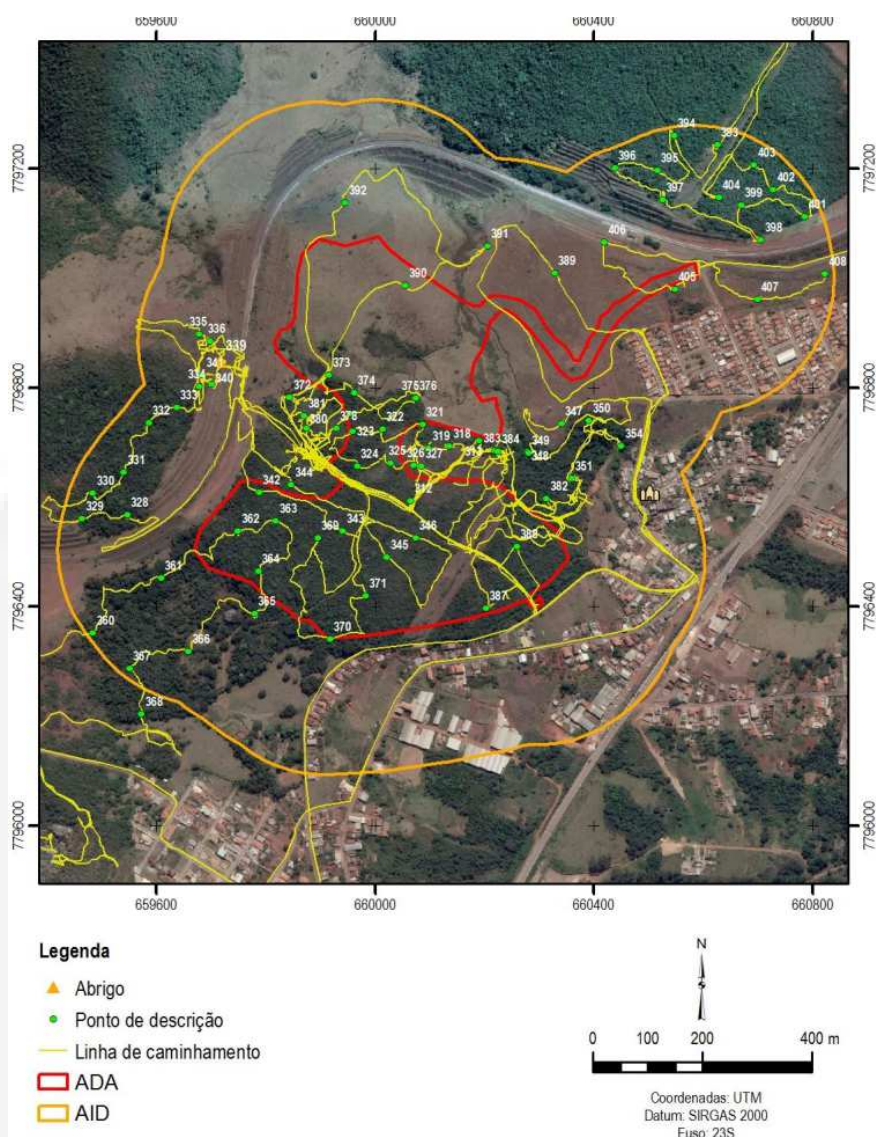
**Fonte:** Relatório de Prospeção Espeleológica – Mina Conquista – Bassari Mineração LTDA / SLA nº 1372/2021. <sup>1</sup>RCA protocolo SIAM nº R0035158/2017.

Conforme exposto no quadro, 3 cavidades cadastradas no âmbito do processo da EFVM possuem correspondência ao cadastro realizado no processo do DEER/MG, são elas: RF-74 (CAV20), RF-04 (CAV21) e RF-72 (CAV22). Apenas a cavidade RF-73 não apresentou correspondência, logo foi mantida a nomenclatura para o cadastro do presente estudo.

No documento com a prospeção espeleológica foi considerado o prefixo “CAV”, definido no âmbito do PA COPAM nº 11613/2012/01/2012, com os caracteres numéricos iniciados a partir dos pontos de controle identificados em campo.

Para a prospeção espeleológica foi realizada uma malha de caminamento de 25,266km, dos quais 7,730km compreenderam a ADA e 17,536km o entorno de 250m. A área total percorrida foi de 1,024km<sup>2</sup>, onde 0,270km<sup>2</sup> corresponde a ADA e 0,754km<sup>2</sup> ao entorno de 250m. A densidade de caminamento total foi de 51,887km/km<sup>2</sup>, dos quais 28,630 km/km<sup>2</sup> compreendem a ADA e 23,257km/km<sup>2</sup> o entorno de 250m.

Durante as atividades de vistoria, realizadas por esta superintendência sob os Autos de Fiscalização 15/2021 (nº SEI 29585094) e 29 (SEI 45151441), a prospeção espeleológica foi considerada satisfatória para o presente processo, não sendo necessário novos esforços na tentativa de identificar novas cavidades na área. A imagem a seguir apresenta a prospeção espeleológica para o processo em tela.



**Figura 08:** Prospecção espeleológica realizada na área da Bassari Mineração.

**Fonte:** SLA nº 1372/2021.

A prospecção realizada pela Bassari Mineração identificou outras 10 cavernas além das 8 cavidades que já eram conhecidas, além de dividir a RF-73 em duas, gerando a RF-73A e RF-73B. Tal divisão se justificou por critérios espeleométricos, em função da delimitação da seção inicial da cavidade, sem conexão acessível entre elas, a não ser pela linha d'água que é exterior à seção inicial. Na tabela a seguir são listadas as 19 cavidades naturais subterrâneas avaliadas neste parecer único.

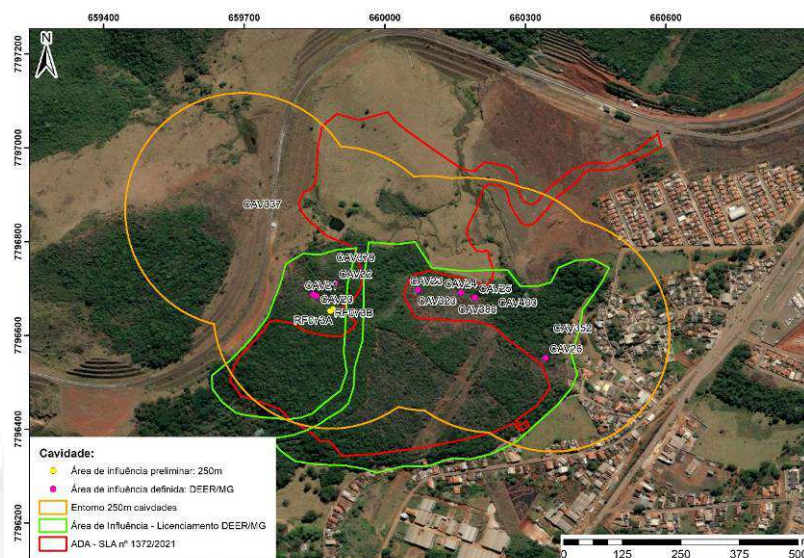
**Tabela 2:** Cavidades avaliadas neste parecer único.

Cavidade	Coordenadas		Altitude	Desenvolvimento Linear (m)	Localização	Área de influência definida
	UTM E	UTM N				



CAV20	659854	7796684	836	5,2	Entorno de 250m	Sim
CAV21	659847	7796687	834	4,4	Entorno de 250m	Sim
CAV22	659894	7796711	827	42,2	Entorno de 250m	Sim
CAV23	660071	7796697	820	-	Entorno de 250m	Sim
CAV24	660162	7796691	810	12,5	Entorno de 250m	Sim
CAV25	660192	7796680	769	7,9	Entorno de 250m	Sim
CAV26	660343	7796552	775	3,4	Entorno de 250m	Sim
RF073A	659889	7796656	825	2,7	Entorno de 250m	Não
RF073B	659884	7796652	825	4	Entorno de 250m	Não
CAV314	660195	7796685	796	3,6	Entorno de 250m	Não
CAV316	660172	7796687	763	2,2	Entorno de 250m	Não
CAV317	660165	7796686	781	2,2	Entorno de 250m	Não
CAV320	660091	7796690	805	1,8	Entorno de 250m	Não
CAV337	659696	7796867	859	8,2	Entorno de 250m	Não
CAV352	660358	7796603	777	3,5	Entorno de 250m	Não
CAV379	659895	7796753	826	2	Entorno de 250m	Não
CAV385	660239	7796666	788	13,1	Entorno de 250m	Não
CAV386	660231	7796643	795	2	Entorno de 250m	Não
CAV400	660241	7796671	791	3,2	Entorno de 250m	Não

A seguir é apresentada a espacialização da amostra final de cavidades para o presente processo (SLA nº 372/2021).



**Figura 09:** Cavidades amostradas na área do empreendimento Bassari Mineração.

**Fonte:** SLA nº 1372/2021.

Como observado na imagem anterior, as cavidades CAV 20, CAV21, CAV 22, CAV 23, CAV 24, CAV 25 e CAV 26 atualmente possuem área de influência definida no âmbito do PA COPAM Nº 11613/2012/01/2012 e as demais cavernas (RF073A, RF073B, CAV314, CAV316, CAV317, CAV320, CAV337, CAV352, CAV379, CAV385, CAV386, CAV400) possuem, de maneira preliminar, o entorno de 250 metros como área de influência, conforme prevê a resolução CONAMA nº 347/2004.

Como prosseguimento a análise, serão apresentados a seguir a retificação da área de influência para as cavidades definidas no PU nº 092/2017, delimitação esta que se encontra sobreposta à ADA objeto deste licenciamento, a definição da área de influência das cavidades identificadas durante os estudos deste processo, a definição do grau de relevância espeleológica para as cavidades < 5m à luz do no Art. 12º da IN nº 02/2017 IBAMA-MMA, a avaliação de impactos ambientais sobre o patrimônio espeleológico e os programas dos monitoramentos necessários.

### ***Intervenções na cavidade CAV 23***

Durante a vistoria realizada na área da Bassari Mineração, foram constatadas intervenções na zona de entrada da cavidade CAV 23, com obstrução por blocos rochosos centimétricos, além da deposição de sedimentos finos que formam uma rampa em direção ao interior da caverna. Esta rampa também foi observada no entorno imediato da cavidade, recobrendo parte da escarpa de inserção e suavizando a ruptura natural do terreno. Muito provavelmente estas intervenções ocorreram no momento da abertura de estrada sobre a canga à montante da cavidade. Mesmo com a obstrução, foi possível observar que, provavelmente, as intervenções se limitam à zona de entrada, não afetando a totalidade da cavidade.

Esta intervenção resultou na lavratura do Auto de Infração nº 308057/2022, com base no Decreto Estadual 47.383/2018, código 130:



*Código 130: causar ou provocar impacto negativo irreversível sobre cavidade natural subterrânea e/ou sua área de influência, sem licença do órgão ambiental competente que autorize tal impacto.*

Os estudos espeleológicos apresentados para o presente processo de licenciamento não abarcaram a cavidade CAV 23, uma vez que a obstrução da zona de entrada ocorreu anteriormente ao início dos estudos ambientais.

Entretanto, a cavidade CAV 23 integra o documento “*Diagnóstico Espeleológico - Valoração de Cavernas Naturais*” (protocolo SIAM R0035158/2017), que fora avaliado no âmbito do PA COPAM nº 11613/2012/01/2012. Ademais, esta cavidade foi averiguada no transcorrer de uma vistoria registrada sob o Auto de Fiscalização nº 50.014/2016, que segundo este:

*“A cavidade 23 encontra-se situada no terço superior da vertente em região de alta declividade. Desenvolve-se em canga e no sentido da inclinação da vertente. A vegetação do entorno encontra-se alterada. Foi observada a presença de pontos de gotejamento na entrada e de manchas de guano em decomposição na porção mediana. No terço distal da cavidade há um pequeno salão onde há a presença de um espeleotema do tipo pilar.” (AF nº 50.014/2016)*

Consta no protocolo SIAM R0035158/2017 que a cavidade CAV 23 possui projeção horizontal de 42,8m, área de 18,99m<sup>2</sup>, volume de 168m<sup>3</sup> e desnível de 0,19m.





**Figura 10:** Fotos do interior da cavidade CAV 23 presentes no protocolo SIAM R0035158/2017.

**Fonte:** SLA nº 1372/2021

Diante da constatação das intervenções, foi solicitada, por meio de ofício de Informações Complementares, a apresentação de uma avaliação quanto a possibilidade de reversão/recuperação das intervenções não autorizadas para a cavidade CAV 23. Como resposta foi apresentado o documento “Cavidade 23 - Plano de investigação geotécnica”.

Este documento buscou, em um primeiro momento, compreender a natureza das intervenções, apontando que:

*“A superfície do maciço onde se encontra a cavidade natural 23 é formada por uma camada rochosa de canga e não se observa a existência de solo superficial. Chama a atenção uma área com aspecto diferente ao do resto do maciço, de diâmetro aproximado de 8 metros. Sobre esta área, é possível identificar a presença de uma película de cobertura, composto por um solo pouco granular, de cor avermelhada, que foi aparentemente removido posteriormente, e que deixou a área com aspecto alterado, de campo limpo, onde a vegetação não se desenvolveu.*

*Isto indica que esta área pode ter sido utilizada para deposição do material que foi utilizado para o tamponamento da entrada da cavidade.”*

Para as atividades de desobstrução da cavidade, foram propostas 3 etapas, sendo elas:



- Etapa 1: Verificar a presença do solo excedente na parte superior do maciço e se ele foi armazenado no local e, verificar se existe algum tipo de depressão ou claraboia que possa estar em contato com a cavidade;
- Etapa 2: Desobstrução da entrada da cavidade CAV 23 e remoção do material depositado no interior da cavidade próximo à entrada;
- Etapa 3: Relatório técnico das condições atuais da cavidade CAV 23.

Estas 3 etapas apresentam previsão de conclusão em 5 meses a partir do início das atividades. Entretanto, não foram especificados os parâmetros bióticos e abióticos que serão avaliados ao final das etapas 1 e 2, para então atestar a reversibilidade do impacto decorrente do aterramento de parte da entrada da cavidade CAV 23.

Será objeto de condicionante deste parecer o detalhamento da metodologia da Etapa 3 sem prejuízo do início das demais etapas. Para cada etapa, deverá ser apresentado o relatório técnico-fotográfico, com a devida assinatura de responsabilidade técnica e com o detalhamento das atividades executadas.

Caso ao final das atividades de recuperação das intervenções não autorizadas na cavidade CAV 23, esta superintendência considere que, mesmo com a remoção do material que aterrou a sua entrada, estas intervenções ocasionaram impactos negativos irreversíveis na caverna, será aplicado o Decreto Estadual nº 47.041/2016, que trata da indenização pecuniária para intervenções irreversíveis e não autorizadas em cavidades naturais subterrâneas, sem prejuízos ao contraditório e a ampla defesa a Bassari Mineração.

### ***Proposta de definição do grau de relevância***

Foi apresentada a proposta de definição do grau de relevância espeleológica para todas as cavidades identificadas ao longo da ADA e entorno de 250 metros da Bassari Mineração.

Conforme previsto na Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 – Revisão 1, a definição do grau de relevância só é aplicada para cavidades quando objetos de impactos negativos irreversíveis. Tal necessidade não é apontada nos documentos apresentados pelo empreendedor.

Todavia, este item abordará a avaliação da proposta de definição de relevância das cavidades possíveis de serem analisadas de acordo com o Art. 12º da IN IBAMA-MMA nº 02/2017, que versa sobre as cavidades passíveis de receberem a classificação de grau baixo de relevância. Uma vez recebida esta menor classificação do grau de relevância, não há o que se falar em necessidade de compensação espeleológica, conforme § 5º, Art. 4º do Decreto Federal 6.640/2008 que alterou o Decreto Estadual 99.556/1990.

### ***Avaliação dos atributos para classificação do grau baixo de relevância com base no Art. 12 da IN IBAMA-MMA nº 02/2017.***



A avaliação a que se dispõe este subitem é amparada pela 22ª Reunião Ordinária do GRUPE - SEMAD (Grupo Interdisciplinar de Espeleologia), ocorrida em 30 de maio de 2019, onde foi definido que *“uma cavidade classificada como de baixa relevância, pelo Art. 12º da IN nº 02/2017 IBAMA-MMA, o empreendedor pode solicitar autorização de intervenção na cavidade e assim ser dispensado de apresentar estudos de avaliação de impacto e definição da área de influência real”*.

Dado este alinhamento, ainda que o empreendedor tenha apresentado os estudos referentes à área de influência e a avaliação de impactos para as cavidades passíveis de classificação pelo supracitado artigo, o empreendedor fica dispensado de adotar as medidas e ações necessárias à preservação das cavidades avaliadas neste item, uma vez que estão isentas da ação de medidas compensatórias em caso de eventuais impactos negativos irreversíveis.

A cavidade natural subterrânea que recebe a classificação com grau baixo de relevância com base no Art. 12º da IN IBAMA-MMA nº 02/2017 deve possuir desenvolvimento linear inferior à 5,0 metros e demonstrar a inexistência de:

- I. zona afótica;
- II. destacada relevância histórico-cultural ou religiosa;
- III. presença de depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico, cênico ou ecológico;
- IV. função hidrológica expressiva para o sistema cárstico.

Dentre as 18 cavidades que compõem a amostra, 13 apresentaram desenvolvimento linear inferior à 5,0 metros, logo são passíveis de avaliação à luz do artigo citado acima, são elas: CAV 21, CAV 26, CAV 314, CAV 316, CAV 317, CAV 320, CAV 352, CAV 379, CAV 386, RF073A, RF073B e CAV 400.

### **Zona afótica**

Todas as 13 cavidades não apresentaram zona afótica (ausência total de luz) uma vez que se tratam de cavidades com reduzidas dimensões, formadas por salão único, o que não possibilita a formação de um espaço subterrâneo diferenciado, ocorrendo em muitos casos a incidência de luz solar direta em todo seu desenvolvimento.

### **Destacada relevância histórico-cultural ou religiosa**

Quanto ao atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa, foram apresentados dois documentos:

- Relatório de Vistoria Arqueológica - Anexo III Relatório de Relevância Espeleológica – Mina Conquista – Bassari Mineração (Vinícius Moreira Silva - Bacharel em Arqueologia e Antropologia);
- Relatório de Avaliação de Destacada Relevância Histórico-Cultural de Cavidades – Mina Conquista – Bassari Mineração (Peruaçu Arqueologia);
- O primeiro documento, anexo à proposta de definição do grau de relevância para as cavidades amostradas na área da Bassari Mineração, não apontou para a presença do atributo destacada relevância histórica cultural ou religiosa, sendo conclusivo quando dispôs que *“a visita às 19 cavidades em estudo não identificou nenhum tipo de vestígio arqueológico,*





*seja de natureza pré-colonial ou pós-contato. As cavidades ferruginosas analisadas não apresentaram potencial para uso humano pretérito e não foi identificado nenhum tipo de material em superfície que remetesse a alguma ocupação antiga, não apresentando valor arqueológico relevante”.*

Já o segundo documento, protocolado mediante a solicitação de Informações Complementares, apresentou resultado diferente do primeiro, onde avaliou como presente o atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa para a cavidade CAV 21, correspondente ao sítio arqueológico Garcia, presente no Cadastro Nacional de Sítios Arqueológicos (CNSA) nº MG02931.

Cabe destaque ao Art. 16 da IN IBAMA-MMA nº 02/2017, onde estabelece que “o atributo referente à destacada relevância histórico-cultural ou religiosa de uma cavidade natural subterrânea, previsto no inciso XI do § 4º do art. 2º do Decreto nº 99.556, de 1990, será objeto de avaliação pelo órgão competente”. Tal competência é atribuída ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN), responsável pela salvaguarda do patrimônio histórico-cultural conforme previsão dos Decreto-lei Federal nº25/1937, Lei Federal nº3924/1961 e Decreto Federal nº3551/2000.

Para tanto, foi solicitado via informações complementares a submissão ao IPHAN do primeiro documento de avaliação arqueológica das cavidades, presente no Anexo III da proposta de definição de grau de relevância espeleológica. Como resposta foi apresentada a anuência emitida pelo IPHAN (Parecer Técnico nº 84/2022 - IPHAN-MG/COTEC IPHAN-MG/IPHAN) para o empreendimento.

Todavia, dentre os documentos citados no parecer técnico do IPHAN para a emissão da anuência, não consta o documento com a avaliação do atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa utilizado na proposta de definição do grau de relevância.

Observou-se também uma contradição entre o documento apresentado pelo empreendedor e o parecer técnico do órgão federal. No primeiro há conclusão quanto a ausência de vestígio arqueológico nas cavidades avaliadas, já o parecer técnico aponta para a existência do sítio arqueológico Garcia na cavidade CAV 21, seguindo o alinhamento com os demais documentos submetidos ao órgão competente.

Diante da incerteza se de fato foi avaliado o atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa, foi reiterado o pedido de submissão ao IPHAN do supracitado documento. Como resposta foi apresentado um segundo documento contendo a avaliação deste atributo, de responsabilidade da empresa Peruaçu Arqueologia, que foi conclusivo quanto a presença do atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa para a cavidade CAV 21.

O comprovante de submissão ao IPHAN deste novo documento data do dia 21/09/2022. Até a presente data de publicação deste parecer, não consta nos autos do processo o protocolo de resposta da IPHAN para a avaliação deste atributo.

Conforme prevê a IS Sisema nº 08/2017 - Revisão 1, página 25:

*“Caso o Iphan não se manifeste no prazo de 120 (cento e vinte) dias, o laudo arqueológico apresentado pelo empreendedor será considerado para o prosseguimento das análises espeleológicas pelo órgão licenciador, inclusive para fins de definição da relevância das cavidades. Se não houver manifestação do Iphan no prazo acima, a licença poderá ser emitida, impedindo-se, no entanto, a intervenção na cavidade natural subterrânea e/ou*



*em sua área de influência até a manifestação do referido órgão interveniente quanto ao atributo “destacada relevância histórico-cultural ou religiosa”.*

Destaca-se que a primeira solicitação de submissão ao IPHAN foi formalizada no dia 06 de maio de 2022 e respondida no dia 04 de julho de 2022. Uma vez que o empreendedor confundiu a anuência do IPHAN com a avaliação do atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa, o prazo para que esta superintendência considere o conteúdo do laudo arqueológico, para dar prosseguimento na análise espeleológica, não findou até a conclusão deste parecer. A reiteração desta informação complementar foi realizada no dia 14 de setembro de 2022 e o protocolo de submissão apenas no dia 21/09/2022.

Uma vez que não decorreu o prazo estipulado na IS SISEMA nº 08/2017 (19/01/2023 - 120 dias após a submissão), não há como, até a presente data, esta superintendência dar prosseguimento a avaliação deste atributo para a definição do grau de relevância. Os demais itens serão avaliados, porém sem a conclusão quanto a definição do grau de relevância e sem prejuízos a eventuais emissões de licenças ambientais.

Será condicionante deste parecer único a apresentação da manifestação do IPHAN quanto à presença ou ausência do atributo destacada relevância histórico-cultural ou religiosa.

***Presença de depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico, cênico ou ecológico***

Os depósitos químicos identificados nas cavidades são aqueles comumente encontrados em cavidades alocadas em rochas ferríferas, tais como crostas e coralloides milimétricos, sem destaque quanto à diversidade ou configuração. O mesmo vale para os depósitos clásticos, que se apresentam em diferentes granulometrias e são de caráter autóctone, comum à esse tipo de caverna. Os depósitos biogênicos também não apresentaram significativo valor científico ou ecológico nas cavidades.

Sendo assim, as cavidades avaliadas não possuem depósitos químicos, clásticos ou biogênicos de significativo valor científico, cênico ou ecológico.

***Função hidrológica expressiva para o sistema cárstico***

As cavidades avaliadas encontram-se essencialmente secas, exceto a cavidade CAV 352, que está localizada na calha do Córrego Garcia. Esta caverna, nos períodos de cheia, é acessada pelo curso d'água em sua zona de entrada. Mesmo apresentando drenagem sazonal, o atributo de função hidrológica essencial para o sistema cárstico não está presente na cavidade CAV 352, uma vez que esta não apresenta influência para a manutenção da estabilidade estrutural do sistema cárstico local.

Diante do exposto, à exceção da cavidade CAV 21, as cavernas CAV 26, CAV 314, CAV 316, CAV 317, CAV 320, CAV 352, CAV 379, CAV 386, RF073A, RF073B e CAV 400 cumprem os requisitos necessários para a classificação de grau baixo de relevância, conforme prevê o Art. 12º da IN IBAMA-MMA nº 02/2017. Entretanto, este parecer não definirá o grau de relevância destas cavernas em função de não ter findado o prazo previsto na IS Sisema nº 08/2017 – Revisão 1, conforme exposto acima.



Mesmo sem a definição do grau de relevância neste parecer único, as cavidades amostradas durante as prospecções espeleológicas e validadas em item anterior, encontram-se abarcadas pela Premissa 1 da IS Sisema nº 08/2017 – Revisão 1:

*“Até que sejam apresentados todos os estudos e análises espeleológicas pertinentes, toda cavidade natural subterrânea existente no território de Minas Gerais será considerada, preliminarmente, como de grau de relevância máximo”.*

Será condicionada a apresentação a esta superintendência da devida manifestação do IPHAN quanto a presença ou ausência do atributo destacada relevância histórico cultural ou religiosa. Caso opte, o empreendedor poderá solicitar, para aquelas cavidades com indicativo de baixa relevância, que não sejam adotadas as medidas de controle e mitigação, conforme a orientação institucional dada pelo Grupo Interdisciplinar de Espeleologia (GRUPE), expressa na ata da 22ª reunião ordinária ocorrida em 30/05/2019, onde foi definido que, em sendo uma cavidade classificada como de baixa relevância pelo Artigo 12º da Instrução Normativa MMA nº 02/2017, o empreendedor pode solicitar autorização de intervenção na cavidade e assim ser dispensado de apresentar estudos de avaliação de impacto e definição da área de influência real.

### ***Proposta de definição de área de influência***

Como exposto anteriormente, dentre as 19 cavidades amostradas no entorno da ADA objeto deste licenciamento, 7 foram objeto de definição da área de influência no âmbito do PA COPAM nº 11613/2012/01/2012, sendo elas CAV 20, CAV 21, CAV 22, CAV 23, CAV 24, CAV 25 e CAV 26. As demais, identificadas no decorrer dos estudos para o presente processo de licenciamento, atualmente possuem como área de influência preliminar o entorno de 250 metros, conforme a previsão da Resolução CONAMA nº 347/2004.

A definição da área de influência das 7 cavidades listadas acima foi apresentada com a seguinte análise no Parecer Único nº 092/2017:

*“Para as áreas de influência denominadas “Vertente Sítio Garcia” (CAV20, CAV21 e CAV22) e “Vertente Aqueduto” (CAV23, CAV24, CAV25 e CAV26), tendo em vista sua proximidade com a área urbanizada e com o traçado proposto para a rodovia pavimentada, os limites definidos devem ser expandidos de maneira a reduzir os impactos negativos da antropização atual e da possível expansão urbana decorrente da instalação da rodovia sobre os remanescentes naturais onde se localizam as cavidades (Figura 21). Nesse sentido, cabe frisar que a expansão urbana em decorrência da implantação de rodovias constitui um significativo impacto ambiental potencial sobre os remanescentes florestais adjacentes”.*

Esta delimitação se sobrepõe a uma parte expressiva da ADA objeto deste licenciamento, mais precisamente às áreas destinadas a atividade de extração de minério de ferro. Desta forma, foi apresentado pelo empreendedor a proposta de retificação das áreas de influência destas 7 cavidades, além da proposta de delimitação das outras 12 cavernas com área de influência preliminar.



Esta retificação só é possível por causa dos parâmetros expostos no PU nº 347/2017, que apontam a configuração espacial da área de influência como uma forma de mitigação de impactos em decorrência da expansão urbana, objetivando a proteção de remanescentes florestais adjacentes ao traçado da rodovia licenciada. A proposta apresentada pelo empreendedor, e avaliada a seguir, aponta para uma configuração da área de influência que não necessita de todo o remanescente florestal para a manutenção dos elementos bióticos presentes nas cavidades.

Quanto aos impactos decorrentes da expansão urbana, uma vez que as duas áreas de influência se localizam integralmente no imóvel denominado Fazenda Bela Vista 2, matrícula nº 12.168, conforme documentos protocolados no processo SLA nº 1372/2021, tem o titular a responsabilidade pela adoção de medidas de vigilância patrimonial, com vistas a impedir a invasão e urbanização desordenada. Adiciona-se a autorização da supressão dos remanescentes florestais localizados no interior da ADA deste processo de licenciamento, conforme item 6 deste parecer único.

A proposta apresentada pela Bassari Mineração consistiu na avaliação dos atributos relacionados ao meio físico e biótico, sendo eles aspectos espeleogenéticos e hidrológicos das cavidades, caracterização e conservação do ambiente subterrâneo, recursos tróficos, fauna cavernícola, efeito de borda e conectividade subterrânea. As áreas de influência das cavidades foram avaliadas e espacializadas individualmente com o somatório dos atributos citados acima.

Neste parecer único as cavidades serão avaliadas em conjunto, por entender que alguns elementos destas cavernas se sobrepõem, não havendo necessidade de uma análise separada e sem prejuízo ambiental que comprometa a viabilidade do empreendimento em análise. Por isso, foram definidos 5 grupos na análise, sendo eles:

**Quadro 3.** Grupos para definição da área de influência sobre o patrimônio espeleológico.

Grupo	Cavidades
1	CAV 337
2	CAV 379, RF073A, RF073B, CAV 21, CAV 20, CAV 22
3	CAV 23, CAV320, CAV 386, CAV 316, CAV 317, CAV 400, CAV 314, CAV 25, CAV 24, CAV 385
4	CAV 26
5	CAV352

Destaca-se que a cavidade CAV 23, que será alvo de condicionante para a execução de um plano de recuperação ambiental, não foi avaliada na proposta de retificação da área de influência apresentada pela Bassari Mineração. Porém, como esta cavidade foi vistoriada e estudada no âmbito do PA COPAM nº 11613/2012/01/2012, que à época não havia sido impactada da forma como atualmente se encontra, esta superintendência usará dos documentos protocolados pelo DER-MG e autos de fiscalização realizados pela SUPPRI para retificar e propor uma nova delimitação da área de influência para a caverna CAV 23.

### ***Aspectos físicos relacionados à área de influência das cavidades***

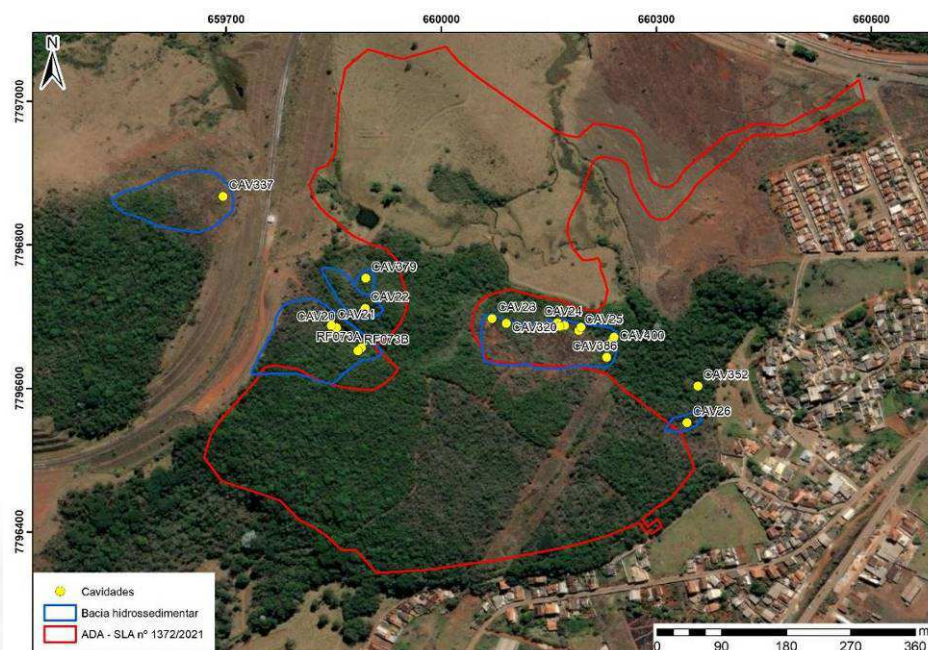


Os aspectos físicos que compõem a área de influência sobre o patrimônio espeleológico estão relacionados à manutenção da dinâmica evolutiva das cavidades, de forma que os fluxos hídricos continuem a contribuir com os processos de lixiviação e dissolução tanto da canga quanto da base de sua cobertura, além do aporte e retirada de sedimentos. Por meio da infiltração, seja através da porosidade da rocha ou por meio de fraturamentos, a água atua como o agente responsável pela ampliação de vazios na rocha e até mesmo de canalículos, geração e retirada de sedimentos autóctones (a partir da própria cavidade).

A delimitação da área de contribuição hídrica superficial das cavidades é uma forma de garantir a manutenção da dinâmica evolutiva, uma vez que as cavidades não apresentam surgências ou cursos d'água em seu interior, estando exclusivamente relacionadas aos eventos de infiltração e percolação. A influência destes eventos de vertente foi evidenciada durante a vistoria realizada por esta superintendência, onde se observou gotejamentos e umidade no piso das cavidades CAV 20 e CAV 22. Também foram observados gotejamentos no interior da CAV 23, durante a análise do PA COPAM nº 11613/2012/01/2012. Como exceção, a única cavidade associada a curso d'água foi a CAV 352, localizada no leito do Córrego Garcia, que sazonalmente é acessada por este, e assim está diretamente relacionada a ação fluvial de retirada e deposição sedimentar.

Contudo, para a cavidade CAV 352, que apresenta desenvolvimento de 3,5m e possui indicativo de classificação do grau baixo de relevância, não será definida a área de influência neste parecer único, mantendo a área de influência preliminar (entorno de 250m), conforme previsão da Resolução CONAMA 347/2004. Optou-se por esta medida em função da ausência de informações sobre a real influência do Córrego Garcia sobre esta cavidade, ou seja, como se dá a retirada e deposição de sedimentos em seu interior e até mesmo como se comporta a fauna cavernícola durante os eventos de cheia e estiagem.

A delimitação das bacias de contribuição hídrica de superfície é o elemento principal para a manutenção da dinâmica evolutiva e sedimentar das cavidades avaliadas no entorno da ADA da Bassari Mineração. Esta delimitação é apresentada na imagem a seguir,



**Figura 11:** Bacia de contribuição hidrossedimentar para as cavidades avaliadas neste parecer.

**Fonte:** SLA nº 1372/2021.

### ***Aspectos bióticos relacionados à área de influência das cavidades***

A delimitação da área de influência sobre os parâmetros bióticos baseia-se na avaliação da conectividade subterrânea das cavidades, aporte de nutrientes, contribuição de animais acidentais e contribuição de sistemas radiculares no aporte trófico da cavidade, em consonância com as diretrizes e orientações técnicas para realização dos estudos (CECAV, 2014).

Contudo, os estudos apresentados, bem como o parecer de especialistas sobre determinados integrantes da fauna, apontam que não foram registrados animais com características troglomórficas. Portanto, a questão da conectividade subterrânea não será abordada.

Entretanto, fraturas e descontinuidades da matriz rochosa, onde estão inseridas as cavidades, faz com que o ambiente subterrâneo apresente uma extensão quase que imensurável, o que fornece uma quantidade, tão imensurável quanto, de habitats para a fauna e caminhos para o escoamento da água meteórica e da matéria orgânica nela contida. Dito isto, é necessário extrema cautela antes de apresentar o inventário da fauna subterrânea de uma determinada região, quando este foi subsidiado, como frequentemente o é, por eventos amostrais bastante reduzidos e restritos às cavernas.

#### **Área destinada a minimizar o efeito de borda**

Segundo o documento “*DELIMITAÇÃO DE ÁREA DE INFLUÊNCIA DE CAVIDADE NATURAL MINA DA CONQUISTA BASSARI MINERAÇÃO LTDA*” (Processo SLA nº 1372/2021), e as referências neste contidas, o *buffer* circular de 50 metros seria suficiente para minimizar as consequências advindas do efeito de borda, que se originam quando da fragmentação da vegetação.





Tal proposição é considerada satisfatória frente ao conhecimento disponível atualmente.

### Manutenção do Aporte de Recursos Tróficos

A delimitação da área para a manutenção do aporte de recursos tróficos corresponde a bacia de contribuição hídrica, a qual é minimamente necessária para assegurar a continuidade do aporte, pois a água meteórica tende a movimentar-se em concordância com a vertente. Esta delimitação encontra lastro na ação preponderante da água como o principal agente carreador de recursos tróficos, seja a matéria orgânica dissolvida, particulada e, até mesmo, diminutos animais invertebrados carregados pelas enxurradas (Bichuette et al., 2015<sup>2</sup>). A dinâmica de aporte dos recursos tróficos será acompanhada por meio do programa de monitoramento bioespeleológico, com uma metodologia própria. Deverá ser feita uma primeira campanha antes de qualquer intervenção e para a demarcação das fontes de recursos, dados estes que serão incorporados e analisados em conjunto com aqueles preexistentes, obtidos durante o processo de licenciamento. A metodologia para o monitoramento da dinâmica dos recursos tróficos é apresentada no item referente aos monitoramentos espeleológicos.

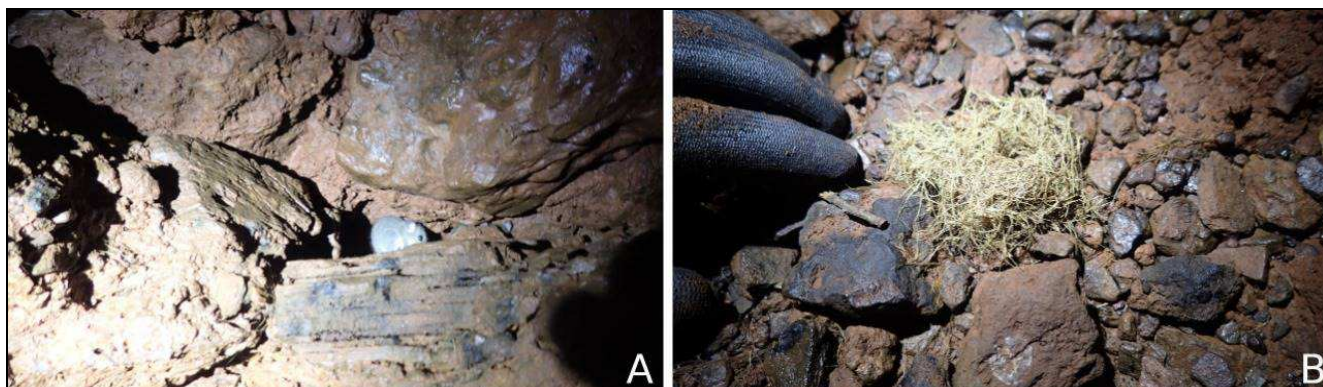
Indivíduos da fauna de vertebrados não voadores foram diretamente observados nas cavidades ao longo dos estudos, bem como ao longo da vistoria conduzida por esta superintendência (figura 11), quando também foram observados vestígios de um ninho de roedor (figura 11).

Adicionalmente, a presença destes animais foi evidenciada por meio do registro de fezes em algumas das cavidades avaliadas (figura 12). As visitas, esporádicas e com grandes intervalos entre si, não permitiriam avaliar com acurácia suficiente a deposição destes recursos, logo, é necessária cautela ao fazer maiores generalizações. Os vertebrados podem propiciar um aporte de nutrientes esporádico, o que não os caracterizam como fonte fundamental, mas sim auxiliar e, para além disto, as cavernas podem ter grande relevância para este grupo da fauna, fornecendo condições apropriadas e seguras de abrigo.

Na maioria das cavidades houve o registrado de élitros de Coleoptera (figura 12), o que é um indicio da presença de quirópteros de hábito alimentar insetívoro. A permanência das populações de quirópteros registradas nas cavidades, bem como aquelas que potencialmente as utilizam como abrigo diurno e poleiro de alimentação, não está assegurada diante da proposição de supressão vegetal pleiteada pelo empreendimento, pois haverá redução de habitat de parte das espécies que compõem a dieta dos quirópteros. As intervenções na área devem se desenvolver de forma gradual, partindo dos pontos mais distantes das cavidades. Uma primeira campanha de monitoramento deverá ser executada antes do início das atividades, e a cada nova intervenção, uma campanha deverá ser feita para avaliar a quiróptero-fauna nas cavidades.

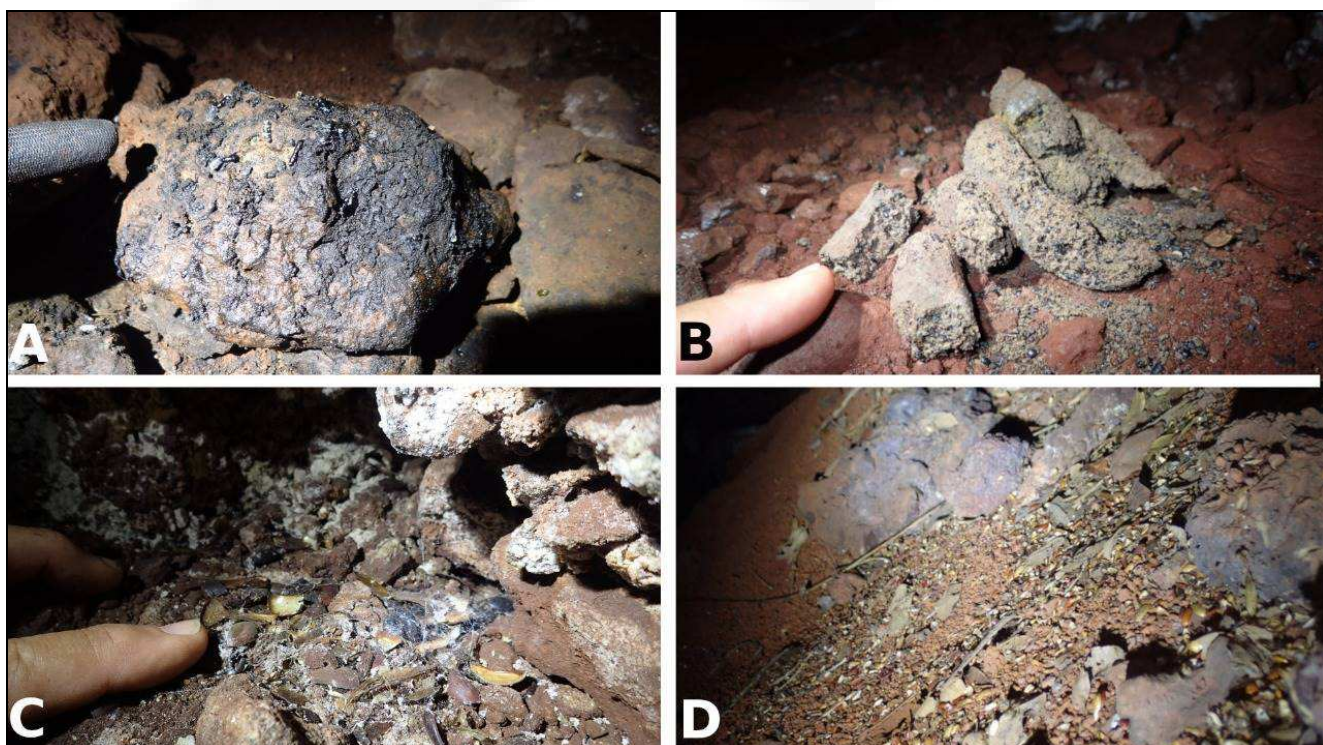
---

2. Bichuette, M. E., Simões, L. B., Von Schimonsky, D. M., Gallão, J. E. (2015). Effectiveness of quadrat sampling on terrestrial cave fauna survey – a case study in a Neotropical cave. *Acta Scientiarum Biological Sciences* 37(3): 345–351. <https://doi.org/10.4025/actascibiols.v37i3.28374>.



**Figura 12:** A – Roedores; B – Ninho.

**Fonte:** Fotos dos autores, 2022.



**Figura 13:** Recursos tróficos observados nas cavidades: A - Guano de morcegos hematófagos e insetívoros; B - Fezes de Tamanduá; C e D - Élitros de Coleópteros.

**Fonte:** Fotos dos autores, 2022.

### Sistemas radiculares

O conjunto de raízes que adentram as cavidades tem papel importante na manutenção da fauna, sobretudo os animais fitófagos (Ferreira, 2005<sup>3</sup>). A exata extensão do conjunto de raízes que despontam nas cavidades é extremamente incerta, sobretudo pela diversidade florística existente no

3. Ferreira, R. L. (2005). A vida subterrânea nos campos ferruginosos. O Carste, v.3, n. 17, p. 106–115.



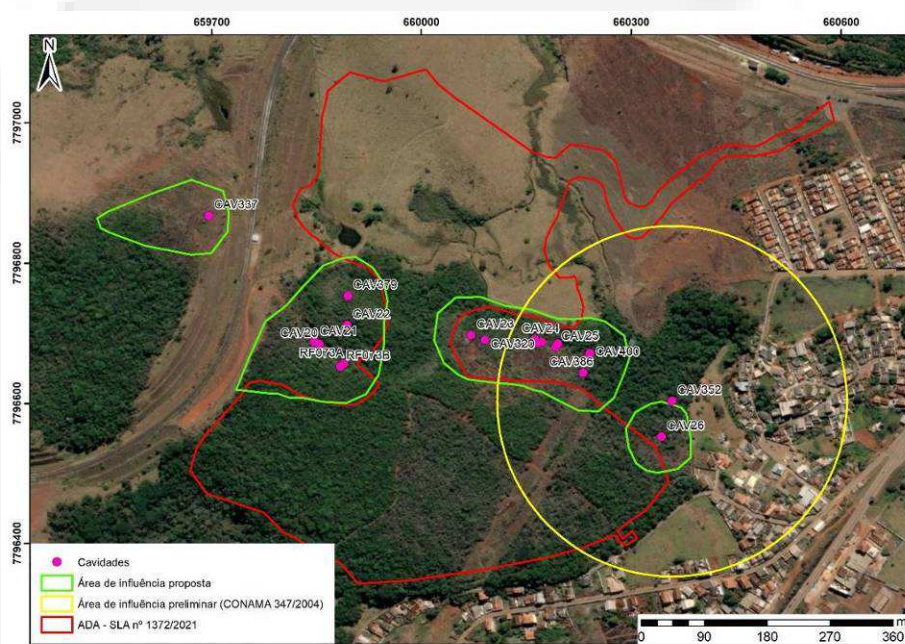


meio epígeo, o que certamente implica em uma grande variedade de comprimento das raízes, também influenciado por outros elementos, como propriedades do solo e pluviometria, dentre outros.

O entorno das cavidades é ocupado por Floresta Estacional Semidecidual, em diferentes estágios de regeneração e áreas antropizadas por antigas pastagens.

Frente à tais circunstâncias, a área de influência proposta neste parecer tem elevado potencial para preservar os sistemas radiculares associados às cavidades sob análise. Cabe ressaltar que esta área contemplará a união das bacias de contribuição hídrica e a área de correspondente ao efeito de borda, com o intuito de formar um contínuo vegetacional uniforme.

Diante do exposto, a área de influência proposta neste parecer único é expressa na imagem a seguir. As coordenadas dos vértices das áreas de influência encontram-se no Anexo III.



**Figura 14:** Área de influência sobre o patrimônio espeleológico proposta neste parecer único.

**Fonte:** SUPRAM LM e SUPRAM CM.

### ***Avaliação de Impactos sobre o patrimônio***

O empreendedor no âmbito deste processo apresentou a Avaliação de Impactos Ambientais sobre o patrimônio espeleológico. Este documento considerou, além das cavidades amostradas e validadas neste parecer, a área de influência contida na proposta apresentada pela Bassari Mineração, similar à apresentada neste parecer.

A avaliação de impactos apresentada fez distinção das fases de implantação e operação, elencando as atividades e seus respectivos aspectos ambientais, bem como os impactos que possam incidir



nas cavidades e suas áreas de influência. A tabela a seguir apresenta, de maneira sintética as atividades do empreendimento com seus respectivos aspectos e impacto ambientais.

**Quadro 4.** Atividades objeto deste licenciamento e seus respectivos aspecto e impactos.

Fase	Atividades	Aspectos	Impactos ambientais
Implantação	Implantação de acessos, cava e canteiros de obras	Remoção da cobertura vegetal	Alteração da dinâmica sedimentar
		Exposição do solo	Redução da disponibilidade de recursos tróficos
		Carreamento de sedimentos	Redução de micro habitats
		Trânsito de caminhões e maquinários	Perda de espécies
		Visitação não autorizada	Alteração da vegetação nativa
		Emissão de vibrações	Afugentamento da fauna
		Emissão e deposição de material particulado	Redução da diversidade de espécies
Operação	Desmonte mecânico	Emissão de ruído e vibração	Alteração da dinâmica sedimentar
			Perda da integridade física
		Emissão e deposição de material particulado	Afugentamento da fauna
	Transporte e beneficiamento de minério	Emissão de ruído e vibração	Redução da disponibilidade de recursos tróficos
		Emissão e deposição de material particulado	Redução da diversidade de espécies
		Visitação não autorizada	Pichações e vandalismo

Observa-se que os impactos ambientais estão relacionados a mais de um aspecto e a mais de uma atividade, como por exemplo, a alteração da dinâmica sedimentar. Esta alteração está relacionada a deposição de sedimentos no interior da cavidade por meio de ações antrópicas, seja pela emissão



de material particulado que adentra a cavidade, seja a exposição do solo que facilita o carreamento de sedimentos para o interior da caverna. A alteração corresponde ao incremento de novas camadas de sedimentos, em paredes ou piso, de diferentes composições físico químicas, em intensidade superior àquela observada no processo natural da cavidade.

Consequentemente, os aspectos do impacto citado acima também estão relacionados à outros impactos, sobretudo no meio biótico, tais como redução ou perda da diversidade de espécies, redução de microhábitats e redução da disponibilidade de recursos tróficos.

Os controles ambientais que serão empregados, a fim de evitar que os impactos listados no quadro 4 incidam sobre as cavidades e suas áreas de influência, devem ser adotados junto a fonte emissora e associados a programas de monitoramento espeleológico que atestem a eficácia destas ações. A correta implementação das medidas mitigadoras apresentadas (item 7 deste parecer) bastam como medidas de controle ambiental para evitar a incidência de impactos negativos irreversíveis sobre o patrimônio espeleológico.

É deveras importante destacar que, de acordo com os estudos, não há previsão de impactos negativos irreversíveis diretos sobre o patrimônio espeleológico, uma vez que as cavidades não se sobrepõem a ADA objeto de licenciamento. Contudo, impactos negativos irreversíveis podem ocorrer de maneira indireta caso a implementação dos controles ambientais não seja adequada. Os monitoramentos ambientais serão necessários para atestar se as medidas de controle e mitigação dos impactos são satisfatórias e efetivas para impedir a incidência de impactos nas cavidades e áreas de influência.

A seguir serão detalhados os impactos ambientais previstos sobre o patrimônio espeleológico.

## **Meio Físico**

### ***Alteração da dinâmica sedimentar***

Está relacionado ao incremento, por meio da ação antrópica, de sedimentos no interior da cavidade, recobrando paredes ou piso. Pode ocorrer por meio da exposição do solo, em decorrência da remoção da vegetação, o que facilita a formação de canais preferenciais de escoamento superficial e carreamento de sedimentos para o interior da cavidade. A exposição do solo também pode resultar na emissão de material particulado, que, a depender do direcionamento dos ventos e o volume de material emitido, pode acessar a cavidade, recobrando o piso, as paredes e os espeleotemas.

A não intervenção no interior das áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico, propostas neste parecer, representa uma eficaz medida de mitigação para evitar o carreamento de sedimentos para o interior das cavidades, e deve estar associada à correta implementação de canaletas de drenagem no entorno das áreas operacionais e estradas. Quanto à dispersão de material particulado, que potencialmente pode se depositar nas cavidades, foi proposta a umectação das vias, a limitação da velocidade de tráfego e a manutenção dos maquinários. Associada a essas ações, o monitoramento espeleológico com foco na deposição de material particulado é um importante mecanismo para atestar a eficácia destas.

### ***Alteração da integridade física***





A alteração da integridade física está relacionada aos impactos decorrentes das vibrações que possam tanto comprometer as estruturas rochosas constituintes das cavernas, quanto resultar no abatimento de blocos e quebra de espeleotemas.

Dado que não há a previsão do uso de explosivos no empreendimento, foi apresentado um ensaio sismográfico com a utilização de diversos maquinários no entorno das cavidades, tais como rompedor hidráulico, caminhão basculante, pá carregadeira, motoniveladora, etc. Como parâmetro se utilizou o que está previsto no documento Sismografia Aplicada ao Patrimônio Espeleológico – Contribuição Técnica à Realização de Estudos Ambientais - CECAV/ICMBio: para atividades emissoras de vibração de caráter transiente, recomenda-se o nível de vibração (PPV) igual a 3,0 (três) mm/s como critério de segurança preliminar.

Ao considerar o PPV igual a 3,0mm/s, chegou-se a uma distância mínima de segurança de 14m das cavidades, para que o nível de vibração não ultrapasse o limite definido pelo CECAV. Porém, a menor distância das cavidades para o limite de suas áreas de influência é de 50m. Uma vez que não estão autorizadas intervenções ou operações no interior das áreas de influência, a definição das áreas de influência torna-se uma medida ainda mais restritiva para manutenção da integridade física das cavidades.

### **Meio Biótico**

Faz-se salutar à compreensão, acerca contexto de impactos sobre o meio biótico, ter em mente que os estudos mínimos legalmente exigidos são baseados em eventos amostrais extremamente limitados, duas campanhas ao longo de um ciclo hidrológico. O que está muito aquém do necessário para avaliar a estrutura de uma comunidade. O monitoramento de fauna, recursos tróficos e microclima, de forma contínua e por um longo período, é uma ferramenta importante para ampliar o conhecimento e avaliar a dinâmica do ecossistema cavernícola e a área de influência.

#### ***Alteração da vegetação nativa***

Como mencionado anteriormente, a proposição de uma área adicional, além da bacia de contribuição hídrica e destinada a prevenir a ocorrência do efeito de borda, é muito assertiva. Estes parâmetros de delimitação quando unidos (proposição de área de influência real) consolidam uma extensão que, segundo os estudos, garantem a integridade da vegetação necessária à manutenção do ecossistema subterrâneo.

É salutar destacar que AIA apresentada não apontou o impacto do material particulado sobre a vegetação. A deposição de particulados sobre a vegetação pode atrapalhar processos fisiológicos e levar a perda de indivíduos, implicando na redução da diversidade florística e, conseqüentemente, diminuição do volume de serapilheira no meio epígeo, o que terá reflexos no aporte de recursos tróficos nas cavidades. Ao implementar o “Programa de Controle das Emissões Atmosféricas”, o empreendimento reduzirá a probabilidade de ocorrência deste impacto.

O monitoramento dos recursos tróficos nas cavidades, bem como o monitoramento de deposição de material particulado, serão os mecanismos que avaliarão a eficácia das medidas mitigatórias adotadas no empreendimento para este impacto.

#### ***Afugentamento de fauna***



A causa apontada para este impacto, segundo os estudos, decorre das atividades de supressão vegetal, porém não é feita menção quanto ao tráfego de veículos e funcionamento de maquinários. A poluição sonora tem grande potencial impactante sobre a fauna de vertebrados, sobretudo aves e mamíferos, principalmente os morcegos. Estes grupos utilizam a emissão de diferentes frequências sonoras para importantes atividades como orientação e comunicação.

Houve o registro de morcegos e também de fezes de vertebrados não voadores não identificados em algumas das cavidades sob análise. Estes animais exercem o papel de carreadores de recursos tróficos e o afugentamento desta fauna pode ter reflexos sobre a dinâmica de recursos no interior das cavidades. Dada a carência de dados na literatura sobre as consequências advindas deste impacto, faz-se fundamental a tomada de dados primários para a melhor compreensão de tais fenômenos.

Não foram apontadas medidas mitigadoras para este impacto, logo é necessário avaliar o aporte de recursos tróficos, sobretudo àqueles oriundos de fezes de vertebrados não voadores, bem como a dinâmica da presença de morcegos nas cavidades e áreas adjacentes. Tais acompanhamentos dar-se-ão por meio do monitoramento de aporte de recursos tróficos, fauna cavernícola, microclima e o “Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos e Vibrações”. Estes programas deverão ser integrados aos demais relacionados ao acompanhamento de fauna do meio epígeo.

#### *Redução na qualidade dos substratos orgânicos*

As atividades conduzidas no empreendimento provocam a suspensão de material particulado, este que passa a ter uma elevada probabilidade de se depositar sobre a área de influência e no interior das cavidades. Este material quando sedimentado sobre a vegetação pode implicar na perda de diversidade florística, qualidade e quantidade do material vegetal que aporta nas cavidades. Já quando o material particulado ganha o interior das cavidades ele se deposita sobre diferentes superfícies, incluindo os recursos tróficos ali presentes, culminando na alteração da constituição ou na indisponibilidade de tais recursos. Os reflexos destas mudanças recaem sobre a fauna, que pode perder importantes fontes de alimento e vir a perecer, levando a perda de biodiversidade.

A mitigação deste impacto demanda as mesmas medidas apontadas para o “Programa de Controle das Emissões Atmosféricas”, de forma a evitar a dispersão do material particulado.

#### *Redução na diversidade de espécies*

É de suma importância destacar que as atividades do empreendimento preveem, entre outras, a remoção da cobertura vegetal além da área de influência das cavidades, como já fora detalhado neste documento em momentos anteriores, o que potencialmente culmina na perda de diversidade de fauna troglóxena e acidental em decorrência da redução do habitat, que guardam estreita relação com a dinâmica do ecossistema cavernícola.

Ademais, a fauna cavernícola também está sujeita a outros aspectos ambientais, como alteração da dinâmica sedimentar, a movimentação e atividade de maquinários e veículos e também a visitação não autorizada. Tais aspectos culminam na redução de habitats, de recursos tróficos, no pisoteamento dos indivíduos e, conseqüentemente, podem levar à perda de espécies.

O impacto sobre foco foi apontado como reversível, dado que as áreas podem ser recuperadas. Entretanto, os estudos de fauna são feitos por amostragem e ao longo de apenas dois eventos amostrais, logo não é possível obter o retrato mais fiel das comunidades. Portanto, é prematuro conjecturar qualquer previsão de reversibilidade quanto a comunidade da fauna cavernícola.



A mitigação ocorrerá por meio da implantação dos “Programa de Controle das Emissões Atmosféricas”, “Programa de Monitoramento e Controle de Ruídos e Vibrações” e “Programa de educação ambiental e patrimonial”. Não foi apontada como mitigação o cercamento e a sinalização das áreas de influência e das cavidades, como mecanismo para coibir a visitação não autorizada e o trânsito de animais domesticados, como bovinos e equinos. Tal medida será condicionada no presente parecer.

O monitoramento de fauna cavernícola, incluindo aquela associada aos recursos tróficos, e também do entorno, será o mecanismo que possibilitará avaliar a incidência de impactos e as consequências destes.

### ***Programa de monitoramento espeleológico***

Este item abordará os monitoramentos sobre o patrimônio espeleológico, cujo objetivo é avaliar se as medidas de mitigação propostas pelo empreendedor estão satisfatórias quanto a impedir a incidência de impactos negativos irreversíveis sobre as cavidades e as respectivas áreas de influência. A metodologia detalhada dos monitoramentos foi apresentada pelo empreendedor e sua execução será objeto de condicionante deste parecer. Qualquer alteração na metodologia apresentada nos documentos dos autos do processo deverá preceder de aprovação desta superintendência.

### ***Meio Físico***

#### ***Programa de mapeamento geoestrutural e monitoramento de integridade física das cavernas***

O mapeamento geoestrutural objetiva identificar as zonas de maior fragilidade no interior das cavidades, permitindo registrar, em escala de detalhe, a ocorrência destas feições, possibilitando um zoneamento das áreas mais susceptíveis a instabilidades, deslizamento e/ou abatimentos nas cavernas.

Como metodologia, foi proposto:

*“O ponto inicial será o mapeamento da cavidade, buscando sempre compatibilizar com o estudo espeleotopográfico já realizado, onde as estruturas geológicas e aquelas induzidas (trincas), caso existam, deverão ser apresentadas em mapas com indicação de seu posicionamento, atitude e extensão. Para tanto, serão utilizadas bússolas geológicas que permitam a definição da atitude de tais planos, quando assim for possível.*

*O registro fotográfico será realizado por meio de máquina fotográfica simples, bastando a identificação do tipo de estrutural (natural ou antrópica), sua posição e atitude.*

*O diagnóstico das fragilidades estruturais das cavernas deverá ser acompanhado de anotação de responsabilidade técnica – ART do profissional responsável pelo estudo.”*

A primeira campanha deverá ser executada anterior às instalações do empreendimento e as demais com periodicidade semestral com entrega de relatório anualmente.



### *Programa de monitoramento fotográfico de detalhe*

Este programa deverá ser executado concomitante ao programa anterior, cujo objetivo é verificar as ocorrências de danos geoestruturais nas cavidades, criando assim um *background* que poderá ser acompanhado em ações futuras pelo empreendimento.

É importante destacar a necessidade de detalhamento do local das fotografias no interior das cavidades, bem como a indicação da altura, inclinação e azimute da máquina fotográfica e demais informações técnicas sobre as fotos (ISO, flash, abertura e velocidade o obturador, etc), para que seja possível a repetição das fotos sem perder o referencial do primeiro monitoramento.

O monitoramento deverá ser realizado semestralmente, com entrega de relatório anual.

### *Programa de monitoramento de poeira*

Para este monitoramento, foi sugerida a instalação de placas de Petri (150 X 15mm) em intervalos iguais a serem definidos a partir da zona de entrada das cavidades em direção as zonas mais profundas. Estas placas deverão ser inspecionadas semestralmente e a quantidade de material particulado depositado deverá ser quantificado por meio de uma balança de precisão analítica.

O início se dará antes da fase de implantação e mantido durante todo o tempo de vida útil do empreendimento. Tais informações permitirão avaliar (caso ocorram) a ocorrência de deposição de material particulado no interior das cavidades no entorno do empreendimento. A seleção dessas cavidades deverá ser em função do posicionamento em relação à ADA e em função da direção preferencial dos ventos.

O monitoramento deverá ser realizado semestralmente, com entrega de relatório anual.

### **Meio Biótico**

A frequência do monitoramento ora proposto será bimestral no primeiro ano, trimestral no segundo, semestral a partir do terceiro ano e deverá abarcar todas as cavidades > 5 metros, exceto em relação a quiróptero fauna, que deverá ocorrer conforme disposto em item específico. Os relatórios serão apresentados anualmente à SUPRAM-LM, com a compilação das informações obtidas ao longo de todas as campanhas.

### Amostragem de Invertebrados

A metodologia proposta para o monitoramento está adequada, contudo, são necessárias algumas considerações.

Foram indicados para monitoramento os morfótipos Ctenidae spp., Emesinae spp., *Endecous* spp., Pholcidae sp., *Plato* spp. e *Zelurus* spp. Contudo, os morfótipos Emesinae spp. e *Zelurus* spp. nem mesmo figuram na lista de espécies, logo é necessário revisar a lista de morfótipos que serão monitorados.

As populações das espécies alvo deverão ser mensuradas, distinguindo o número de machos, fêmeas e jovens. Como forma de subsidiar a avaliação sobre a dinâmica da fauna nas cavidades, deverá ser elaborada uma lista de espécies calcada em dados secundários oriundos de estudos de inventários e monitoramentos (científicos e técnicos) já realizados nas cavernas existentes no empreendimento e no entorno, incluindo as unidades de conservação existentes na região. Os dados



biólogicos deverão ser correlacionados com os dados oriundos dos monitoramentos do meio físico, como integridade física, material particulado e vibração.

### Amostragem de Vertebrados

#### *Quirópteroфаuna*

A proposta metodológica é considerada satisfatória, contudo, algumas ponderações se fazem necessárias. A posição dos indivíduos no momento da coleta deverá ser plotada na planta baixa das cavidades. Adicionalmente, os dados obtidos deverão ser correlacionados àqueles obtidos no monitoramento da quirópteroфаuna realizado no empreendimento e adjacências (meio epígeo), bem como às listas de espécies com potencial ocorrência para a região, advindas de dados secundários.

#### *Anuroфаuna*

O método apresentado para acompanhamento dos demais vertebrados se refere a tomada de fotos, sempre que possível, no entanto, é necessária a captura de exemplares da anuroфаuna que porventura estejam presentes nas cavidades, para a tomada de fotografias dos indivíduos e de detalhes da morfologia destes que permitam a melhor e mais correta identificação. Complementarmente, a posição ocupada pelos exemplares, no momento da coleta, deverá ser plotada na planta baixa das cavernas.

### Recursos Tróficos

Foi proposto o registro qualitativo dos recursos tróficos, sem maiores detalhes. O monitoramento dos recursos tróficos deve ser conduzido por meio da tomada das medidas e a demarcação da área ocupada, para posterior identificação e registro padrão de imagens, o que também permitirá avaliar a taxa de remoção/consumo destes recursos. Deverão ser caracterizados os componentes das diferentes fontes de recursos, à quanto corresponde do total de recursos presentes na cavidade, e também a fauna a eles associada. Os recursos existentes em cada cavidade deverão ser plotados na respectiva planta baixa e, a cada nova visita, sempre que houver novos aportes de recursos, estes passarão à integrar o monitoramento e também deverão ser plotados.

#### *Monitoramento das condições climáticas*

O “Programa de Monitoramento Bioespeleológico” apresentado propôs medir a temperatura e a umidade relativa do ar nas diferentes zonas ambientais das cavidades, contudo não há maiores detalhamentos. O monitoramento das condições climáticas ocorrerá por meio de registradores de temperatura e umidade, que permanecerão nas cavidades, dispostos próximos à entrada e na porção mais profunda. Não foi informado qual será o intervalo de tempo para a tomada de dados nos registradores, desta forma, sugere-se que tal intervalo seja de uma hora. É proposta a tomada dos seguintes dados:

- Período de Coleta;
- Eventos de Coleta;
- Intervalo de medição;
- Temperatura máxima (°C);
- Temperatura mínima (°C);





- Temperatura média (média aritmética simples) (°C);
- Desvio padrão – Temperatura (°C);
- Amplitude de variação da temperatura (°C);
- Umidade Relativa máxima (%);
- Umidade Relativa mínima (%);
- Umidade Relativa média (média aritmética simples) (%);
- Desvio padrão - Umidade (%);
- Amplitude de variação da Umidade Relativa (%).

### 5.3. Recursos Hídricos

A Mina da Conquista está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Doce, na sub-bacia do rio Piracicaba. A Bacia Hidrográfica do Rio Doce possui área de drenagem de 86.715km<sup>2</sup>, dos quais 86% estão no Leste mineiro e 14% no Nordeste do Espírito Santo. Em Minas, é subdividida em seis Circunscrições Hidrográficas – CH às quais correspondem as seguintes sub-bacias: Rio Piranga (DO1), Rio Piracicaba (DO2), Rio Santo Antônio (DO3), Rio Suaçuí (DO4), Rio Caratinga (DO5), Rio Manhuaçu (DO6). O empreendimento está inserido na CH DO2.

A Bacia Hidrográfica do Rio Piracicaba tem área de 5.465,38km<sup>2</sup>. Nasce no município de Ouro Preto e segue até a divisa das cidades de Ipatinga e Timóteo, onde se encontra com o Rio Doce. Seus principais afluentes são os rios Turvo, Conceição, Una, Machado, Santa Bárbara, Peixe e Prata. A bacia do rio Piracicaba teve seu enquadramento homologado pela Deliberação Normativa COPAM nº. 09/1994.

Localmente, a área onde será implantado o empreendimento é “cortada” pelo córrego do Garcia e por um curso d’água o qual possui uma nascente existente do outro lado da ferrovia, no sentido norte à montante do empreendimento, caracterizado como curso d’água intermitente visto que em épocas de seca, não apresenta fluxo de água. Estes cursos d’água apresentam um histórico de utilização, desde décadas passadas para atender a demanda de água da SIMETAL (siderúrgica que se localizava onde hoje está instalada a Gerdau) que na época promoveu a construção de um canal escavado para condução e captação da água. Atualmente este canal ainda é utilizado, porém pela própria comunidade local, que instalou tubulações para captação ao longo do mesmo.



**Figura 15:** Delimitação do curso d'água local e do canal escavado.

**Fonte:** Estudo de Impacto Ambiental – EIA, 2021, Bassari Mineração Ltda.

De acordo com a Deliberação Normativa COPAM nº 09/1994, que dispõe sobre o enquadramento da Bacia do Rio Piracicaba, não foram estabelecidos enquadramento para os corpos d'água (córrego Garcia e sem nome) da Área de Influência Direta – AID. Conforme Art. 47 da Deliberação Normativa Conjunta COPAM/CERH-MG nº 08/2022 enquanto não aprovados os respectivos enquadramentos, as águas doces serão consideradas classe 2, exceto se as condições de qualidade atuais forem melhores, o que determinará a aplicação da classe mais rigorosa correspondente.

Com objetivo de avaliar a qualidade das águas superficiais na área de influência do empreendimento, foi realizada uma campanha de amostragem em 4 pontos nos cursos d'água frente à ADA. As coletas das amostras, bem como análise das mesmas foram realizadas pela empresa contratada ENGESER. As coletas foram realizadas no dia 03/08/2020.

PONTO	LOCALIZAÇÃO DA AMOSTRAGEM	COORDENADA DATUM SIRGAS2000	UTM	Graus decimais
Ponto 1	À Montante 1 do empreendimento Canal	S 19° 55' 8.730" W 43° 28' 7.390"	X 660276 Y 7796742	- 19,919092 - 43,468719
Ponto 2	À Jusante 1 do empreendimento Canal	S 19° 55' 19.490" W 43° 28' 6.880"	X 660288 Y 7796411	- 19,9220793 - 43,4685780
Ponto 3	À Montante 2 do empreendimento Córrego	S 19° 55' 9.030" W 43° 28' 8.380"	X 660247 Y 7796733	- 19,919176 -43,468994
Ponto 4	À Jusante 2 do empreendimento Córrego	S 19° 55' 17.600" W 43° 27' 53.390"	X 660681 Y 7796465	- 19,9215545 - 43,4648293

**Figura 16:** Quadro com a descrição da localização dos pontos de monitoramento hídrico.

**Fonte:** EIA, 2021, Bassari Mineração Ltda.



Os parâmetros que foram avaliados na coleta foram: pH, DBO, Turbidez, DQO, Temperatura, Ferro Total, Óleos e Graxas. Para avaliação do enquadramento dos parâmetros foi utilizado como referência a Deliberação Normativa COPAM/CERH-MG Nº 01/2008 que dispõe sobre a classificação dos corpos de água e diretrizes ambientais para o seu enquadramento. Os resultados das análises laboratoriais indicaram que os 04 pontos possuem padrões de qualidade da água nos limites da Classe I, conforme a referida norma, exceto para o parâmetro Óleos e graxas.

Para fins de controle da manutenção da qualidade das águas do entorno da ADA será realizado, durante a vigência da licença ambiental, um programa de monitoramento da qualidade das águas superficiais, em dois pontos a montante e dois pontos a jusante do empreendimento.

Monitoramento Qualidade das Águas à Montante e Jusante do Empreendimento		
Localização da Amostragem	Coordenadas Geográficas DATUM SIRGAS 2000	
Ponto 1 - Montante	19°54'57,81"S	43°28'30,19"W
Ponto 2 - Montante	19°54'56,89"S	43°28'11,67"W
Ponto 1 - Jusante	19°55'19,49"S	43°28' 6,88" W
Ponto 2 - Jusante	19°55'17,60"S	43°27' 53,39"W

**Quadro 05:** Localização dos pontos de monitoramento da qualidade das águas superficiais.

**Fonte:** Autos do P.A SLA nº 1372/2021.

### **Balanço Hídrico**

O empreendimento não fará uso de água durante o seu processo produtivo, toda a água utilizada no local terá como finalidade o consumo humano e aspersão de vias.

Para atender estes usos, serão realizadas captações superficiais em dois pontos distintos, o primeiro ponto, se dará no barramento existente próximo à área onde será instalada a infraestrutura da mina (Latitude 19° 55' 5,8"S e Longitude 43° 28' 19,59" W). A água será captada neste ponto por caminhão pipa, com a única e exclusiva finalidade de aspersão de vias. Tal captação já encontra-se regularizada por meio da Certidão de Uso Insignificante nº 0000238546/2021, com captação de 32.400 l/d. A outra captação também é superficial no córrego Garcia, no ponto de coordenadas geográficas Latitude 19° 55' 7,17"S e Longitude 43° 28' 12,46" W, regularizada conforme a Certidão de Uso Insignificante nº 239373/2021, para um volume total de 49.980l/dia com finalidade de consumo humano/utilização nas estruturas de apoio.

A água potável que será utilizada para consumo humano nas estruturas de apoio do empreendimento será comprada, sendo o abastecimento por meio de caminhão pipa. Já a água para bebedouros será mineral em galões adquirida no município de Barão de Cocais.

#### **5.4. Amostragem de Qualidade do Ar e níveis de ruído**

Com o intuito de diagnosticar a atual qualidade do ar na região de entorno da Mina da Conquista bem como subsidiar os estudos ambientais prévios para futuro estabelecimento de medidas mitigadoras. A Bassari Mineração realizou durante o período de 31/07 a 05/08/2020 o monitoramento



de partículas em suspensão pelo método de amostragem de médios volumes, que tem por princípio quantificar a concentração de partículas total em suspensão (PTS) e de partículas inaláveis PM10.

O monitoramento foi realizado em 01 ponto por um período de 24 horas, com equipamentos simultâneos para medir PTS e Pm10. Regime de operação durante 7 dias consecutivos. O ponto escolhido foi previamente definido em função da localização do empreendimento, do layout e de suas futuras atividades.

As coletas dos dados de qualidade do ar do ponto P01 foram realizadas pela empresa Engeser Meio Ambiente Eireli, sendo que a metodologia aplicada às amostragens atende aos padrões e normatizações previstos em norma. Para a avaliação da qualidade do ar os resultados de monitoramento foram comparados com os limites indicados na Deliberação Normativa COPAM nº 01/1981 e na Resolução CONAMA nº 491, de 19/11/2018.

Os resultados de avaliação para Partículas Total em Suspensão - PTS e Partículas Inaláveis - PM10 apresentaram valores inferiores ao valor limitado pela Resolução CONAMA nº. 491/2018.

Ponto	Data do monitoramento	Resultados (µg/m3)	Limite Resolução CONAMA nº. 491/2018 (µg/m3)	Resultados (µg/m3)	Limite Resolução CONAMA nº. 491/2018 (µg/m3)
		PM10		PTS	
A	29/07/2020	16,23	120	62,29	240
B	30/07/2020	24,55	120	35,37	240
C	31/07/2020	42,2	120	37,04	240
A	01/08/2020	22,9	120	55,59	240
B	02/08/2020	24,15	120	25,8	240
A	03/08/2020	29,96	120	58,27	240
B	04/08/2020	31,64	120	40,78	240

**Quadro 06:** Resultado da amostragem para qualidade do ar, para os parâmetros PM10 e PTS.

**Fonte:** EIA, 2021 – Bassari Mineração Ltda., adaptação SUPRAM LM.

Para diagnosticar os níveis de ruído na região anterior à instalação do empreendimento foi realizada amostragem, utilizando-se os métodos preconizados nas normas ABNT NBR 10151; ABNT NBR 10152 e PRU-001 – Medição de Ruído Ambiental (Procedimento interno), e como referência dos limites de níveis de ruídos, foi considerada a Lei nº. 10.100/1990, que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais. O quadro a seguir apresenta o resumo dos resultados obtidos, no qual se pôde verificar que os níveis de ruído médio nos pontos analisados estão dentro do limite de tolerância estabelecido pela lei 10.100/90.

PONTO	LOCAL	RLAeq e Ruído de Residual dB				Limite da Legislação
		Avaliações		Ruído Residual		
	Coordenadas Geográficas	Diurno	Noturno	Diurno	Noturno	
1	Lat. 19º 55' 6,930" Long. 43º 27' 50,780"	47,6	NA	41,0	NA	Lei nº. 10.100/1990 Diurno 70dB Noturno 60dB
2	Lat. 19º 55' 18,635" Long. 43º 28' 0,460"	55,4	NA	35,0	NA	
3	Lat. 19º 55' 3,660" Long. 43º 28' 0,230"	44,6	NA	39,0	NA	

**Quadro 07:** Resultado das medições de ruídos, em cada ponto e período.



Fonte: EIA, 2021 – Bassari Mineração Ltda., adaptação SUPRAM LM.

## 5.5. Fauna

Inicialmente, como fonte de dados primários, para elaboração do tomo da fauna junto ao EIA deste processo, foram realizadas duas campanhas de amostragem dos grupos da herpetofauna, avifauna e mastofauna (médios e grandes), sem utilização de coleta e captura, sendo a primeira campanha de campo realizada entre os dias 16 a 18 de agosto de 2017 e a segunda campanha de campo realizada entre os dias 1º a 3 de abril de 2019. Considerando que, de acordo com o EIA, a realização do inventariamento ocorreu com um intervalo de quase 2 anos entre uma campanha e outra, bem como as campanhas terem ocorrido em meses incluídos no período seco, conforme se extrai da caracterização do clima da região no EIA (p.153):

“O período mais seco compreende aos meses de abril a setembro, sendo que o trimestre de junho a agosto apresenta os menores índices médios mensais, entre 10 e 13mm. Neste período chove apenas em média 4,3% do total no ano.”

Considerando que também foram consultadas estações climatológicas que operam na região (1943007 – Santa Bárbara e 1943027 – Usina Peti), no período de março/abril de 2019, e o volume de chuvas foi dentro da média prevista na caracterização climática do EIA, caracterizando período seco. Portanto ambas as campanhas ocorreram durante período seco, não houve campanha em período chuvoso.

Concluiu-se que o empreendedor não atendeu ao previsto no termo de referência, sendo solicitado ao mesmo, via informações complementares, a atualização do diagnóstico seguindo as diretrizes do termo de referência disponível em <http://www.ief.mg.gov.br/fauna/autorizacao-de-manejo-de-fauna-no-ambito-delicenciamento>, bem como a Instrução Normativa IBAMA n. 146/2007. Quanto aos dados secundários, como era de conhecimento a existência de estudos recentes no município, também foi solicitada a revisão do estudo contendo estes dados e a comparação aos dados primários obtidos.

Em resposta ao pedido da Supram LM, o empreendedor apresentou a seguinte argumentação:

A realização do inventariamento de fauna terrestre da mina da Conquista teve início em 2017. Neste período os processos manejo de fauna silvestre eram realizados principalmente nos termos da Instrução Normativa IBAMA nº 146/2007 que estabelece critérios para levantamento de fauna. Especificamente em seu Art. 4º, parágrafo III estabelece critérios metodológicos a saber: “a metodologia deverá incluir o esforço amostral para cada grupo em cada fitofisionomia, contemplando a sazonalidade para cada área amostrada”. Desta forma, em consonância com tal normativa, a sazonalidade é um fator preponderante, entretanto, não era explícito que o estudo deveria ser conduzido em duas campanhas de seca e chuva dentro do mesmo ciclo hidrológico. Desta forma, a segunda campanha do estudo só foi realizada em 2019, ano que foi constituída a regulamentação da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 2.749 de 15 de janeiro de 2019, que estabeleceu os procedimentos relativos às autorizações para manejo de fauna silvestre terrestre e aquática na área de influência de empreendimentos e atividades





consideradas efetiva ou potencialmente causadoras de impactos à fauna, sujeitas ou não ao licenciamento ambiental.

Portanto, os termos de referência para realização de relatórios passaram a ser disponibilizados nos sítios eletrônicos da SEMAD e IEF como determina o artigo 9º de tal resolução. Com tal medida, houve um melhor detalhamento do termo de referência aos moldes do que temos disponível atualmente (versão 1/2021). Uma das diretrizes melhor detalhada, diz respeito a sazonalidade, “contemplando no mínimo as estações seca e chuvosa de um ciclo hidrológico completo”. Portanto, como a campanha do período de seca foi realizada anteriormente a resolução conjunta SEMAD/IEF Nº 2.749 de 15 de janeiro de 2019, houve um hiato entre as duas campanhas (seca e chuva) de quase dois anos. Não obstante, o atraso no estudo de viabilidade econômica ocasionou também na possibilidade de realização da campanha de chuva ter sido concluída somente na primeira semana de abril de 2019. Quanto a este fato temos que devido à dinâmica atmosférica e a ação de vários elementos interagindo é comum observar alterações desta

dinâmica e tanto a estação seca quanto a chuvosa podem sofrer variações intra e interanuais, prolongando-se ou sofrendo atrasos (PIGNATON, 2019).

Destaca-se ainda que a área do empreendimento, sob o contexto geomorfológico, localiza-se na região do Quadrilátero Ferrífero, onde as elevações das altitudes criam obstáculo às elevações das massas de ar que se deslocam em direção ao continente. Este fator favorece a ocorrência de chuvas orográficas, gerando núcleos isolados com elevados índices de precipitação – efeito barlavento do relevo. Na região de Barão de Cocais, destaca-se o conjunto de serras do Caraça.

Desta forma, conforme explicitado acima, além da dificuldade de se estabelecer de forma precisa a variação sazonal em determinada região, associado ao fato que a primeira campanha de amostragem de fauna foi realizada no auge da época seca e a segunda campanha de campo foi realizada no final da época chuvosa, considera-se que os levantamentos de fauna foram realizados respeitando-se a variação sazonal.

Contudo, tendo em vista o déficit gerado ao estudo oriundo do não cumprimento do termo de referência em sua plenitude, sobretudo no aspecto da sazonalidade, o empreendedor apresentou como opção a realização do levantamento de dados secundários dos grupos faunísticos de empreendimentos vizinhos com estudos protocolados no órgão ou em elaboração, mas com a etapa das campanhas de campo já realizadas. De acordo com a consultoria responsável, o intuito seria o total aproveitamento dos dados primários obtidos e em concordância com o item 5.3.4 do termo de referência que regulamenta:

*“Representação da variação sazonal ADA, AID e AII, contemplando no mínimo as estações seca e chuvosa de um ciclo hidrológico completo, ressalvadas as situações em que dados secundários supram essa necessidade. Hiatos maiores do que um ciclo hidrológico entre as campanhas, quando necessários, serão considerados caso a caso”.*

Tal levantamento foi realizado de acordo com os seguintes critérios: (i) proximidade, preferencialmente dentro do limite do município de Barão de Cocais e até mesmo que, pelo menos um dos estudos tenha sua área de influência sobreposta com a AID aqui em análise; (ii) atualidade dos dados: estudos realizados entre 2019 até o presente momento; (iii) rigor metodológico. Foram, portanto, selecionados para compor a presente avaliação além dos dados primários, informações secundárias oriundas dos seguintes relatórios:



- Estudo de Impacto Ambiental – EIA Fazenda Dois Irmãos (CEDRO Mineração) área contígua ao empreendimento da Bassari Mineração com sobreposição de áreas de influência - Estudos de fauna realizados em 2021 e disponibilizados pela empresa titular. O licenciamento ambiental está em fase de elaboração para formalização junto ao órgão ambiental;
- Monitoramento de fauna na Mina Sapé e Estudo de Impacto Ambiental da Mina Sapé (Hindalco do Brasil Ind. e Com. de Alumina Ltda), área sequencial ao empreendimento da Bassari Mineração - Estudos e monitoramentos realizados em 2020 e 2021, disponibilizados pela SUPRAM Leste de Minas e Sistema SIAM;
- Estudo de Impacto Ambiental da SPE MSA Trindade Mineração - Estudos de fauna realizados em 2022 e disponibilizados pela empresa titular. O licenciamento ambiental está em fase de elaboração para formalização junto ao órgão ambiental;
- Estudo de Impacto Ambiental da Mina da Origem (Ferro Barão) - Estudos de fauna realizados em 2021 e disponibilizados pela empresa titular. O licenciamento ambiental está em fase de elaboração para formalização junto ao órgão ambiental;
- Estudo de Impacto Ambiental da Mina do Meio (Onix Mineração Ltda) - Estudos de fauna realizados em 2019, baixado direto do Sistema Licenciamento Ambiental – SLA.

Em um segundo momento, apesar da equipe de análise ter promovido a conclusão da análise do processo pelo seu arquivamento, com a elaboração de Papeleta de Arquivamento, foi determinado por meio do Despacho do Superintendente (id. SEI 52830658) a continuidade da análise do processo. Atendendo a esta determinação, em conformidade com o disposto no art. 30, § único da Lei de Introdução às normas do Direito Brasileiro (LINDB – Decreto Lei nº4657/1942), a equipe promoveu nova solicitação de informações complementares e em resposta o empreendedor apresentou o seguinte:

Em relação à realização do inventariamento de fauna ter ocorrido entre 2017 e 2019, o empreendedor justificou, uma vez que, o empreendimento visando verificar possíveis impactos ambientais sobre a fauna local optou por realizar a primeira campanha do inventariamento em agosto de 2017, auge da estação seca. A primeira campanha foi realizada antes da conclusão dos estudos de viabilidade econômica do empreendimento. Com o atraso na avaliação da viabilidade econômica houve hiato temporal na realização da segunda campanha de fauna, tendo sido realizada somente entre os dias 1 e 3 de abril de 2019.

Quanto ao questionamento à respeito da sazonalidade, o empreendedor apresentou uma revisão dos dados climáticos referente aos períodos em que ocorreram as amostragens de campo. Segundo o mesmo, os resultados das duas campanhas, apresentaram dados coletados compatíveis com as características das estações seca e chuvosa, e que assim corroboram que ambas as estações foram amostradas adequadamente pelas campanhas realizadas e principalmente que não houve comprometimento na avaliação da variação ambiental realizada pelos dados primários.

Em resumo, acatam-se as justificativas apresentadas pelo empreendedor e segue a descrição em resumo da fauna regional e local tendo por base os dados primários obtidos em campo e os secundários obtidos de estudos realizados no entorno, conforme já informado acima.



### 5.5.1. Herpetofauna

O inventariamento da herpetofauna foi realizado por meio das metodologias de transectos e busca ativa em treze pontos amostrais distribuídos nas áreas de influência do empreendimento. Os pontos de amostragem foram selecionados de acordo com os seguintes critérios: presença de áreas de vegetação natural, presença de corpos d'água, diversidade de fitofisionomias e diferenças altitudinais.

Foram registradas 12 espécies distribuídas em dez espécies de anfíbios anuros pertencentes a cinco famílias; e duas espécies de répteis pertencentes a duas famílias. Dentre os anfíbios, a família Hylidae representou 60% dentre as famílias registradas. Já dentre os répteis, cada família registrada foi representada por um indivíduo. Observou-se das espécies registradas 75% são espécies generalistas e 25% de espécies especialistas. De acordo com os responsáveis pelo estudo, devido à posição geográfica da área de estudo, foram registradas, espécies típicas de ambientes de transição entre Mata Atlântica e Cerrado, como: *Hylodes uai* e *Boana polytaenia*; espécies típicas do Bioma da Mata Atlântica, como: *Rhinella ornata*, *Thoropa miliaris* e *Bokermannohyla gr. circumdata*; espécies típicas do Bioma do Cerrado, como: *Boana lundii* e *Odontophrynus cultripes*; e ainda, espécies com ampla distribuição geográfica, como *Boana albopunctata*, *Boana faber*, *Dendropsophus minutus*, *Oxyrhopus trigeminus* e *Hemidactylus mabouia*.

A espécie registrada com distribuição geográfica mais restrita é *Hylodes uai*, conhecida apenas para o quadrilátero ferrífero (FROST, 2016; IUCN, 2016). Espécies em alguma categoria de ameaça em âmbito estadual, nacional e global não foram registradas. Também não foram registrados espécimes indicadores de qualidade ambiental, migratórias, xerimbabos, entre outras informações relevantes do ponto de vista ecológico. O resultado indicou uma comunidade diversa (Shannon = 1.95) e distribuída de forma igualitária em termos de abundância (Pielou = 78%).

Os dados secundários foram compilados dos seguintes relatórios (i) Estudo de Impacto Ambiental – EIA Fazenda Dois Irmãos, (2021); (ii) Monitoramento de fauna na Mina Sapé 2020 e 2021; (iii) Estudo de Impacto Ambiental da Mina Sapé (2020), (iv) Estudo de Impacto Ambiental da SPE MSA Trindade Mineração (2022); (v) Estudo de Impacto Ambiental da Mina da Origem (Ferro Barão) 2021; (vi) Estudo de Impacto Ambiental da Mina do Meio (2019).

Contabilizaram-se uma riqueza de 156 espécies, sendo 87 espécies de anfíbios e 69 de répteis. Os anuros divididos em 14 famílias e a ordem Reptilla com 16 famílias. Com relação às categorias de ameaça, duas espécies de anuros estão classificadas na categoria NT (Quase ameaçado), entre elas: *Aplastodiscus cavicola* (Cruz & Peixoto, 1985) listada pela COPAM (2010) e IUCN (2019) e *Boana cipoensis*, apenas pela COPAM (2010). Duas espécies são consideradas vulnerável (VU) pelo MMM (2014) são elas: *Physalaemus maximus* e *Scinax duartei*. Não houve classificação de ameaça para o grupo dos répteis. Em relação a classificação como deficiente de dados (DD), um total de dez espécies do grupo dos anuros foram representados devido a insuficiência de informações sobre a espécie. As demais espécies estão listadas na categoria de pouco preocupante (LC).

No que diz respeito as espécies cinegéticas, xerimbabos e de interesse socioeconômico, que são aquelas consumidas como alimento, destacam-se os registros das espécies da Família



Leptodactylidae. Espécies exóticas, invasoras ou potencialmente danosas não foram registradas pelas fontes secundárias. As espécies indicadoras de qualidade ambiental, de acordo com a DIVERSA AMBIENTAL (2021), todas as espécies de anfíbios podem ser indicadoras de qualidade ambiental, devido os diferentes graus de sensibilidade delas às alterações no ambiente. Dessa forma, é possível inferir que a comunidade faunística da herpetofauna, consultada por dados secundários, são consideradas espécies de hábitos generalistas, sendo adaptados à ambientes abertos existentes nessas áreas.

### 5.5.2. Avifauna

Foi realizado por meio da metodologia de pontos de observação e escuta (POE) em 12 pontos de observação e escuta demarcados para as amostragens sistemáticas da avifauna. Uma segunda metodologia foi utilizada de forma não padronizada, na qual entre os pontos de observação e escuta, em alguns pontos onde não houve aplicação da primeira metodologia, ocorreu de forma aleatória, as amostragens da avifauna, que foram conduzidas através da utilização de transectos/ponto rapinantes.

Com base no desenho amostral, foram registradas 125 espécies de aves, distribuídas em 18 ordens e 38 famílias. Um cenário que representou 93% do estimador não-paramétrico Jackknife de primeira ordem. A estrutura trófica da comunidade de avifauna demonstrou um predomínio das espécies insetívoras, com 43 (34%), seguida pelas frugívoras 43 (34%) e onívoras 13 (10%). Ademais, menos significativas sendo dentrívoras (2%); Nectarívoras (7%) Carnívoras (4%) e piscívoras com (1%).

Os Passeriformes representaram 50% (n=19) e outros 50% (n=199) corresponderam a não-Passeriformes. As famílias Tyrannidae (n= 23) e Thraupidae (n = 18) foram as mais ricas no estudo. A riqueza desse grupo é por ser uma família com o elevado número de espécies, possuindo hábitos generalistas e a maior no hemisfério ocidental. Espécies em alguma categoria de ameaça em âmbito estadual, nacional e global não foram registradas. Houve uma amostragem de 27 espécies (21%) consideradas migrantes (Alves, 2007); e 13 (10%) espécies endêmicas da mata atlântica (CBRO, 2015; STOTZ et al., 1996); 4 espécies cinegéticas/interesse socioeconômico e 20 espécies xerimbabos (STOTZ, 1996).

A comunidade de aves registradas tidas como bioindicadoras ambientais, foi identificada através do método de classificação presente em (STOTZ et al., 1996). Literatura, a qual categoriza qualitativamente as espécies de acordo com o grau de sensibilidade quanto à distúrbios ambientais (alta, média e baixa). Dessa forma 73% da comunidade são de baixa sensibilidade às perturbações antrópicas e 27% apresentam média sensibilidades às perturbações ambientais. De acordo com a requisição ecológica dos táxons em relação a utilização dos ambientes, as aves generalistas apresentaram maior riqueza no estudo, com o registro de 58 espécies (46%). Seguidas das espécies de hábitos florestais com 41 espécies (33%). Das espécies registradas 20 (10%) apresentam hábitos campestres, e seis espécies (5%) possuem ocorrência associada à presença de ambientes úmidos. De acordo com os dados, apresenta-se uma comunidade diversa (Shannon = 4.32) e distribuída de forma igualitária em termos de abundância (Pielou = 93%).



Os dados secundários foram compilados dos seguintes relatórios (i) Estudo de Impacto Ambiental – EIA Fazenda Dois Irmãos, (2021); (ii) Monitoramento de fauna na Mina Sapé 2020 e 2021; (iii) Estudo de Impacto Ambiental da Mina Sapé (2020), (iv) Estudo de Impacto Ambiental da SPE MSA Trindade Mineração (2022); (v) Estudo de Impacto Ambiental da Mina da Origem (Ferro Barão) 2021; (vi) Estudo de Impacto Ambiental da Mina do Meio (2019) e (SCALZO, 2019).

Como resultado dos dados compilados da avifauna, com potencial ocorrência para a área de estudo, destaca-se um total de 282 espécies de aves, distribuídas em 22 ordens e 56 famílias. Um cenário que representa 36% das espécies registradas em Minas Gerais (n=785), (IEF, 2022). A ordem Passeriformes é considerada a maior ordem em relação ao número de espécies, contabilizando um total de 181 espécimes. Em relação a categoria de ameaça, apenas uma espécie foi classificada como VU (Vulnerável), o *Poospiza cinerea* pela IUCN (2019). Para a categoria de NT (Quase ameaçada), seis espécies foram classificadas, são elas: *Eleoscytalopus indigoticus*, *Cistothorus platensis*, *Neothraupis fasciata*, *Porphyrospiza caerulescens*, *Cercomacra brasiliana* e *Drymophila ochropyga*. E uma espécie categorizada como EN (Em perigo) pela COPAM (2010), o *Spizaetus tyrannus*.

A família mais representativa foi a Tyranidae (14%; n=41), seguida por Thraupidae e Furnariidae. Dentre as espécies endêmicas destacam-se da Mata atlântica *Formicivora serrana*, *Lepidocolaptes squamatus*, *Ilicura militaris*, *Todirostrum poliocephalum*, *Hemitriccus nidipendulus*, *Tangara cyanoventris* e *Hemithraupis ruficapilla*. As espécies cinegéticas, xerimbabos e de interesse socioeconômico destacam espécie da família Psittacidae e Columbidae. Dentre essas citam-se algumas *Psittacara leucophthalmus*, *Eupsittula aurea*, *Brotogeris chiriri*, *Forpus xanthopterygius*, *Pionus maximiliani*, *Columbina squammata*, *Columbina talpacoti*, *Patagioenas picazuro* e *Leptotila verreauxi*. As exóticas destacam-se a *Estrilda astrild* e a *Passer domesticus*, além da *Columba livia*.

A avifauna da região, onde o empreendimento será instalado, é composta por espécies de ampla plasticidade (generalistas) e típicas de áreas antropizadas. Além de espécies com hábitos florestais, uma característica presente aos arredores do empreendimento.

### 5.5.3. Mastofauna

Foi realizado por meio da metodologia de pontos amostrais distribuídos em Transectos-não lineares. Estes transectos foram conduzidos nas áreas mais propícias à presença de mamíferos dentro das áreas de influência do projeto minerário, como fragmentos florestais e áreas próximas a cursos d'água, além de ambientes propícios para o registro de evidências de mamíferos, como regiões brejosas e áreas de solo nu. Desta forma, foram demarcados 10 transectos para as amostragens sistemáticas da mastofauna. Outra metodologia foi o uso também armadilhas fotográficas, instaladas em trilhas com sinais de passagem de mamíferos.

Com base no desenho amostral foram registradas 7 espécies de mamíferos para a região de estudo, representando 5 ordens e 6 famílias. Um cenário que representou 78% do estimador não-paramétrico Jackknife de primeira ordem. Os responsáveis pelo estudo consideraram o resultado satisfatório indicando que a amostragem foi eficiente para o diagnóstico de uma parcela significativa da mastofauna local. A análise da composição da mastofauna registrada durante os estudos indica





uma taxocenose formada exclusivamente por espécies generalistas de alta resiliência, o que vai de acordo com as condições ambientais observadas para a área amostrada, que se encontra com forte pressão antrópica, que contribui para o afugentamento de espécies da mastofauna com maiores requisições ecológicas e maiores áreas de vida. Assim, foi-se registrada uma pequena riqueza e abundância composta prioritariamente por táxons oportunistas e de pequena massa corporal, indicativo de que a capacidade suporte local encontra-se comprometida.

Complementa que a histórica de antropização da área, localizada no entorno do local proposta para a implantação do empreendimento minerário, acarreta a presença de ambientes com baixa riqueza e diversidade, dominados por espécies pouco exigentes, tolerantes às alterações, capazes de se beneficiar das atividades humanas, o que pode afetar negativamente a estrutura e o funcionamento do ecossistema à longo prazo. De modo geral, as espécies da fauna consideradas “plásticas” nesses ambientes possuem uma série de características comuns, tais como: onívora; reduzido tamanho corpóreo; alta fecundidade; alta variabilidade genética e elevada capacidade de dispersão. Espécies plásticas foram observadas na área de estudo e estão ligadas diretamente ao nível de conservação regional.

Dentre as espécies de médios e grandes mamíferos não há nenhuma presente em listas de ameaça como a Lista Estadual (COPAM, 2010); Lista Nacional (MMA, 2014) tão bem como pelo IUCN e espécies endêmicas. Nenhuma espécie foi considerada indicadora de qualidade ambiental.

A espécie exótica e/ou potencialmente danosas/epidemiológica destacada no inventário da Mina da Conquista é a presença de cachorro doméstico (*Canis familiaris*), gato doméstico (*Felis catus*) e cavalo (*Equus caballus*) por toda a extensão e arredores do projeto minerário. Além de competir com os predadores silvestres, estes animais são hospedeiros e transmissores de diversas doenças à fauna silvestre.

Durante trabalho houve o registro de espécimes tidas como cinegéticas e/ou de interesse econômico (Cingulata e Carnívora). Diante desse contexto de uma comunidade pouca diversa (Shannon = 1.82) e distribuída de forma igualitária em termos de abundância (Pielou = 93%).

Os dados secundários foram compilados dos seguintes relatórios (i) Estudo de Impacto Ambiental – EIA Fazenda Dois Irmãos, (2021); (ii) Monitoramento de fauna na Mina Sapé 2020 e 2021; (iii) Estudo de Impacto Ambiental da Mina Sapé (2020), (iv) Estudo de Impacto Ambiental da SPE MSA Trindade Mineração (2022); (v) Estudo de Impacto Ambiental da Mina da Origem (Ferro Barão) 2021; (vi) Estudo de Impacto Ambiental da Mina do Meio (2019). Os dados contabilizaram uma riqueza de 24 espécies com potencial ocorrência para a área, distribuída em 8 ordens e 6 famílias. A ordem mais representativa foi a Carnívora representando 46% de riqueza (n=12).

No que se refere ao status de ameaça, as espécies classificadas como estão VU (Vulnerável) estão representadas por 05 espécies: *Leopardus pardalis* (VU, MG), *Leopardus guttulus* (VU, BR/IUCN 2020), *Eira barbara* (VU, MG) e a espécie *Chrysocyon brachyurus* e *Lontra longicaudis* ambas considerada quase ameaçada (NT) pela IUCN 2020.

Em relação às espécies cinegéticas e de interesse socioeconômico pode se mencionar que grande parte das espécies de mamíferos de médio e grande porte sofrem com pressões antrópicas relacionadas à caça. As espécies de potencial cinegético registradas na *Leopardus pardalis*, *Leopardus pardalis*, *Dicotyles tajacu*, *Procyon cancrivorus*, *Eira barbara* e os tatus (*Dasypus*



*novemcinctus* e *Euphractus sexcinctus*). Em relação espécies exóticas, potencialmente invasora e de risco epidemiológico a *Didelphis aurita* apresenta populações com alto grau de sinantropia, elevando os riscos de zoonoses. *Cerdocyon thous*, uma espécie de ampla distribuição na América Latina, sendo generalista e oportunista, são potenciais reservatórios de leishmaniose tegumentar e visceral. As espécies indicadoras de qualidade ambiental podem ser consideradas como bioindicadora de qualidade face às suas sensibilidades às perturbações humanas, já que são espécies que dependem de áreas naturais bem conservadas e inclusive preservadas para sobreviverem e se manterem seguros (MINA TRINDADE, 2020 apud MAY, D. et al, 2018).

Dessa forma, é possível inferir que a comunidade faunística da mastofauna, consultada por dados secundários, apresenta espécies chaves (topo de cadeia) o que ilustra uma região atrativa para comportamentos de competição e manutenção da biodiversidade local (presas). Embora são registros de interesse conservacionistas, são espécies de expressiva plasticidade ambiental e não amostradas nas áreas pleiteadas para intervenção ambiental pelo projeto minerário Mina da Conquista em Barão de Cocais/MG.

#### 5.5.4. Ictiofauna

Quanto à Ictiofauna, também foi questionado ao empreendedor a não apresentação de estudo ou de justificativa técnica pela não apresentação de dados referente ao grupo faunístico. Após uma visita técnica ao local do empreendimento, os responsáveis pelo estudo ictiofaunístico elaborou parecer de que, dadas as condições que se encontram os córregos da ADA e AID, com alto grau de antropização, eutrofização e degradação, somada as características do empreendimento que é de baixa intervenção nos corpos d'água o estudo de ictiofauna não é relevante na composição do EIA. Não foram encontrados dados secundários da ictiofauna na região, pois em todos os EIA's e programas de monitoramento avaliados dos empreendimentos já licenciados, somente a fauna terrestre foi contemplada.

#### 5.6. Flora Regional e Local

A área do Projeto Mina da Conquista se insere em uma região de ecótono, ou seja, transição entre os biomas de Cerrado e Mata Atlântica. O empreendimento insere-se no Bioma Mata Atlântica segundo Mapa da Área de Aplicação da Lei no 11.428, de 2006 (IBGE, 2008), abrangendo a fitofisionomia Floresta Estacional Semidecidual. A área de estudo na Mina da Conquista para a realização do inventário florestal está situada na porção meridional da Cadeia do Espinhaço, mais especificamente no Quadrilátero Ferrífero.

É uma das regiões de maior diversidade florística da América do Sul, com mais de 30% de endemismo em sua flora e está inserida na zona de transição dos dois hotspots brasileiros: a Mata Atlântica e o Cerrado. É considerada uma área de importância biológica especial e esse status foi proposto devido à presença dos campos ferruginosos, que apresentam uma expressiva riqueza de espécies, diversidade genética e alto grau de endemismo, constituir um ambiente único no estado.



A vegetação da Cadeia do Espinhaço inclui uma série de estratos altitudinais onde são encontrados: no mais elevado, campos rupestres e matas nebulares; no intermediário, cerrados, campos e florestas semidecíduas e perenifólias; e no mais baixo, uma variada combinação com as fitofisionomias das terras baixas adjacentes.

A área e suas adjacências caracterizam-se sob os aspectos da cobertura vegetal por vegetação rupestre, típica do Quadrilátero ferrífero, pertencente ao Bioma Mata Atlântica. Sob os aspectos geológicos o local encontra-se na porção NE da aba sudeste do Sinclinal Gandarela; uma das unidades geoestruturais mais significativas do Quadrilátero Ferrífero.

A cobertura vegetal do município de Barão de Cocais/MG onde localiza o futuro empreendimento mineral reflete, de maneira geral, o resultado da atuação do homem (antrópica) sobre o meio ambiente natural, destacando-se uma paisagem combinada de pastagens e capoeiras e remanescentes florestais em diversos estágios de desenvolvimento. As áreas antropizadas presentes nas proximidades do empreendimento são caracterizadas, principalmente, pela atividade de mineração e plantio de eucalipto remanescente, bem como da expansão da área urbana e de empreendimentos de mineração.

### **5.7. Qualificação e Quantificação da Intervenção e Uso e Ocupação do Solo**

No interior da ADA, os ambientes nativos dominantes presentes na área destinada à intervenção ambiental (área de supressão) em questão são caracterizados pela Floresta Estacional Semidecidual e corresponde a 87% dos 15,27ha propostos para supressão. Além desse ambiente podem ser observados ambientes antropizados como áreas alteradas de áreas de pasto sujo e vias de acesso. Desta forma, o uso e ocupação do solo da ADA do empreendimento é composto por:

- FESD estágio médio de regeneração: Essa fitofisionomia ocupa 13,3418ha na área de supressão, correspondendo a 87% da área de intervenção disposta em fragmentos recortados pelos acessos. Em alguns fragmentos florestais observa-se a presença de blocos rochosos cobertos por uma vegetação densa e luxuriante, encontrada em áreas limítrofes entre as duas fitofisionomias.

- FESD estágio inicial de regeneração: essa fitofisionomia está subdividida em fragmentos com e sem rendimento lenhoso, sendo o porte arbóreo a principal diferença entre estes. Assim, a FESD estágio inicial de regeneração sem rendimento lenhoso apresenta uma vegetação arbórea menos desenvolvida, com indivíduos de menor calibre de fuste, caracterizando-se, assim, como uma tipologia de estágio sucessional mais primitiva. FESD em estágio inicial situa-se principalmente próximo aos acessos/estradas existentes no interior do fragmento florestal e corresponde a apenas 3% da área de supressão.

- Pasto Sujo: A cobertura vegetal de pasto sujo na área de supressão é constituída por formação herbácea e contínua consorciada com vegetação arbustiva. A porção rasteira é composta basicamente por gramíneas, principalmente dos gêneros *Andropogon*, *Axonopus* e *Paspalum*. Em alguns locais o capim *brachiaria* vem colonizando áreas principalmente aquelas que sofreram maior intervenção antrópica e que foram abandonadas sem vegetação. Essa vegetação, apesar de consideravelmente alterada, oferece eficiente cobertura para o solo, protegendo-o da ação direta da água da chuva e impedindo o carregamento de partículas e ravinamento.



- Acessos: Os acessos considerados são as estradas existentes localizadas dentro da área diretamente afetada interceptando os fragmentos de floresta.

## 5.8. Socioeconomia

O EIA/RIMA anexado nos autos do processo, apresentou o estudo de socioeconômica com dados secundários da área de influência. Considerando que o projeto da Mina Conquista é adjacente a bairros que integram a Área de Influência Direta-AID para o meio socioeconômico, assim fez-se necessário a apresentação um Diagnostico Socioeconômico junto à população da AID para a verificação da percepção das possíveis alterações e impactos na região com a instalação da atividade minerária. Dessa forma, mediante informações complementares foi apresentado um novo estudo para a socioeconômico.

Na análise do estudo apresentado verificou-se que não foi realizado a coleta/pesquisa de dados primários, de forma que não contemplou a análise da pesquisa e as respectivas conclusões do diagnóstico para meio socioeconômico com o objetivo de identificar e avaliar os impactos sociais diretos do empreendimento, a percepção das comunidades afetadas sobre os possíveis impactos da atividade minerária, bem como, as propostas de medidas mitigadoras e compensatórias identificadas para o aspecto socioeconômico.

Haja vista que o estudo apresentado não estava em conformidade com o Termo de Referência da SEMAD (EIA /RIMA), não atendia os objetivos de estudo de socioeconômica, e ainda não apresentava interligação com o Diagnostico o Socio Participativo DSP/PEA, portanto o estudo não o contexto atual em relação aos fatores socioeconômicos e ambientais, não cumprindo assim com o objetivo de identificar, avaliar e mitigar os impactos da atividade minerária à população da AID.

Mediante o Despacho do Superintendente (id. SEI 52830658) o qual solicitou a continuidade da análise do processo SLA nº 1372/2021- Bassari Mineração Ltda., solicitou-se a reiteração das informações complementares pendentes, no qual integra o Diagnostico Socioeconômico do empreendimento Bassari Mineração.

Neste sentido foi apresentado novo estudo para as áreas de influência do meio socioeconômico que foram definidas em relação à localização do empreendimento, considerando os possíveis impactos gerados no seu entorno. Dessa forma, identificou-se seis bairros do município de Barão de Cocais, Cidade Nova; Progresso; São José; Nacional; Garcia e Dois Irmãos que integraram a área de influência Direta-AID do meio socioeconômico e a Área de influência Indireta-AII, o município de Barão de Cocais, sendo as áreas que sofrerão os impactos socioeconômicos em função da implantação do empreendimento.

Na implantação da atividade minerária ocorre a interligação entre impactos socioeconômicos e ambientais, na medida que as intervenções ambientais podem afetar a saúde, a segurança, economia e bem-estar da população da AII e da AID intervenções ambientais decorrentes da instalação do projeto da Bassari Mineração –Mina Conquista. Estes impactos podem afetar de forma significativa a população, já que o projeto será instalado adjacente à zona urbana. Frisa-se, que o Plano Diretor do município de Barão de Cocais (Lei Complementar 16 de 21/07/2020), permite que seja exercida a atividade minerária em zona de expansão urbana.



O estudo socioeconômico compreendeu a aplicação de metodologia com abordagem qualitativa, com coleta de dados, pesquisa, análise e interpretação de dados. Assim, os estudos socioeconômicos foram realizados considerando levantamento de dados secundários relativos a: Origens do município, Perfil demográfico socioeconômico, dinâmica da populacional, Sistema viário, Infraestrutura básica (energia, rede de esgoto sanitário, abastecimento de água e coleta de resíduos, saúde, segurança pública, comunicação e serviços financeiros), Patrimônio Cultural, Organizações da Sociedade, Povos e comunidades indígenas, quilombolas e tradicionais.

Em relação aos dados primários para o meio socioeconômico, foram realizadas campanhas de campo que procuram caracterizar a dinâmica socioeconômica da AID. As campanhas foram realizadas nos seis bairros da AID, foram aplicados *check list* em pontos de interesse e após foi realizado uma pesquisa, no qual definiu-se uma amostra de 356 pessoas, contudo foram entrevistadas 506 pessoas. O objetivo da pesquisa foi verificar a percepção sobre o empreendimento, caracterizar o público-alvo as transformações que irão ocorrer, impactos socioambientais e possíveis oportunidades de emprego. Dos entrevistados mais de 60% tem conhecimento do empreendimento, cerca de 6% são contra a implantação e alguns indicaram como principais impactos as emissões atmosféricas e a geração de emprego.

Os potenciais impactos sobre o meio socioeconômico consistem em alteração da paisagem, sobre o patrimônio natural, geração de impostos, geração de empregos e renda, geração de incômodos (emissões atmosféricas e ruídos) e riscos de acidentes. As medidas de controle para minimizar os impactos socioeconômicos advindos da implantação e operação do empreendimento contemplam medidas de controle, ações e programa especificados no EIA/RIMA e no PCA como Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, Monitoramento da Qualidade das Águas e Efluentes, Monitoramento Geotécnico da Cava, Controle de Processos Erosivos, Monitoramento da Qualidade do Ar e o Programa de Educação Ambiental-PEA.

Pontua-se que foi elaborado um Q&A (Questions and Answers) com as principais dúvidas levantadas junto às comunidades, com as informações Q&A do foi produzido um folder informativo para ser entregue à população. Ainda, o empreendimento mantém um canal de comunicação para sugestões, dúvidas e serviços para atendimento da população dos bairros da AID.

Neste contexto o estudo de socioeconômica da Bassari Mineração Ltda., identificou os aspectos socioeconômicos, os impactos socioambientais na área de influência, a percepção das comunidades que terão impactos diretos da atividade minerária; de forma que, as informações e as análises dos dados apresentados no estudo corroborem para que as medidas e programas propostos sejam efetivos para minimizar /mitigar os impactos socioeconômicos.

## 6. Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)

Na caracterização do empreendimento no Sistema Eletrônico de Licenciamento Ambiental – SLA é informado que para a implantação e operação do mesmo, serão necessárias intervenções ambientais no local.

Diante disso, o empreendedor formalizou, por meio do Sistema Eletrônico de Informação - SEI, o processo de Autorização de Intervenção Ambiental (AIA) de nº 1370.01.0004358/2021-71 contendo a





documentação e estudos referentes às intervenções ambientais requeridas, as quais serão avaliadas abaixo.

Requeru o empreendedor, inicialmente:

- **Supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca para uso alternativo do solo em 15,27ha;**
- **Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP em 0,07729ha;**
- **Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP em 0,187064ha.**

O produto florestal a ser gerado decorrente das intervenções ambientais é **1.334,27m³ de lenha de floresta nativa**, tendo como aproveitamento socioeconômico a **doação** do material.

Instrui os autos do PA de Intervenção Ambiental: o requerimento de AIA firmado pelo procurador outorgado, o Sra. Fabiana Amaral Décimo; Roteiro de Acesso; Certidão de Registro Imobiliário; Estudo Técnico de Alternativa Locacional; Contrato Social da Empresa e Ata da Assembleia Geral; Cadastro do CNPJ constando “ATIVA” a situação cadastral da empresa junto à Receita Federal; cópia do FCEI e FOBI; Plano de Utilização Pretendida (PUP).

No curso da análise, tendo em vista a interferência do projeto da Mina da Conquista com a obra de implantação da rodovia MGC-262, foi solicitado ao empreendedor informações complementares sobre possíveis mudanças na área de intervenção por conta da existência desse outro empreendimento, o qual que passará em parte da sua área. Foi respondido, com envio de anuência por parte do DER (Departamento de Estradas e Rodagens de Minas Gerais), responsável pelo empreendimento da MGC-262 (P.A. 11613/2012/001/2012), que o mesmo estava ciente do empreendimento da Bassari Mineração e suas intervenções, autorizando esta a retirar a vegetação do local. Diante disso, foi mantido o mesmo polígono de intervenção apresentado no processo de AIA.

A vegetação a ser suprimida pertence ao Bioma Mata Atlântica, vegetação especialmente protegida nos termos da Lei nº 11.428/2006, com classificação grau de desenvolvimento sucessional em estágio médio.

#### Campo rupestre

Os campos rupestres são formações herbáceo-arbustivas associadas a afloramentos rochosos ou solos geralmente rasos, formados pela decomposição das rochas (Mourão & Stehmann, 2007) e ocorrem majoritariamente acima de 900 m de altitude, em montanhas cujas rochas são de origem pré-cambriana que foram remodeladas por movimentos tectônicos a partir do Paleógeno, estando associados, principalmente, a afloramentos de quartzito, arenito e minério de ferro. A vegetação é constituída basicamente por um estrato herbáceo mais ou menos contínuo, entremeado por pequenos arbustos perenifólios e esclerófilos. Apesar dessa caracterização, que confere uma



aparência semelhante às diversas áreas de campos rupestres, estes não constituem um tipo de vegetação homogêneo, mas um mosaico de comunidades relacionadas e controladas pela topografia, declividade, microclima e natureza do substrato.

Os aspectos gerais observados em campo evidenciam que a área de ocupação do projeto sofre com a influência da antropização, na adjacência imediata à área avaliada há instalada uma Linha de Transmissão e em alguns pontos é possível encontrar estruturas associadas às atividades de sondagem. Para a classificação do estágio sucessional da fitofisionomia campestre observada foram considerados os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 423 de abril de 2010 que dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica, o Campo Rupestre inserido na área de estudo pode ser classificado como Campo Rupestre em estágio inicial de regeneração.

Características associadas a um estágio inicial de regeneração puderam ser observadas na área visitada como: remanescentes de vegetação campestre com porção subterrânea incipiente ou ausente; fisionomia herbácea aberta e ausência de espécies raras e endêmicas.

No que se refere à composição florística encontrada na área foi registrada uma baixa riqueza específica, domínio de espécies consideradas ruderais ou pioneiras além de ter sido registrada a presença da espécie exótica *Melinis minutiflora*.

#### Inventário florestal

Buscando fornecer informações quantitativas e qualitativas de determinada população arbórea, de acordo com a literatura, o inventário florestal fundamentado na amostragem é considerado como procedimento eficiente e de suma importância para o conhecimento das principais características de espécies arbóreas presentes em determinada área. Para melhor representatividade do local foi empregado à amostragem casual simples, a qual fornece informações necessárias para avaliar o erro de amostragem, por meio de estimativas não tendenciosas dos parâmetros da população. A partir dessa metodologia coletaram-se os dados quali-quantitativos da vegetação arbórea, os quais foram utilizados nos cálculos, nas estimativas e inferências a respeito das comunidades arbóreas seguindo-se os critérios estabelecidos pelos órgãos fiscalizadores.

Foram lançadas 15 parcelas distribuídas ao longo da área, onde foram mensurados dados de CAP (circunferência a altura do peito) e altura de todos os indivíduos arbóreos com CAP maior de 15,7 cm (o que corresponde a DAP maior que 5 cm).

A partir desses dados foi estimado o volume para cada indivíduo, através da equação abaixo

Equação para Floresta Secundária – CETEC, 1995.

$$V_{tcc} = 0,000074230 \text{ DAP}_{1,707348} \text{Ht}_{1,16873} \text{ R}^2 = 97,3\%$$

O erro amostral atingido foi de 9,46%, apresentando-se dentro do limite de 10% exigido na legislação.



Para conferência e validação do inventário, foram conferidos no momento da vistoria dados de CAP e altura de todos os indivíduos (a partir de DAP de 5 cm) de duas parcelas (9 e 10) dentre as lançadas na área, atendendo ao mínimo de conferência de 10 % das parcelas lançadas.

Os dados foram tabulados em planilha Excel (formato xls), em colunas com os dados de altura (H), circunferência a altura do peito (CAP) e diâmetro a altura do peito (DAP, gerada a partir dos valores de CAP). Utilizando da equação para Floresta Secundária, citada acima, pode-se estabelecer o volume gerado em cada parcela, e a partir daí fazer o comparativo entre a medição feita pela equipe da Supram no momento da vistoria e entre os dados apresentados pelo empreendedor.

Considera-se aqui, que variações entre as medições são esperadas, já que existe um intervalo de tempo entre a data da medição realizada pela consultoria do empreendimento e a data da conferência do inventário, onde ocorre algum incremento de biomassa. Além do que, situações de chuva em algum dos momentos de medição podem ampliar diâmetro das árvores a partir do inchaço da casca, principalmente se esta for mais grossa. Diante disso, adota-se aqui uma diferença tolerável de 20% entre os dados das medições, como aceitável para conferência dos dados.

A tabela abaixo expõe os comparativos entre as medições.

Parcelas	Parâmetros	Inventário do estudo/empreendimento	Conferência da SUPRAM LM	Diferença
9	Altura média (m)	6,84	7,5	9,65 %
	DAP médio (cm)	8,34	9,04	8,50 %
	Volume (m³)	2,84	2,29	19,37 %
10	Altura média (m)	6,33	7,51	18,64 %
	DAP médio (cm)	8,96	8,96	10,50 %
	Volume (m³)	3,87	3,12	19,37 %

**Quadro 08:** Comparativo dos dados de inventário florestal

**Fonte:** Inventário Florestal, P.A. 1372/2021 e dados coletados em campo pela equipe da SUPRAM LM.

Diante desses resultados, com diferença encontrada dentro do tolerável de 20%, e em conferência às duas parcelas, o que corresponde a 13,33 % do total das parcelas lançadas no inventário, além do erro obtido (9,46 %) se encontrar dentro do aceito (10 %), pode-se considerar o estudo apresentado como satisfatório.

O inventário foi realizado levantando-se dados quali-quantitativos com relação ao fragmento alvo da intervenção, o que permitiu realizar o levantamento fitossociológico da área, com análise da estrutura vertical e horizontal. A partir dos dados levantados, além de poder conhecer o volume resultante da supressão, pode-se conhecer a estrutura da vegetação ali presente, e classifica-la em seu estágio de sucessão correspondente.



Ressalta-se que para cálculo do inventário a área sem vegetação do campo rupestre não foi incluída na amostragem, para fins de cálculo da volumetria, sendo feito apenas o levantamento florístico para classificação do estágio sucessional.

O conhecimento do estágio permite ter noção do nível de regeneração e complexidade ecológica no ambiente em estudo, o que pode implicar em determinadas condições legais para intervenção, e correspondentes compensações exigidas em lei.

A partir dos dados levantados pode-se observar que o fragmento possuía as seguintes características

- DAP médio entre 10-20 cm
- Predominância de dossel composto por espécies arbóreas com mais de 5 metros
- Presença de serapilheira recobrimdo solo
- Dossel já formado
- Cipós formados por lianas

O fragmento varia de áreas mais abertas, vizinhas a locais antropizados, até um adensamento do seu porte a medida que se adentra para o mesmo, com presença maior de cipós, e serapilheira mais abundante cobrindo o solo, bem como espécies de maior altura e diâmetro.



**Figura 17:** Parcelas alocadas para o inventário

**Fonte:** Inventário Florestal, P.A. 1372/2021



## 6.1 Da Intervenção em Mata Atlântica

A Lei Federal n.º 11.428/2006 ao dispor sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica para fins de execução de atividade minerária estabelece condições e premissas que estabelecem restrições ao uso da vegetação nativa do bioma em função do estágio sucessional da vegetação.

O processo em tela foi instruído com EIA/RIMA e PUP com inventário florestal (referente ao AIA formalizado), sendo informado que para a implantação do empreendimento será necessária a intervenção em 15,27ha, em estágio médio de regeneração.

A classificação do estágio foi realizada conforme preconizado na norma supra, utilizando-se para isso a Resolução CONAMA 392/2007 e a Resolução CONAMA 423/2010 as quais estabelecem os critérios para classificação do estágio sucessional em ambientes florestais e de campo respectivamente.

Assim, foi atendido o inciso I do artigo 32. Ademais, será explanada a adoção das medidas compensatórias a serem realizadas pelo empreendedor visando o atendimento ao inciso II.

### CAPÍTULO VII

#### DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO AVANÇADO E MÉDIO DE REGENERAÇÃO

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei no 9.985, de 18 de julho de 2000. (g.n.)

Ainda em se tratando da Lei da Mata Atlântica 11.428/2006, cabe discutir o disposto no Art. 11.

Art. 11. O corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando:

I - a vegetação:

a) abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies;





- b) exercer a função de proteção de mananciais ou de prevenção e controle de erosão;
- c) formar corredores entre remanescentes de vegetação primária ou secundária em estágio avançado de regeneração;
- d) proteger o entorno das unidades de conservação; ou (g.n.)
- e) possuir excepcional valor paisagístico, reconhecido pelos órgãos executivos competentes do Sistema Nacional do Meio Ambiente - SISNAMA;

Referente as vedações citadas acima, em análise aos estudos ambientais apresentados, à caracterização do empreendimento e em vistoria ao local da intervenção pretendida, não se constataram ocorrência de algum desses fatores elencados como sendo fatos de vedação à intervenção de supressão da vegetação da Mata Atlântica, para estágio médio de regeneração.

De acordo com os estudos apresentados, e com a conferência dos dados, o fragmento alvo da supressão se caracterizou como em estágio médio.

Em parte do empreendimento foi constatada presença de campo rupestre ferruginoso, em estágio inicial de regeneração.

A vegetação é constituída basicamente por um estrato herbáceo mais ou menos contínuo, entremeado por pequenos arbustos perenifólios e esclerófilos. Apesar dessa caracterização, que confere uma aparência semelhante às diversas áreas de campos rupestres, estes não constituem um tipo de vegetação homogêneo, mas um mosaico de comunidades relacionadas e controladas pela topografia, declividade, microclima e natureza do substrato.

Os aspectos gerais observados em campo evidenciam que a área de ocupação do projeto sofre com a influência da antropização, como exposto na Figura 9, na adjacência imediata à área avaliada há instalada uma Linha de Transmissão e em alguns pontos é possível encontrar estruturas associadas às atividades de sondagem.

Para a classificação do estágio sucessional da fitofisionomia campestre observada foram considerados os critérios estabelecidos pela Resolução CONAMA nº 423 de abril de 2010 que dispõe sobre parâmetros básicos para identificação e análise da vegetação primária e dos estágios sucessionais da vegetação secundária nos Campos de Altitude associados ou abrangidos pela Mata Atlântica, o Campo Rupestre inserido na área de estudo pode ser classificado como Campo Rupestre em estágio inicial de regeneração.

Como exposto no item sobre a compensação florestal, a área proposta para compensação inclui uma porção também de campo rupestre, o que abrange essa fitofisionomia campestre no computo da área a ser compensada.

Ainda nesse sentido, em face da supressão de vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica em Estágio Médio de Regeneração, há dever legal instituído pela norma de se executar o instrumento da compensação, na qual tem por objetivo o “ganho ambiental” quando, condiciona o empreendedor a adoção de medida compensatória na proporção de 2:1; tal tema será discutido adiante.



## 6.2 Da Compensação Florestal por intervenção no Bioma Mata Atlântica

O Decreto Estadual nº 47.479/2019 que dispõe sobre os processos de autorização para intervenção ambiental e sobre a produção florestal no âmbito do Estado de Minas Gerais, trouxe em seu art. 48º, a respeito da compensação por intervenção no Bioma Mata Atlântica:

Art. 48 – A área de compensação será na proporção de duas vezes a área suprimida, na forma do art. 49, e obrigatoriamente localizada no Estado.

A Lei Federal n.º 11.428/2006 ao dispor sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica, definiu, dentre outros:

### CAPÍTULO I

#### DAS DEFINIÇÕES

Art. 2º Para os efeitos desta Lei, consideram-se integrantes do Bioma Mata Atlântica as seguintes **formações florestais** nativas e ecossistemas associados, com as respectivas delimitações estabelecidas em mapa do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, conforme regulamento: Floresta Ombrófila Densa; Floresta Ombrófila Mista, também denominada de Mata de Araucárias; Floresta Ombrófila Aberta; Floresta Estacional Semidecidual; e Floresta Estacional Decidual, bem como os manguezais, as vegetações de restingas, campos de altitude, brejos interioranos e encraves florestais do Nordeste.

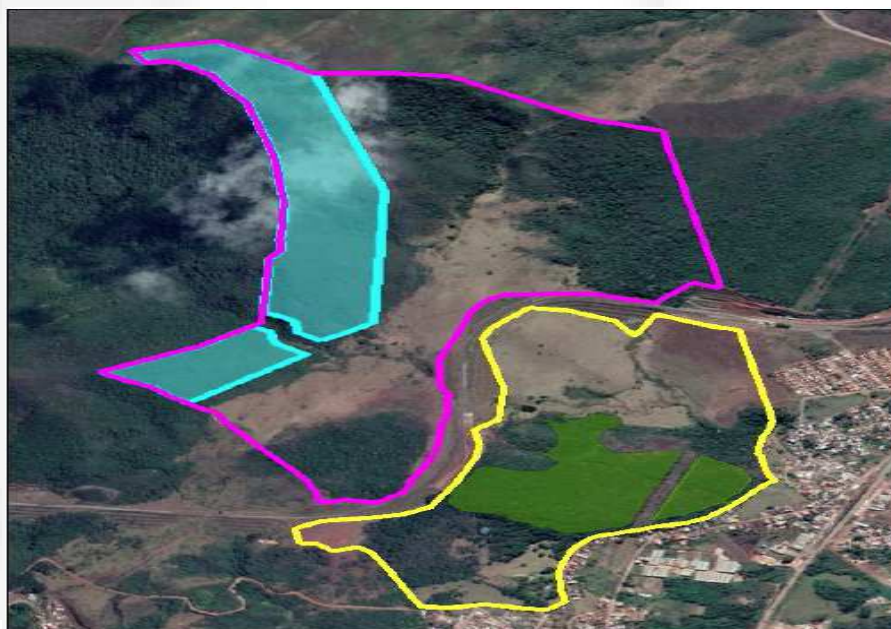
Parágrafo único. Somente os remanescentes de vegetação nativa no estágio primário e nos estágios secundário **inicial, médio e avançado** de regeneração na área de abrangência definida no caput deste artigo terão seu uso e conservação regulados por esta Lei. (g.n.)

Diante da intervenção de fragmento de floresta no Bioma Mata Atlântica em estágio médio, no tamanho de 15,34ha, foi apresentada proposta de compensação no tamanho de duas vezes a área suprimida, sendo 30,68ha de área destinada para tal. A área apresentada localiza-se no mesmo município onde ocorrerá a supressão, em mesma bacia hidrográfica, em propriedade com matrícula vizinha a da intervenção, possuindo características ecológicas semelhantes à área intervinda (porte, tamanho dos indivíduos), tendo conexão com outros fragmentos, inclusive da reserva legal da propriedade, com área de preservação permanente e com área de campo rupestre no local, em tamanho de 0,3544 ha. Tais características contribuem para a decisão favorável de aceite da proposta, visto o ganho ambiental com a área.



**Figura 18:** Área de compensação

**Fonte:** Acervo fotográfico da vistoria.



**Figura 18:** Área proposta para compensação (em azul) e área de supressão (em verde). *Nota explicativa: poligonal amarela é a área do imóvel Fazenda Bela Vista 2 (matrícula nº 12.168) e a poligonal rosa é a área do imóvel Fazenda Bela Vista 1 (matrícula nº 12.167).*

**Fonte:** Projeto de compensação, P.A. 1372/2021



**Figura 19:** Áreas de supressão e área de compensação

**Fonte:** Projeto de compensação, P.A. 1372/2021

O Artigo 42 do Decreto Estadual nº. 47.749/2019 traz que as compensações por intervenções ambientais, aprovadas pelo órgão ambiental competente, serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal - TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, sendo a assinatura do termo a opção sugerida neste parecer.

### 6.3 Da Intervenção em Área de Preservação Permanente

Para fins de intervenção em APP, a Lei Estadual n.º 20.922/2013 destaca que:

Art. 3º Para os fins desta Lei consideram-se:

I - de utilidade pública:

a) as atividades de segurança nacional e proteção sanitária;

b) as obras de infraestrutura destinadas às concessões e aos serviços públicos de transporte, sistema viário, saneamento, gestão de resíduos, energia, telecomunicações, radiodifusão, as instalações necessárias à realização de competições esportivas estaduais, nacionais ou internacionais, bem como mineração, exceto, neste último caso, a extração de areia, argila, saibro e cascalho;

c) as atividades e as obras de defesa civil;

d) as seguintes atividades, que comprovadamente proporcionem melhorias na proteção das funções ambientais em APPs:

1) desassoreamento de cursos d'água e de barramentos com vistas à minimização de eventos críticos hidrológicos adversos;

2) implantação de aceiros, na forma do inciso I do art. 65;





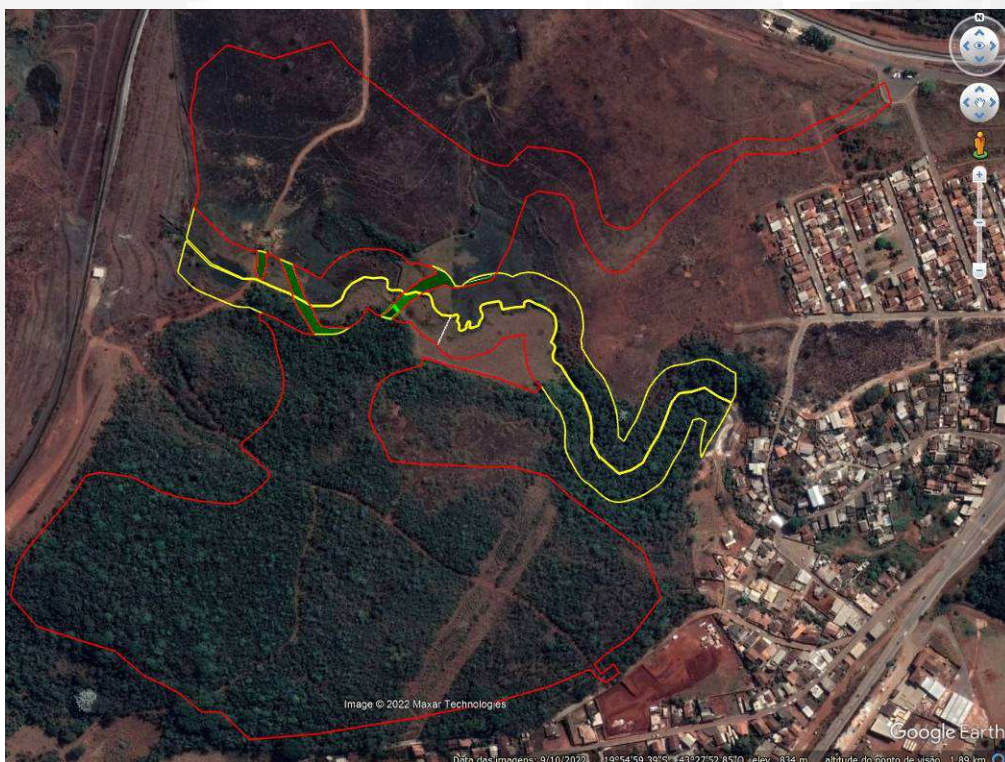
3) outras atividades, na forma do regulamento desta Lei;

e) outras atividades similares devidamente caracterizadas e motivadas em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, definidas em ato do Chefe do Poder Executivo Federal ou Estadual;

(...)

Art. 12. A intervenção em APP poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio. (g.n.)

Como documento exigido para processo desse tipo de intervenção, foi apresentado Plano de Utilização Pretendida – PUP relativo a intervenção em Área de Preservação Permanente, sendo uma área com supressão de 0,07729ha, e outra sem supressão de 0,187064ha. As intervenções têm como objetivo a instalações das estruturas para o funcionamento do empreendimento. As áreas objeto das intervenções estão expostas na figura abaixo.



**Figura 20:** Curso d'água e sua APP (em amarelo), Intervenções em APP (em verde), ADA do empreendimento (em vermelho).

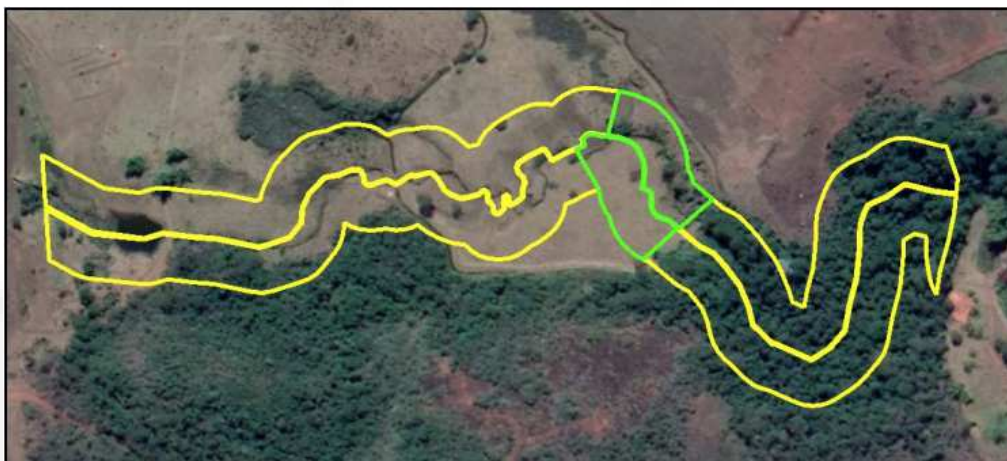
**Fonte:** PUP, P.A. 1372/2021

A área proposta para compensação se localiza na própria propriedade, em APP do mesmo curso d'água onde ocorrerá a intervenção, possuindo em área antropizada, sem cobertura de vegetação





nativa, no quantitativo de 0,5288ha, sendo o dobro da área que sofrerá intervenção. As medidas adotadas para compensação estão descritas no PTRF, onde será adotado o plantio de mudas nativas visando reflorestamento da área. Foi apresentada lista de espécies arbóreas de diferentes grupos ecológicas indicadas para o plantio. Os tratos culturais relativos ao plantio também foram descritos no PTRF. A área proposta foi conferida no momento da vistoria e foi considerada apta para receber a compensação.



**Figura 21:** Área destinada para compensação (em verde) na APP do curso d'água

**Fonte:** PTRF, P.A. 1372/2021

#### 6.4 Da Compensação Minerária

A Lei Florestal Mineira (Lei 20.922/2013) determina que:

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

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

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



No caso em apreço verifica-se que o empreendimento minerário promoverá a supressão de vegetação nativa, motivo pelo qual deverá incidir a Compensação Minerária.

A Portaria IEF n.º 90/2014 estabeleceu os procedimentos para cumprimento da referida compensação, vejamos:

## CAPITULO II

### DAS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

Art. 2º - A compensação florestal a que se refere o art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013 implica na **adoção das seguintes medidas por parte do empreendedor:**

I - **Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a implantação do empreendimento,** extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, desde que **localizada no interior de Unidade de Conservação de Proteção Integral pendente de regularização fundiária;**

II - **Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a implantação do empreendimento,** extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, desde que **considerada de relevante interesse ambiental para a criação de Unidade de Conservação de proteção integral pelo Estado de Minas Gerais;**

III - **Destinação, mediante doação ao Poder Público, de área no mínimo equivalente à extensão da área de vegetação nativa suprimida para a implantação do empreendimento,** extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades, desde que **contígua à Unidade de Conservação de proteção integral já existente e desde que considerada como de relevante interesse ambiental para a ampliação da Unidade de Conservação pelo Estado de Minas Gerais** (g.n.)

O empreendedor deverá promover o protocolo da proposta de Compensação Minerária perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF (art.1º Portaria IEF 90/2014) relativa a área de 2,8538 hectares devendo a mesma ser aprovada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB/COPAM e o Termo de Compromisso de Compensação Minerária devidamente firmado perante o órgão ambiental competente.

## 6.5 Compensação Ambiental

A Lei Federal n.º 9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que:



Nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de **significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA**, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral, de acordo com o disposto neste artigo e no regulamento desta Lei. (g. n.)

Em Minas Gerais o Decreto Estadual n.º 45.175/2009 veio estabelecer a metodologia para gradação dos impactos ambientais, bem como os procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental.

O art. 1º da norma acima citada define significativo impacto ambiental como:

Para os fins deste Decreto, considera-se:

I - Significativo Impacto Ambiental: impacto decorrente de empreendimentos e atividades considerados poluidores, que comprometam a qualidade de vida de uma região ou causem danos aos recursos naturais. (g. n.)

Considerando que o presente Processo Administrativo encontra-se instruído com EIA/RIMA e, considerando os impactos ambientais significativos, a saber: Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias, Interferência/supressão de vegetação, acarretando fragmentação, Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme “Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação” – Importância Biológica Especial, Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar, Aumento da erodibilidade do solo.

Fica o empreendedor condicionado a promover o protocolo da proposta de Compensação Ambiental perante a Gerência de Compensação Ambiental do IEF devendo a mesma ser aprovada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade e Áreas Protegidas – CPB/COPAM e o Termo de Compromisso de Compensação Ambiental devidamente firmado perante o órgão ambiental competente.

Registra-se, por fim, que o Decreto Estadual n.º 45.175/2009 define, ainda, em seu art.13:

A obrigatoriedade de cumprimento da compensação ambiental somente será considerada atendida, para fim de emissão de licença subsequente, após a assinatura do Termo de Compromisso de Compensação Ambiental e publicação de seu extrato. (g.n.)

Assim, deverá o empreendedor comprovar o cumprimento da condição estabelecida pela norma para fins de obtenção da licença ambiental subsequente.

## 6.6 Reserva Legal



A Reserva Legal (RFL), conforme a Lei Estadual n.º 20.922/2013 é:

#### Das Áreas de Reserva Legal

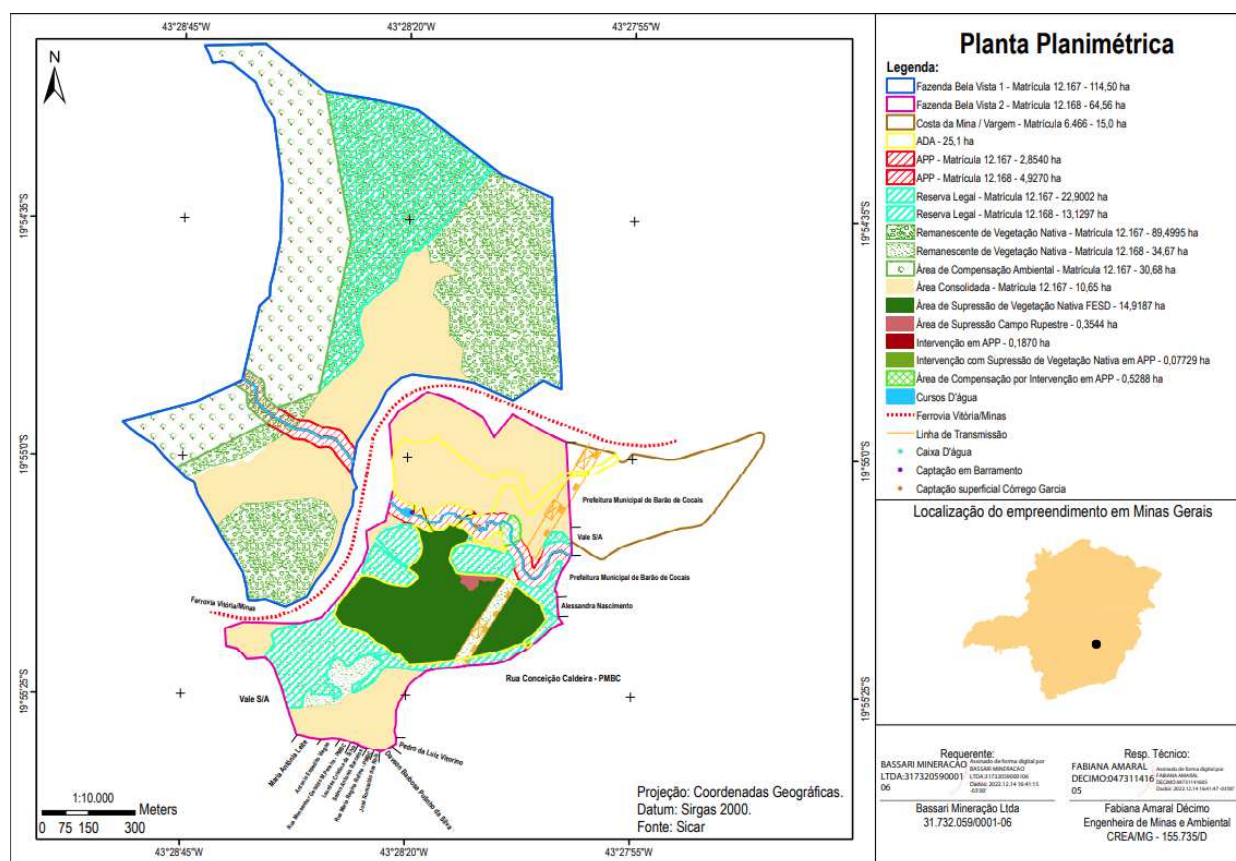
Art. 24. Considera-se Reserva Legal a área localizada no interior de uma propriedade ou posse rural, delimitada nos termos desta Lei, com a função de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa.

O empreendimento será implantado em imóvel rural o qual possui constituição de Reserva Legal, conforme os seguintes recibos do Cadastro Ambiental Rural – CAR:

- MG-3105400-F18C.5D1C.5C8A.4637. 8985.CB90.859C.886F: possuindo reserva legal no total de 22,9035 ha, correspondendo a 20,00 % da área do imóvel, ocupado por vegetação nativa. Foi declarada área de preservação permanente num total de 2,85 ha. O cadastro foi feito na matrícula 12.137, em documento datado de 14/07/2020, livro 2, Folha 1, do cartório do município de Barão de Cocais.
- MG-3105400-2173.DD51.97A4.4825.B813.5C75.ABCD.C6D9: no cadastro foi declarada área de reserva legal de 13,1297ha, correspondendo a 20,33 % da área do imóvel, ocupada por vegetação nativa. Foi declarada área de preservação permanente num total de 4,92 ha. O cadastro foi feito na matrícula 12.168, em documento datado de 14/07/2020, livro 2, Folha 1, do cartório do município de Barão de Cocais.

A situação cadastral dos CAR encontra-se satisfatória e de acordo com as legislações pertinentes.

Abaixo segue planta do imóvel com demarcação das áreas de reserva legal referente aos dois imóveis registrados no CAR (Mat. 12.167 e 12.168).



**Figura 22:** Delimitação das áreas de Reserva Legal presentes no CAR

**Fonte:** AIA, Processo SEI 1370.01.0004358/2021-71

Também foi apresentado CAR sobre uma área utilizada para acesso ao empreendimento, a qual está sob titularidade do Município de Barão de Cocais, no recibo nº MG-3105400-64EB.039D.1A87.41AA.A23F.EA09.CC41.437D. Não há área de reserva legal declarada (tamanho 0,0 ha), tratando-se de área já antropizada e em processo de urbanização. O empreendimento da Bassari utilizará de uma parte da área desse imóvel para sua via de acesso, como exposto na imagem abaixo.





**Figura 23:** Via de acesso para o empreendimento (em rosa) e imóvel do município de Barão de Cocais (em vinho).

**Fonte:** AIA, Processo SEI 1370.01.0004358/2021-71

Foi informado que houve a autorização da prefeitura municipal de Barão de Cocais para abertura da via de acesso do empreendimento.

Uma vez que a propriedade não pertence ao empreendedor, anexou-se o Contrato de Permissão para Ingresso e Realização de Trabalhos de Pesquisa Mineral e Lavra (ANM nº831.961/2017) firmado em 21/07/2020 entre a Bassari Mineração Ltda. e os(as) Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes; Rosimeire Passos Fortes e, na condição de anuente, a empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80). Conforme se verifica da Cláusula Quinta do referido contrato, a vigência do mesmo será equivalente a duração das reservas minerais, bem como, do prazo exigido para recuperação ambiental da área do imóvel minerado, com início a partir da assinatura do termo.

## **7. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.**

### **7.1. Supressão da Cobertura Vegetal Nativa e Alteração da Biodiversidade**

A implantação e exploração de minério de ferro na futura Mina da Conquista será realizada em áreas contempladas pelo Bioma Mata Atlântica. As atividades resultarão na necessidade de supressão da



cobertura vegetal nativa e exótica, o que causará alterações nas condições naturais, alteração de habitat, modificação do uso do solo, alteração do mosaico paisagístico, entre outras.

A supressão de áreas com vegetação florestal nativa resulta na perda de habitat e podendo ocasionar dano a trechos de comunicação entre áreas florestais, fragilizando a dinâmica de deslocamento de espécimes entre as áreas constituintes do mosaico da paisagem, afetando assim as interações entre a flora e a fauna. As intervenções no terreno das áreas afetadas pelo empreendimento deixarão expostas as camadas inferiores do solo, o qual, desprovido de sua estrutura física e biológica e da vegetação original, tende a se tornar empobrecido.

Nesse cenário as intervenções na área de supressão com rendimento lenhoso correspondente à área de 15,3473ha, sendo desse total 0,07729ha em área de preservação permanente perfaz um volume total de 1.334,27m³.

Desta forma este impacto é considerado irreversível, de abrangência regional e também de alta magnitude.

**Medida(s) mitigadora(s):** A supressão da vegetação tem contribuição especial para a perda da biodiversidade, pela perda direta de indivíduos da vegetação para a fauna terrestre, que a utiliza como abrigo e alimento. Sendo assim, como este impacto é considerado irreversível, não existem medidas mitigadoras expressivas, sendo então, previstos programas e ações de compensação que visem proteger uma área correspondente daquela que sofrerá intervenção/supressão, levando-se em conta a equivalência ecológica e a similaridade florística das áreas. De tal forma, que para atendimento das diretrizes da legislação vigente, faz-se necessário as Compensações por Intervenção em Mata Atlântica, que estão descritas no item 5.1 deste Parecer Único.

Na tentativa de diminuir o impacto derivado do desmatamento, a supressão da vegetação deverá se restringir ao mínimo indispensável à implantação das estruturas do empreendimento e ser realizada gradativamente, de acordo com o avanço da mesma. Objetivando reduzir o impacto adverso sobre o meio biótico, principalmente em relação à fauna local, a atividade de supressão será realizada, quando possível, manualmente. Haverá acompanhamento de profissionais especializados e habilitados junto às frentes de desmate a fim de promover o afugentamento, o eventual resgate e salvamento da fauna silvestre. Ainda nesse sentido, ficará o empreendedor condicionado a executar o programa de conservação de espécies ameaçadas tem por objetivo o resgate das espécies ameaçadas de extinção (Programa de Conservação de Espécies da Flora Ameaçadas) na ADA do empreendimento.

Pontua-se, que os materiais decorrentes da supressão de vegetação e limpeza do solo (top soil) serão estocados para uma posterior utilização durante a recuperação de áreas degradadas, conforme descrito no PRAD.

## 7.2. Alteração da Morfologia do Relevo e da Paisagem

A implantação das cavas para lavra do minério de ferro, na Mina da Conquista acarretará em alteração da morfologia do relevo em uma área de 25,1ha. As consequências da mineração a céu aberto sobre o relevo são relevantes, visto que a atividade causa alterações e intervenções na



morfologia original, modificando as características topográficas. Além destes a supressão de vegetação local também provocará considerável alteração da qualidade ambiental e da paisagem local.

Estes impactos são classificados como: negativo, direto, permanente, irreversível, de abrangência local e de alta magnitude.

**Medida(s) mitigadora(s):** A implantação das cavas da Mina da Conquista, devido as suas características de lavra superficial, com pouco aprofundamento, minimiza os potenciais impactos nas características geológicas e geomorfológicas do local. A fim de minimizar os impactos de alteração da morfologia do relevo, serão realizadas ações de recuperação das áreas alteradas pela cava, bem como a preparação do terreno para o recebimento de um posterior loteamento, que consta no projeto de fechamento de mina, procurando restabelecer, ainda que em partes, as condições originais, encontradas, previamente à supressão da vegetação. Essas medidas serão executadas no âmbito do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD. Também será realizado um cortinamento arbóreo, formando barreiras físicas de isolamento com a finalidade de diminuir os impactos ocasionados pela operação do empreendimento, sendo realizado o plantio das mudas por todo limite da ADA.

Como a Mina da Conquista trata-se de uma lavra experimental, se não for viável a continuidade das operações, o Plano de Fechamento de Mina - PAFEM será implementado após o encerramento da guia de utilização. A antecedência mínima para protocolo do PAFEM no órgão ambiental é de dois anos antes do fechamento da mina, em relação a Mina da Conquista, o plano deverá ser protocolado após a concretização da não viabilidade do empreendimento.

### 7.3. Alteração da Qualidade das Águas Superficiais pelas Erosões e Carreamento de Sólidos

A atividade de mineração e extração de minério altera a estrutura do solo, bem como, causa a sua exposição. Uma vez exposto, o solo se torna mais vulnerável e com maior predisposição para o desenvolvimento de processos erosivos, assim como ao carreamento de sedimentos. Embora o processo de extração de minério da Mina da Conquista, não faça uso de água durante o seu processo, a ação pluvial pode ser potencial causador do carreamento de sedimentos para os corpos d'água.

**Medida(s) mitigadora(s):** Para minimizar e até mesmo evitar os impactos ambientais relacionados ao aparecimento e desenvolvimento de processos erosivos durante as fases de implantação e operação das atividades, será implantado Sistema de Drenagem Pluvial em todo empreendimento composto de dispositivos de drenagem provisórios ao longo da operação de lavra (sumps, leiras, canaletas de drenagem e bacias de contenção de sedimentos no interior das cavas). O sistema de drenagem pluvial se dará praticamente em terreno natural, devido a declividade do terreno. Também haverá implantação de redutores da velocidade de escoamento da água e estruturas hidráulicas, para a dispersão de energia de fluxos d'água escoados e direcionamento por meio de canalizações,



de modo a minimizar os riscos dos possíveis efeitos de erosão nos próprios dispositivos ou nas áreas adjacentes.

As águas pluviais incidentes sobre as lavras/cavas serão destinadas por gravidade para o fundo da mesma, onde atingirão os sumps, que atuarão como estrutura de controle e contenção de sedimentos. O sistema de drenagem da cava será constituído pelos dispositivos projetados, tais como: canaletas de bancadas escavadas, visando escoar adequadamente as águas pluviais nas bermas e taludes; canais escavados nos acessos e descidas d'água, com objetivo de conduzir a drenagem pluvial das bancadas para o fundo da cava e valetas escavadas, conduzir as águas para o sump de bombeamento, localizado no fundo da cava. O material sólido é sedimentado e a água será utilizada em outras atividades da mina.

Os taludes da cava, cortes/aterros das vias de acesso serão monitorados periodicamente de forma a manter as condições de segurança e estabilidade destas estruturas. O monitoramento geotécnico consistirá de inspeção visual, onde serão verificadas as condições gerais de drenagem superficial, o surgimento de trincas ou rachaduras nas bermas e taludes, dentre outros fatores. Os dados obtidos nos monitoramentos geotécnicos serão consolidados em relatórios internos.

Além disso, serão executados o Programa de Controle de Processos Erosivos o Plano de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD, com trabalhos de recuperação que irão promover o restabelecimento das condições físicas e de cobertura vegetal das áreas degradadas, protegendo as superfícies expostas do desenvolvimento de erosão, além de preparar o terreno para o recebimento de um futuro loteamento a ser implantado no local após o encerramento das atividades minerárias.

Também como medida de controle, está previsto o programa de automonitoramento dos corpos hídricos da área de influência do empreendimento, conforme anexo II deste PU.

#### **7.4. Alteração da Qualidade do Solo e da Água pela Geração de Efluentes Líquidos**

Durante a fase de implantação e operação do empreendimento, serão gerados efluentes sanitários pelos funcionários envolvidos nas atividades do empreendimento.

A potencial alteração da qualidade das águas e dos solos pela geração de efluentes está associada à geração de esgoto sanitário que serão gerados nas instalações administrativas e de apoio operacional da Mina da Conquista.

Também serão gerados efluentes oleosos nas instalações de apoio operacional da mina.

Importante citar também a geração de efluentes oriundos de drenagem pluvial, os quais surgem durante período chuvoso pela incidência das águas sobre as áreas desnudas no empreendimento.

**Medida(s) mitigadora(s):** Para apoio ao pessoal envolvido nos trabalhos de lavra e beneficiamento, as infraestruturas serão compostas por containers, as quais serão dotadas de banheiros químicos ligados a um conjunto de tanque séptico, seguido de filtro anaeróbio e vala de infiltração (sumidouro). O sistema de tratamento de efluentes sanitários foi dimensionado, com base nas normas técnicas NBR 7.229/1993 e 13.969/1997), para atender a 160 usuários/dia, desta forma, possibilitará o tratamento de uma vazão de efluentes até superior a prevista para as condições normais de



operação do empreendimento. Nas áreas mais afastadas da mina também serão utilizados banheiros químicos.

Para os efluentes oleosos gerados nas instalações de apoio será necessária a implantação de sistemas de controle por meio dos separadores de água e óleo (SAO), onde os resíduos de óleos devem ser recolhidos periodicamente, sendo dada a devida destinação final conforme previsto no Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS. O efluente tratado por meio do sistema SAO será destinado para o sumidouro, e os resíduos de óleos serão recolhidos por empresa especializada e licenciada.

Tendo em vista o lançamento de efluentes em sumidouro, registra-se que, recentemente, foram encaminhadas correspondências eletrônicas<sup>4</sup> pela Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental – SUARA, determinando a aplicação de nova metodologia para fins de análise de impactos relativos ao tratamento de efluentes sanitários e de sistema separador de água e óleo, com lançamento final em sumidouro, sendo importante destacar as informações apresentadas junto aos estudos: que o dimensionamento do sistema de tratamento de efluentes sanitários está em conformidade com as NBR 7.229 e 13.969; que os sistemas de tratamento atendem o esgotamento (efluentes) de natureza sanitária e de sistema separador de água e óleo individualmente, sem aporte de outros efluentes industriais.

Para o acompanhamento desse impacto será realizado pelo controle de manutenção e limpeza dos sistemas de tratamento de efluentes (fossa-filtro e caixa SAO) das instalações de apoio e pelo monitoramento da qualidade das águas superficiais dos cursos d'água sob influência da mina, conforme o Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais e Efluentes. E, ainda, o Programa de Educação Ambiental – PEA destinados aos empregados, contendo ações de conscientização e da importância do comprometimento de todos para as questões ambientais poderá minimizar tal impacto.

### 7.5. Geração de Resíduos Sólidos

Durante as fases de implantação e operação da Mina da Conquista, serão gerados resíduos sólidos nas frentes de serviço durante a supressão da vegetação e nas atividades realizadas nas instalações de apoio de mina (sucatas metálicas, entulhos, sacos de cimento, sobras de madeiras) e resíduos domésticos (lixo de banheiros e lodo sanitário, papel, plásticos, dentre outros). Esses resíduos são gerados exclusivamente nos locais de movimentação de pessoas, principalmente durante as refeições e atividades de higiene dos trabalhadores. Tais resíduos, caso gerenciados inadequadamente, podem apresentar riscos potenciais de contaminação da qualidade das águas subterrâneas e superficiais e dos solos.

**Medida(s) mitigadora(s):** Será implementado o Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos - PGRS, com objetivo de minimizar a geração de resíduos, tomando como ponto de partida o ajuste entre a geração, o gerenciamento e a destinação final dos resíduos.

<sup>4</sup> Conforme orientações repassadas pela Superintendência de Apoio à Regularização Ambiental (SUARA) através de correspondências eletrônicas de 10/06/2021 e de 16/08/2021, as quais tratam acerca das disposições de efluentes domésticos e não domésticos (caixa SAO) em sumidouro.





Nas áreas operacionais da mina da Conquista, serão reservados locais específicos para a coleta e o acondicionamento temporário dos resíduos sólidos, sendo segregados na fonte geradora por meio da coleta seletiva, acondicionados tambores de 50 litros, em cores distintas, os quais ficarão armazenados temporariamente até o destino final conforme os procedimentos detalhados no PGRS.

Ainda, para a minimização dos impactos relacionados os resíduos sólidos, tem-se também o Programa de Educação Ambiental – PEA, de maneira a disseminar informações e conscientizar os funcionários envolvidos nas atividades de operação do Projeto, alertando-os riscos ambientais e de segurança do descarte inadequado dos resíduos.

Como medida de controle o empreendedor será condicionado a realizar e apresentar o automonitoramento de resíduos conforme anexo II.

### 7.6. Alteração da Qualidade do Ar pela Geração de Emissões Fugitivas

A geração de emissões atmosféricas na área do empreendimento será composta basicamente por material particulado proveniente das movimentações de máquinas/equipamentos, veículos e caminhões nas frentes de lavra e pátios de ROM, no tráfego dos caminhões até a unidade de beneficiamento, no próprio processo de beneficiamento, nos pátios de produtos, no tráfego dos caminhões da lavra até a UTM e no escoamento do minério até as rodovias.

Essas atividades, associadas ao solo exposto e a direção e intensidade dos ventos, podem provocar alterações da qualidade do ar, tal situação resulta em potencialidade de impacto adverso sobre as pessoas, principalmente aos funcionários da empresa e usuários das vias de expedição do minério.

Além disso, os veículos e equipamentos automotores movidos a óleo diesel são fontes emissoras de fumaça preta, um dos causadores de poluentes na atmosfera, piorando a qualidade do ar e consequentemente a qualidade de vida dos seres vivos.

**Medida(s) mitigadora(s):** Para realização do controle dessas emissões de material particulado em suspensão, o empreendimento, fará uso dos caminhões pipa (capacidade de 30.000 litros), que serão responsáveis pela aspersão nas áreas interferidas, bem como nas vias de acesso. A umectação das vias de tráfego deverá ser executada, levando-se em conta as condições climáticas, e ocorrendo com maior frequência nas épocas secas do ano, podendo ter uma maior flexibilidade no período chuvoso, mas nunca deixando de observar as condições exatas do local. Acrescido a aspersão de água, também haverá adoção da limitação da velocidade de circulação, medida complementar na minimização da emissão de poeira. Para tanto, propõe-se a limitação da velocidade de máquinas e veículos nas vias de tráfego em 40 km/h.

A fim de regularizar o controle da emissão de fumaça preta pelos motores movidos à diesel, os mesmos deverão estar de acordo com os padrões da Portaria nº 85/1996 do IBAMA - Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, que visa o permanente enquadramento da frota nos padrões 1 ou 2 da escala de Ringelmann (modelo utilizado para mensurar o nível de fumaça no ar). Ressalta-se que, no caso deste empreendimento, o serviço será terceirizado, e para tanto a empresa contratada deverá apresentar o atendimento a esses mesmos padrões.



Para controle da dispersão de material particulado (poeira), será realizado um cortinamento arbóreo, formando barreiras físicas de isolamento. Desta forma, foi apresentado o Projeto Técnico de Cortinamento Vegetal com a finalidade de diminuir os impactos ocasionados pela operação do empreendimento, no qual optou-se pela instalação da cortina arbórea no perímetro de toda a ADA. O perímetro total da área em que ocorrerá o plantio das mudas corresponde a 3.292 metros, sendo realizado o plantio das mudas por todo limite da ADA. Serão utilizados dois estratos arbóreos com árvores mais altas (cerca de 8 metros) ocupando o estrato superior e árvores mais baixas ou arbustos (1,5 a 8 metros) ocupando o estrato inferior.

Será estabelecida cerca no perímetro da ADA mediante estacas de eucaliptos fixadas ao solo a cada 5,0 m de distância, suportando 5 fios de arame liso. Ao longo do perímetro da ADA, paralela a cerca de arame, distante desta em 01 metro, deverá ser conduzido o plantio de uma linha de Sansão do Campo, com mudas plantadas a cada 0,1m uma da outra. Também paralela a cerca de arame, com distância de 3 metros por todo o perímetro da ADA, será conduzido o plantio de uma linha de Eucalipto, o plantio deverá ser realizado respeitando a medida de 2m entre as mudas.

Com objetivo de garantir o êxito e eficiência do projeto, serão adotadas ações de proteção como a adubação e calagem do solo nas covas das mudas, controle de espécies invasoras, combate à formigas “cortadeiras”, monitoramento para prevenção e combate a incêndios e observação do desenvolvimento do plantio. O cronograma executivo previsto no projeto é de aproximadamente 3 anos.

Para a verificação da eficiência das ações tomadas pela empresa, a mesma realizará relatórios de acompanhamento das medidas de mitigação e também de execução do projeto de cortinamento arbóreo, conforme condicionantes do anexo I deste PU.

Ainda, em consonância com as determinações da IS SISEMA n.º 05/2019, figura como condicionante deste parecer a elaboração do Plano de Monitoramento da Qualidade do ar (PMQAR) conforme determinação da FEAM/GESAR.

### 7.7. Alteração do Nível da Pressão Sonora e Vibração

Na fase de implantação do empreendimento serão executados projetos de terraplenagem, de construção de edificações; de transporte de insumos, de equipamentos e de pessoal. Essas atividades produzem som e vibração.

Durante a operação, o trânsito de veículos, o funcionamento de máquinas e equipamentos pesados, as instalações industriais, o transporte e tratamento do minério e as operações das instalações, serão fatores responsáveis pela alteração dos níveis de ruído ambiental e vibrações, podendo então ocasionar incômodos à população vizinha à mina.

**Medida(s) mitigadora(s):** No que tange as áreas externas, em concordância com a Resolução do Conselho Nacional do Meio Ambiente - CONAMA n.º 1, de 8 de março de 1990, tem-se que, ruídos com níveis superiores aos considerados aceitáveis pela norma NBR 10.152 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas são prejudiciais à saúde e ao sossego público. Nas áreas internas, visando assegurar a saúde dos funcionários que irão trabalhar próximos às fontes de ruídos, deverá ser



adotado o uso de EPI (Equipamentos de Proteção Individual). Os trabalhadores deverão usar os EPI determinados pela própria empresa ou pelas empresas contratantes de acordo com os riscos específicos existentes e devem ser orientados quanto ao uso, manutenção e prazo de trocas dos EPI. Os EPI serão vistoriados periodicamente e trocados quando necessário.

Reitera-se que a operação da lavra será realizada com equipamento mecânico sem o uso de explosivos para detonação.

Com o objetivo de acompanhar o nível de pressão sonora na região do projeto, a empresa irá realizar ações de manutenção preventiva e corretiva dos equipamentos e veículos e para a verificação da eficiência das ações tomadas pela empresa, a mesma realizará monitoramento dos ruídos na região do empreendimento conforme anexo II deste PU.

As medições dos níveis de pressão sonora deverão ser efetuadas com aparelho medidor de nível de som que atenda às recomendações da EB 386/74, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), ou das que lhe sucederem. Os níveis de vibração deverão ser medidos em  $m/s^2$ , utilizando-se de medidor de vibração e acelerômetro, de acordo com as exigências das normas ISO 2631.

#### **7.8. Afugentamento e Mortandade de Espécies**

Ocorrerá durante a fase de implantação e operação do empreendimento atividades que causarão o afugentamento e mortandade de espécies, como: o aumento do fluxo de máquinas, o aumento do fluxo de pessoas, aumento no nível de ruído, o aumento no nível de particulados, supressão de vegetação e alteração de habitat. A dispersão dos espécimes para áreas com distúrbios menos expressivos, por sua vez, pode ocasionar a redução da qualidade ambiental também nestes locais, promovendo um aumento na ocorrência de interações agonísticas entre os indivíduos residentes e dispersantes (competição inter e intraespecífica).

O aumento do fluxo de máquinas e pessoas também pode favorecer o atropelamento de espécies nativas e as coletas predatórias com consequente redução de populações de espécies da flora (produtores primários) e da fauna (principalmente espécies cinegéticas ou xerimbabo, ou seja, com valor estético, alimentar ou comercial).

Além disso, ações de supressão vegetal pode desabrigar ou ferir animais causando sua morte, e a dispersão de espécies para áreas do entorno pode elevar o nível de competição entre as espécies aumentando as relações agonísticas e causando a morte de espécies, ou por confrontos diretos, ou por ausência de determinado recurso.

#### **• Fragmentação e redução do habitat e o efeito de borda**

O impacto de fragmentação e redução do habitat e consequentemente o efeito de borda ocorrerá na fase de implantação do projeto Mina da Conquista. Pois, está associado ao aspecto de remoção da cobertura vegetal nativa proveniente da atividade de supressão de vegetação de aproximadamente 15ha em área Floresta Estacional Semidecidual em estágio inicial com indivíduos remanescentes.



Esta intervenção ambiental para o uso alternativo do solo ocorrerá inicialmente por meio da limpeza, manual e/ou mecanizada, da área diretamente afetada - ADA para a exploração, seguido pelos processos operacionais na área da planta minerária. Além da implantação de vias de acessos, obras de infraestrutura, entre outras em áreas de fragmento florestal.

#### • **Alteração Nas Relações Ecológicas Das Comunidades Adjacentes**

Ocorrerá na fase de instalação e operação do projeto minerário, pois está associado ao aspecto de dispersão da fauna proveniente do deslocamento da fauna local devido às pressões sonoras da própria fase de supressão da vegetação, inclusive da operação minerária. Assim, a dispersão da fauna levará as comunidades adjacentes a terem alterações nas suas composições, abundâncias e na relação trófica.

#### • **Incremento da Atividade Predatória**

Ocorrerá na fase de instalação e operação do projeto Mina da Conquista, pois está associado ao aumento do fluxo de pessoas na área diretamente afetada – ADA devido a mobilização do empreendimento que automaticamente gera um estímulo de fuga da fauna local face à perturbação no ambiente. Esse cenário de dispersão de animais os colocam mais vulneráveis à caça predatória. O encontro ocasional de serpentes pode provocar acidentes com estes animais. Momento que muitas espécies são abatidas na perspectiva de segurança pessoal devido o animal ser peçonhento. E, na variável de caça ilegal. Que é a caça predatória visando a criação (espécies xerimbabos) e/ou caça por espécies para fins medicinais, comerciais e/ou alimentares (espécies cinegéticas).

**Medida(s) mitigadora(s):** As ações de Controle e Mitigação que estão previstas constituem de controle na emissão de particulados, de ruídos e de efluentes, ação de educação ambiental para funcionários próprios e terceiros, manutenção de áreas naturais, acompanhamento da supressão da vegetação, resgate e monitoramento de fauna.

Como forma de controle, está prevista a execução do Programa de Monitoramento e Manejo da Fauna Silvestre e Aquática (Ictiofauna), além do Programa de Prevenção do Atropelamento da Fauna. Também está previsto a execução do Programa de Conservação de Espécies da Flora Ameaçadas, que foi elaborado com vistas a mitigar/compensar os impactos oriundos da supressão da vegetação na área de Pesquisa Mineral da Mina da Barra, sobre espécies da flora nativa ameaçadas de extinção.

### **7.9. Geração de Incômodos à População Vizinha**

Tendo em vista a proximidade do empreendimento com a zona urbana do município, sendo limítrofe a núcleos populacionais (bairros), a operação do mesmo acarretará incômodos à população adjacentes. Entretanto, estes serão inferiores se comparados as minerações que utilizam de



explosivos para realizar os desmontes, uma vez que a extração do minério por meio de ações mecânicas produz menos barulho bem como menores impactos no ar e ou efeitos sismográficos.

A possível geração de incômodos para a população lindeira é classificado como negativo, de incidência indireta, já que resulta de outros impactos, de abrangência local, reversível, considerando que, cessada a fonte de emissão os incômodos se encerram, temporário e de ocorrência em média a longo prazo, a depender da vida útil da mina.

**Medida(s) mitigadora(s):** Os distúrbios à população vizinha podem ser minimizados, adotando as ações e atendendo, possíveis conflitos, na região. Com o objetivo de controlar os impactos serão executados os programas de Controle e Monitoramento da Qualidade do Ar, de Ruído Ambiental, bem como a criação e manutenção de considerável cortina arbórea no local.

Além destes, foi proposto a implementação do Programa de Recomendações Ambientais, tendo como objetivo de assegurar a saúde, a segurança e o bem-estar da população; as atividades sociais e econômicas; as condições estéticas e sanitárias do meio ambiente e a qualidade dos recursos ambientais na fase de implantação, através do estabelecimento e monitoramento do cumprimento de uma série de procedimentos construtivos que ajudarão a evitar a contaminação do ar, solo e da água no entorno das obras, controlando os efeitos negativos das interferências ambientais durante esta fase. O Programa de Recomendações Ambientais será implantado, juntamente com as ações de Comunicação e Educação Ambiental, buscando envolver o poder público municipal através de representantes da comunidade bem como os trabalhadores da obra, criando-se assim um canal de repasse de informações e de divulgação da conscientização, tornando-os parceiros comprometidos com a disseminação de informações sobre a necessidade da adoção de novos comportamentos frente à nova realidade que se estabelecerá a partir da implantação e operação da Mina da Conquista.

#### **7.10 Incremento na renda municipal**

As atividades relacionadas à Mina da Conquista implicarão na extração de minério, aumentando, portanto, a produção de minério de ferro no município de Barão de Cocais, conseqüentemente, um acréscimo em sua renda em função da geração de impostos (ICMS e CFEM). Ressalta-se ainda que serão gerados impostos sobre serviços (ISSQN), no que se refere à contratação de serviços de terceiros.

#### **7.11 Ampliação da oferta de emprego local e regional/ impactos socioambientais**

Com a implantação e operação do Projeto da Mina da Conquista, serão gerados, em torno de 160 postos de trabalho diretos, além dos empregos indiretos na região do empreendimento.

Esta consequência é considerada como um impacto positivo, de incidência direta, com abrangência regional, pois repercutirá na AII e AID do empreendimento, de duração no curto prazo, reversível, visto que no encerramento da lavra, as ofertas serão finalizadas, e de média magnitude. Conseqüentemente ocorrerão ações de capacitação de mão de obra, que proporcionarão as oportunidades de novos empregos em novas empresas relacionado ao mesmo setor.





Para mitigação dos impactos socioambientais também será executado pelo empreendimento o Programa de Educação Ambiental – PEA conforme detalhado no tópico a seguir.

## 8 Programa de Educação Ambiental – PEA

Conforme estabelece o art. 1º da Deliberação Normativa COPAM nº 214/2017:

Art. 1º - Esta Deliberação Normativa estabelece as diretrizes e os procedimentos para elaboração e execução do Programa de Educação Ambiental - PEA - nos processos de licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades listados na Deliberação Normativa Copam nº 217, de 2017 e considerados como causadores de significativo impacto ambiental e/ou passíveis de apresentação de Estudo e Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA.

Dessa forma, em atendimento à referida DN na formalização do processo apresentou-se o Programa de Educação Ambiental-PEA do projeto Mina Conquista. O programa elaborado de acordo com as diretrizes da DN nº214/2017 delimitou como Área de Abrangência da Educação Ambiental - ABEA—do empreendimento a Área de Influência Direta – AID que compreende os bairros Cidade Nova, Progresso, São José, Nacional, Garcia e Dois Irmãos, localizados no município de Barão de Cocais.

O PEA Mina da Conquista será desenvolvido para o público interno e para o público externo da ABEA, tem como objetivo contribuir para que o público interno e as comunidades da área de influência direta do meio socioeconômico do empreendimento Mina da Conquista, mediante um processo integral, coordenado e participativo, adquiram conhecimentos, habilidades, valores e atitudes em prol do meio ambiente equilibrado e de uma melhor qualidade de vida.

O §1º art. 6º da DN nº214, dispõe que o empreendedor deverá previamente realizar o Diagnóstico Socioambiental Participativo-DSP para subsidiar a elaboração do PEA, sendo assim, foi realizado o DSP entre julho e agosto de 2020, utilizando as metodologias de Grupo focal, técnica de brainstorming, ferramenta e aplicação de uma Matriz de Impactos Ambientais. Em primeiro momento a equipe responsável pela elaboração do PEA realizou a caracterização das comunidades, mapeamento dos multiplicadores, mobilização e divulgação do DSP, em seguida a realização dos Grupos Focais. Salienta-se que devido a Pandemia do Corona vírus no país, as atividades foram realizadas por meio de telefone, aplicativo de mensagens e através de plataformas virtuais, utilizadas para a realização de reuniões.

Após as ações e discussões do DSP foram definidos os temas mais relevantes para as comunidades da área de influência do empreendimento. Nesse contexto, foram desenvolvidos 03(três) projetos para a elaboração/execução do PEA- Mina da Conquista: Projeto de Plantio de Mudanças em Locais Públicos, Projeto Saúde e Meio Ambiente e Projeto Educação Ambiental e Agricultura Urbana.

Ressalta-se que, devido à fase de implantação não se faz necessário a apresentação de DSP para o público interno, contudo o PEA contempla os seguintes projetos: Sensibilização ambiental e Diálogos de saúde e meio ambiente.

Os projetos PEA-Mina da Conquista para o público externo, contemplam ações que visam conscientizar as comunidades da ABEA sobre a importância da arborização urbana para o meio ambiente e para a qualidade de vida da população, mitigação dos impactos relacionados à geração



de poeira, transmissão de doenças relacionadas ao descarte inadequado de resíduos, a importância de uma alimentação saudável e promover a geração de renda local por meio da agricultura urbana.

De acordo com as metas estabelecidas para cada projeto do PEA apresentado, as ações executadas terão indicadores qualitativos e/ou quantitativos para subsidiar o monitoramento e avaliação do PEA, verificando assim a efetividade das ações de educação ambiental propostas nos projetos.

Em relação à continuidade do PEA durante a vigência da licença ambiental há de se considerar o art. 4º da DN nº214/2017:

Art. 4º O PEA é de longa duração, de caráter contínuo e deverá ser executado ao longo de toda a fase de implantação e operação da atividade ou empreendimento, devendo ser encerrado somente após a desativação deste ou após o vencimento da licença ambiental, nos casos em que não houver revalidação da mesma.

E o art. 6º da DN nº214/2017:

§ 6º art. 6º- O projeto executivo do PEA deverá prever a execução de projetos e ações para um período de até cinco anos, a contar do início da sua execução, os quais, ao final desse período, deverão ser repactuados entre o empreendedor e seu público-alvo, a partir de um processo participativo, redefinindo a validação das ações e projetos já executados e visando a melhoria das metas e indicadores e/ou proposições de novas ações e projetos.

Tendo em vista que o PEA-Bassari Mineração Ltda. apresenta um cronograma de atividades dos projetos a serem executados para o período de 03 anos, ao final deste período este deverá ser repactuado com a comunidade e apresentado ao órgão ambiental conforme previsto na legislação, durante toda a fase de operação do empreendimento.

Com base na análise do PEA Bassari Mineração Ltda.- Mina da Conquista considera-se que o estudo apresentado encontra-se em conformidade com a legislação vigente e adequado para o processo de educação ambiental das comunidades da área de influência, sendo que constitui como condicionantes do Anexo I deste parecer a apresentação da repactuação dos projetos, apresentação dos formulários de acompanhamento semestrais, bem como dos relatórios de acompanhamento anuais, especificando e comprovando a execução das atividades realizadas, conforme disposto na legislação ambiental vigente.

## 9 Controle Processual

Trata-se de pedido de licença ambiental na modalidade de LAC 1 (LP+LI+LO), Classe 2, Fator Locacional 2, formalizado por BASSARI MINERAÇÃO LTDA., CNPJ nº31.732.059/0001-06, (PROJETO MINA DA CONQUISTA) através do Sistema Eletrônico de Licenciamento Ambiental – Ecosistemas para regularização das atividades de Lavra a céu aberto - Minério de ferro (Cód. A-02-03-8); Unidade de Tratamento de Minerais - UTM com tratamento a seco (Cód. A-05-01-0) e Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários (Cód. A-05-05-3); atividades estas listadas na DN COPAM nº217/2017 em empreendimento proposto na Fazenda Bela Vista, município de Barão de Cocais/MG.

A responsabilidade pelas informações inseridas no sistema via Cadastro Único (CADU) são dos Srs. Orlando Garcia da Rocha Filho; Antônio Maia Viana Junior e Rafael Villa Eboli de Castro. O processo foi formalizado em 19/03/2021 recebendo o n.º1372/2021 (Nº da



Solicitação: 2021.02.01.003.0002405 e posteriormente o nº 2022.12.01.003.0002395)<sup>5</sup>. Anexou-se cópia do documento pessoal de identificação dos responsáveis pelo CADU.

Foram inseridos no sistema (CADU) a 1ª e a 4ª Alterações Contratuais da Empresa Bassari Mineração Ltda. no qual verifica-se pela quarta alteração anexada de 20/07/2022 que o empreendimento possui como sócios: Senhor do Barão Holding Ltda.; Tamai Holding Ltda. e Rocha Pro Holding Ltda. A administração da sociedade cabe aos administradores, os Srs. Orlando Garcia da Rocha Filho, Luís Felipe Eboli Iabrudi e Antônio Maia Viana Júnior que assinarão sempre em conjunto (Cláusula Quarta). Foi anexado, também, o Comprovante de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ nº31.732.059/0001-06) da empresa cuja situação cadastral encontra-se “Ativa” junto à Receita Federal.

Através das “Informações Prévias” apresentadas pelo empreendedor constam, dentre outras, que o empreendimento: não está localizado ou está sendo desenvolvido em área indígena; não está localizado ou está sendo desenvolvido em área quilombola e não está localizado ou está sendo desenvolvido em unidades de conservação instituídas pela União, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Quanto aos “Critérios Locacionais” fora informado, em síntese, que o empreendimento: não está/estará localizado em Unidade de Conservação de Proteção Integral; não está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Proteção Integral, ou na faixa de 3 km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo (excluídas as áreas urbanas); não está/estará localizado em Unidade de Conservação de Uso Sustentável, exceto Área de Proteção Ambiental (APA); não está/estará localizado em zona de amortecimento de Unidade de Conservação de Uso Sustentável, ou na faixa de 3km do seu entorno quando não houver zona de amortecimento estabelecida por Plano de Manejo (excluídas as áreas urbanas); não está/estará localizado em Área de Proteção Ambiental (APA); que está/estará localizado em Reserva da Biosfera; que está/estará localizado em área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio; que terá impacto real ou potencial sobre cavidades naturais subterrâneas que estejam localizadas em sua ADA ou no entorno de 250 metros; que haverá supressão futura de vegetação nativa, exceto árvores isoladas e que esta supressão futura indicada ocorrerá em áreas prioritárias para conservação considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”; que haverá outras intervenções ambientais que se enquadrem no rol previsto no art. 3º do Decreto Estadual 47.749/2019 e que haverá uso ou intervenção em recurso hídrico para suprimento direto ou indireto da atividade sob licenciamento. Consta, ainda, no item “Fatores de Alteram a Modalidade” a informação que o

<sup>5</sup> A formalização inicial do Processo Administrativo foi ineptada no SLA ao final da análise técnica, em decorrência de inconsistências da área de abrangência do empreendimento, saneadas pelo empreendedor oportunamente no âmbito de uma segunda solicitação, pelo que serão considerados eventuais esclarecimentos e documentos produzidos nos autos do processo eletrônico no âmbito de ambas as solicitações, já que “a formalização do processo administrativo guardará o histórico e o vínculo existente entre a solicitação tida por inepta e a nova solicitação aceita pelo órgão ambiental” (sic), consoante se extrai da orientação contida no subitem 3.3.6 da Instrução de Serviço SISEMA nº 06/2019.



empreendimento irá realizar supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio e avançado de regeneração, no Bioma Mata Atlântica.

Quanto ao uso de recurso hídrico informou o empreendedor no “Estudo da Reserva da Biosfera” que serão realizadas captações superficiais em dois pontos distintos da área; que tais captações se encontram regularizadas por meio das Certidões de Uso Insignificante nº 239373/2021 e nº 238546/2021. Vejamos:

Certidão	Processo	Nome	Finalidade	Tipo captação	Emissão/Validade
0000239373/2021	0000002878/2021	Bassari Mineração Ltda. (CNPJ nº31.732.059/0001-06)	Consumo humano	Superficial - Córrego Garcia	25/01/2021 – 25/01/2024
0000238546/2021	0000001897/2021	Bassari Mineração Ltda. (CNPJ nº31.732.059/0001-06)	Aspersão de Vias	Superficial - Córrego Garcia	19/01/2021 – 19/01/2024

Informou-se, ainda, que o empreendimento se encontra em fase atual de “projeto”. Manifestou o empreendedor pela modalidade de licenciamento trifásica LAC 1 (LP+LI+LO), sendo o empreendimento enquadrado eletronicamente em Classe 2; Fator Locacional 2.

O empreendedor declarou no SLA, no módulo “Enquadramento”, sob as penas da Lei: (i) que as informações prestadas são verdadeiras e que está ciente de que a falsidade na prestação destas informações constitui crime, conforme preceitua o art. 299 do Código Penal e o art. 69-A da Lei 9.605/1998 (Lei de Crimes Ambientais), sem prejuízo das sanções administrativas e do dever de indenização civil porventura incidente em caso de dano ambiental; (ii) ter ciência sobre o fato de que as intervenções ambientais realizadas até a data de 22 de julho de 2008, enquadráveis ou não na hipótese de uso antrópico consolidado em APP na zona rural, podem ser passíveis ou não de regularização ambiental ou, até mesmo, serem vedadas de forma expressa pela legislação (Resolução SEMAD/IEF nº1905/2013, Lei Estadual nº 20.922/2013 e Lei Federal nº 12.651/2012), motivo por que a sua ciência sobre o tema tem como efeito ratificar o seu dever de buscar a respectiva autorização do Órgão Ambiental, se pertinente em tais ocasiões, bem como, de respeitar as vedações quanto às eventuais intervenções - com especial atenção àquelas afetas ao regime jurídico das Áreas de Preservação Permanente. Por consequência e ante a sua ciência, sabe, também, que a inobservância dos preceitos expendidos poderá ocasionar o imediato indeferimento do processo de licenciamento ambiental correlato à situação de irregularidade constatada, sem prejuízo das sanções penais, cíveis e administrativas que se cumulem no caso sob análise; e (iii) que está ciente que a(s) atividade(s) indicada(s) é(são) passível(íveis) de registro do Cadastro Técnico Federal, sendo obrigação imperativa para a sua operação, sob pena de cancelamento futuro da licença a ser emitida caso seja verificado seu descumprimento.

O item “Documentos Necessários” trouxe as orientações para formalização do processo de Licenciamento Ambiental, a saber:



- i. **Avaliação dos impactos da atividade ou do empreendimento sobre o patrimônio espeleológico:** Anexou-se para análise técnica a Avaliação de Impacto sobre o Patrimônio Espeleológico (Mina da Conquista), acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da Bióloga, a Sra. Thais Cardoso de Oliveira (ART nº2020/01103) e do Biólogo, o Sr. Fábio Luis Bondezan da Costa (ART nº2019/10834);
- ii. **CAR - Cadastro Ambiental Rural:** Anexou-se o Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) - imóvel de matrícula M-12.168 (Código do Protocolo: MG-3105400-204C.34BC.79FD.6043.31E5.A0E0.0414.F944); bem como, o Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) do imóvel de matrícula M-12.167 (Código do Protocolo: MG-3105400-B309.F4F6.8930.FD14.E2F5.7954.A6D5.FB35), cuja análise é de ordem técnica;
- iii. **Certidão Municipal (uso e ocupação do solo):** A Prefeitura Municipal de Barão de Cocais por meio do Prefeito Municipal, o Sr. Décio Geraldo dos Santos e o Secretário de Meio Ambiente, o Sr. Rafael Teixeira Soares Pereira emitiram em 09/12/2020 a Certidão de Regularidade de atividade quanto ao uso e a ocupação do solo municipal em favor do empreendimento. Os signatários afirmaram que as atividades de Lavra a céu aberto - Minério de ferro (Cód. A-02-03-8, DN COPAM nº217/2017); Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco (Cód. A-05-01-0, DN COPAM nº217/2017) e Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários (Cód. A-05-05-3, DN COPAM nº217/2017) *estão em conformidade com a legislação aplicável ao uso e ocupação do solo* do referido município.
- iv. **Certificado de Regularidade junto ao Cadastro Técnico Federal de Atividades e Instrumentos de Defesa Ambiental (CTF/AIDA):** Consta nos autos do processo o Certificado de Regularidade no Cadastro Técnico Federal do IBAMA (CTF/APP) da empresa requerente do presente pedido de licença, Bassari Mineração Ltda. (CNPJ nº31.732.059/0001-06). Constam, também, os Certificados de Regularidade no Cadastro Técnico Federal do IBAMA (CTF/AIDA) dos profissionais: Fabiana Amaral Décimo; Fernanda Maria Alves; Arthur Ribas de Souza Sales; Inês de Oliveira Noronha; Keyty de Andrade Silva; Laudiene Soares de Sousa; Fernanda Maria Alves; Ângelo Antônio Fernandes Esperança; Bartolomeu Mitre Vasconcelos de Assis Chaves; Breno Cordeiro Figueiredo; Dalila Mendes Leonardo; Dalva Fialho de Resende; Eduardo Abjaud Haddad; Eliane Silva Ferreira Almeida; Fábio Luis Bondezan da Costa; Felipe Eduardo Rodrigues de Freitas; Felipe Augusto Alves Pereira; Frederico Simões da Silva Costa; Gustavo Ribeiro Rosa; Jenifer dos Santos Ribeiro; João Carlos Ribeiro Monteiro da Silva; José Augusto Miranda Scalzo; Laudiene Soares de Sousa; Liége Garcia Discacciati de Carvalho; Lucas Feliciano Gomes Madeira; Marcos Santos Campello; Orlando Garcia da Rocha Filho; Thais Cardoso de Oliveira; Thamyris Luiza Santana Bragioni; Liége Garcia Discacciati de Carvalho; Rafael Fiúza Lanna; Lanna Leite Teixeira; Rafael de Oliveira Ferraz; bem como, das empresas de consultoria técnica e ambiental: Sequência Engenharia Proj. e Meio Amb. Ltda.; Geomineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente EIRELI; MC Ambiental Ltda.; MF Eventos e Projetos Sócio





Ambientais; ProAmbiental Consultoria do Meio Ambiente Ltda.-ME; Subterrânea Pesquisas Ambientais Ltda. e JSRBio Serviços Ambientais Ltda.

**v. Comprovante de propriedade, posse ou outra situação que legitime o uso do espaço territorial para o desenvolvimento da atividade:**

Anexou-se a Certidão de Registro Imobiliário lavrada pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Barão de Cocais/MG (14/07/2020), M-12.168. Trata-se de imóvel rural com área originária de 64,56,73ha, denominado Fazenda Bela Vista 02, imóvel este que integra o capital social da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME.

Consta, também, a Certidão de Registro Imobiliário lavrada pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Barão de Cocais/MG (14/07/2020), M-12.167. Trata-se de imóvel rural com área originária de 114,40,10ha, denominado Fazenda Bela Vista 01, imóvel que também integra o capital social da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME.

Juntou-se a Declaração de Ciência e Aceite emitida em 30/11/2020 pelos Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes e Rosimeire Passos Fortes, os quais, na condição informada de “proprietários dos imóveis” (M-12.167 e M-12.168) declararam *autorizar estar cientes da proposta de compensação ambiental pela supressão de vegetação nativa fora e dentro da Área de Preservação Permanente, proposta pela empresa BASSARI MINERAÇÃO LTDA..* Juntou-se, também, a Declaração de Ciência e Aceite emitida por Giovana de Cassia Marques Soares Fortes (casada com o Sr. José de Souza Fortes Júnior) no qual declara *estar ciente da proposta de compensação ambiental em Área de Preservação Permanente, proposta pela empresa BASSARI MINERAÇÃO LTDA.* Consta a cópia do documento pessoal de identificação dos outorgantes.

Convém dizer que pela leitura das certidões imobiliárias verifica-se que os imóveis passaram a integrar o capital social da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80). A referida empresa possui como sócios os Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes; Rosimeire Passos Fortes e o Sr. Luis Felipe Eboli Iabrudi, sendo, que a administração da sociedade cabe a este último. Constan nos autos o Comprovante de Inscrição no CNPJ da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80) no qual verifica-se que a mesma se encontra com situação cadastral “ativa” junto a Receita Federal, bem como, cópia do documento pessoal de identificação do sócio administrador.

Fora anexado o Contrato de Permissão para Ingresso e Realização de Trabalhos de Pesquisa Mineral e Lavra (ANM nº831.961/2017) firmado em 21/07/2020 entre a Bassari Mineração Ltda. e os(as) Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes; Rosimeire Passos Fortes e, na condição de anuente,



a empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80). Conforme se verifica da Cláusula Quinta do referido contrato, a vigência do mesmo será equivalente a duração das reservas minerais, bem como, do prazo exigido para recuperação ambiental da área do imóvel minerado, com início a partir da assinatura do termo.

- vi. **Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou de outro ato autêntico capaz de regularizar a supressão:** Anexou-se o Recibo Eletrônico de Protocolo nº24762399 de 27/01/2021, referente ao Processo Eletrônico SEI nº1370.01.0004358/2021-71, cuja análise ocorre integrada ao presente pedido de LAC 1 (LP+LI+LO).
- vii. **Comprovante de protocolo da formalização do processo para obtenção do ato autorizativo ou outro ato autêntico capaz de regularizar a intervenção em Recursos Hídricos:** Foram anexadas as Certidões de Registro de Uso Insignificante de Recursos Hídricos – nº 0000239373/2021 e 0000238546/2021, cuja descrição já ocorrera anteriormente.
- viii. **EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental (Bioma Mata Atlântica):** Apresentou-se o Estudo de Impacto Ambiental (EIA) e o Relatório de Impacto Ambiental (RIMA) cuja responsabilidade é da empresa de Consultoria Ambiental GeoMineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente, firmado pela Eng. de Minas e Ambiental, a Sra. Fabiana Amaral Décimo (ART nº14202000000006449677; 14202000000006450041);
- ix. **EIA/RIMA - Estudo de Impacto Ambiental / Relatório de Impacto Ambiental:** *Idem ao anterior*
- x. **Estudo de prospecção espeleológica sobre a Área Diretamente Afetada do Empreendimento ou em seu entorno em um raio de 250m:** Anexou-se o Relatório de Prospecção Espeleológica cuja responsabilidade por sua elaboração é da empresa de Consultoria Ambiental - MC Ambiental Ltda.; do Geógrafo, o Sr. Eduardo Abjaud Haddad, bem como, do Biólogo, o Sr. Fábio Luis Bondezan da Costa. Consta, também, a Delimitação de Áreas de Influência de Cavidades Naturais (Mina do Conquista).
- xi. **Estudo referente a critério locacional (Reserva da Biosfera):** Anexou-se para avaliação técnica o Estudo da Reserva da Biosfera, cuja responsabilidade por sua elaboração é da empresa de Consultoria Ambiental, GeoMineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente, por meio da Engenheira de Minas e Ambiental, a Sra. Fabiana Amaral Décimo, conforme Anotação de Responsabilidade Técnica (ART nº14202000000006474969);
- xii. **Estudo referente a critério locacional (Supressão de vegetação nativa, em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou especial, excetos árvores isoladas):** Anexou-se para avaliação técnica o Estudo para fins de Supressão de Vegetação Nativa em Áreas Prioritárias para Conservação, considerada de



Importância Biológica “Extrema” ou “Especial”, exceto Árvores Isoladas; acompanha o estudo a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) da Eng. Ambiental e de Minas, a Sra. Fabiana Amaral Décimo (ART nº14202000000006475005). Conforme se verifica do Recibo Eletrônico de Protocolo nº24762399 de 27/01/2021 / Processo Sei nº1370.01.0004358/2021-71, o empreendedor formalizou eletronicamente, via SEI, o pedido de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) vinculada a Processo de Licenciamento Ambiental, cuja análise ocorre em tópico apartado neste PU. A descrição acerca da Alternativa Locacional encontra-se no EIA, pág.37.

- xiii. **Estudo referente a critério locacional (cavidades):** Anexou-se Relatório Técnico de Diagnóstico Bioespeleológico do Empreendimento Bassari Mineração (Mina do Garcia). Acompanha o estudo a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) dos Biólogos, a Sra. Thais Cardoso de Oliveira; Sr. Fábio Luis Bondezan da Costa e Liege Garcia Discacciati de Carvalho (ART nº2019/01103; 2019/10834 e 20221000106395).
- xiv. **Mapa de potencial espeleológico:** Anexou-se para avaliação técnica diversos mapas.
- xv. **Plano de Controle Ambiental – PCA com ART:** Consta o Plano de Controle Ambiental (PCA) de responsabilidade da empresa de Consultoria Ambiental, GeoMineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente, por meio da Eng. Ambiental e de Minas, a Sra. Fabiana Amaral Décimo (ART nº14202000000006473443);
- xvi. **Plano de Recuperação de Área Degradada:** Foi anexado para fins de avaliação técnica o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD), cuja responsabilidade é da empresa de Consultoria Ambiental GeoMineral Engenharia, Mineração e Meio Ambiente, por meio da Eng. de Minas e Ambiental, a Sra. Fabiana Amaral Décimo (ART nº14202000000006478383);
- xvii. **Publicação de Requerimento de Licença pelo Empreendedor:** O pedido de licença ambiental foi publicado pelo empreendedor no Jornal Hoje em Dia de 19/02/2021, pág.4. Na referida publicação consta a abertura do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias para que interessados na realização de audiência pública formalizem sua solicitação nos termos da DN COPAM nº225/2018; consta também o endereço eletrônico disponibilizado pelo empreendedor para fins de consulta do EIA/RIMA. Verificado o Sistema eletrônico de Consulta e Requerimento de Audiência Pública da SEMAD em 06/07/2022 constatou-se a “ausência de solicitação”. Vejamos:



Status da Audiência: Ausência de Solicitação	
ID	284
Empreendimento	BASSARI MINERACAO LTDA
CNPJ/CPF	31.732.059/0001-06
Processo	01372/2021/___/___
Data Publicação	23/03/2021
Ano	2021
Mês	Março
Classe	classe 2
Data Limite de Solicitação	24/05/2021
Link IOF	<a href="https://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/?dataJornal=2021-03-23#caderno-jornal">https://www.jornalminasgerais.mg.gov.br/?dataJornal=2021-03-23#caderno-jornal</a>
Link EIA / Rima	<a href="https://geomineral.com.br/eiarima-bassari-mineracao-ltda-barao-de-cocais-mg/">https://geomineral.com.br/eiarima-bassari-mineracao-ltda-barao-de-cocais-mg/</a>
Município(s) do Empreendimento	Barão de Cocais
Supram	SUPRAM Leste de Minas
Atividade(s) do Empreendimento	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários / Lavra a céu aberto - Minério de ferro / unidade de Tratamento de Minerais - uTM, com tratamento a seco
Modalidade	LAC - LAC1 (LP+LI+LO)

Além dos documentos necessários, conforme orientação emitida pelo Sistema Eletrônico, foram apresentados: Estudo de Localização Prevista em Área de Alto ou Muito Alto Grau de Potencialidade de Ocorrência de Cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBIO; Certidão de Dispensa de Licenciamento Ambiental referente a atividade de posto de abastecimento de combustíveis; Certidão de Cadastro de Travessia Aérea (SEI/GOVMG – 23209992) referente a travessia do Curso D'Água Córrego Garcia, emitido em 17/12/2020 em favor da Bassari Mineração Ltda.; Certidão de Cadastro de Travessia Aérea (SEI/GOVMG – 23206104) referente a travessia do Curso D'Água Córrego Garcia, emitido em 17/12/2020 em favor da Bassari Mineração Ltda.; Plano de Utilização Pretendida (PUP), cuja responsabilidade é da Eng. Ambiental e de Minas, a Sra. Fabiana Amaral Décimo (ART nº14202000000006449578); Projeto de Compensação Ambiental (supressão de vegetação e intervenção em APP); Programa de Educação Ambiental e Diagnóstico Socioambiental Participativo; Plano de Fechamento de Mina Minério de Ferro (Industrial); Inventário Florestal (Dalva Fialho Resende, Eng. Florestal - ART nº14202000000006391607 e Jenifer dos Santos Ribeiro, Bióloga – ART nº20201000103063); Relatório de Amostragem Qualidade da Água Montante e Jusante e Relatório de Ensaio de Avaliação de Ruído; Relatório de Amostragem de Poeira em Suspensão; Projeto Técnico de Monitoramento de cavidades existentes na área da Bassari Mineração – Mina da Conquista de responsabilidade do Sr. Fábio L. Bondezan da Costa – ART 202210000107139; Projeção Sismográfica do impacto de vibrações de máquinas e equipamentos próximos a cavidades naturais subterrâneas de responsabilidade do Eng. Geólogo o Sr. João Carlos R. M. da Silva – ART MG nº20221239975; e Projeto Técnico de Cortinamento Vegetal de responsabilidade da Eng. Ambiental e de Minas, a Sra. Fabiana Amaral Décimo – ART MG20221187552.

O Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) por meio do Parecer Técnico nº84/2022 - IPHAN-MG/COTEC IPHAN-MG/IPHAN manifestou pela aprovação do Relatório de Avaliação de Impactos ao Patrimônio Arqueológico na Mina da Conquista. A Superintendência do IPHAN em Minas Gerais, através do Ofício Nº 2134/2022/DIVAP IPHANMG/IPHANMGIPHAN de 24/06/2022 aprovou o Relatório de Avaliação de Impactos ao Patrimônio Arqueológico na Mina da Conquista em Barão de Cocais/MG.

O empreendedor apresentou cópia do Estudo Prévio de Impacto ao Patrimônio Ambiental - EPIC e o Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural – RIPC junto ao Instituto Estadual do Patrimônio



Histórico de Minas Gerais – IEPHA. O IEPHA por meio do Ofício nº65 – IEPHA/DCR de 27/07/2020 solicitou ao empreendedor documentação complementar para prosseguimento da avaliação de impacto ao patrimônio cultural do empreendimento Bassari Mineração Ltda. Em atendimento ao pleito do órgão ambiental o empreendedor informou da abertura do processo junto ao IEPHA em 2020 e que o mesmo segue sem manifestação.

O art. 26 do Decreto Estadual nº47.383/2018 dispõe:

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

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

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

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

§ 4º – A critério do órgão ambiental licenciador, a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes poderá ser exigida como requisito para formalização do processo de licenciamento ambiental ou para seu prosseguimento, hipótese essa em que o empreendedor deverá protocolizar, junto ao órgão licenciador, a decisão do órgão ou entidade pública interveniente, no prazo máximo de trinta dias, contados do recebimento da manifestação.

Não obstante os pedidos formalizados junto ao IPHAN e ao IEPHA anexou-se documento no qual o empreendedor declara em 16/05/2022 que o empreendimento não causará 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.

A Nota Jurídica ASJUR.SEMAD 113/2020 de 23/07/2020, ao abordar a matéria dispôs que:

*(...) tendo em conta a legislação indicada, notadamente a Resolução Conama nº237/1997, a Lei nº21.972/2016, o 'Decreto nº74.383/2018' e a Deliberação Normativa Copam nº217/2017, a remessa dos autos às entidades intervenientes somente justifica nos casos em que houver declaração expressa do empreendedor acerca de impacto em áreas de interesse.*

*(...)*





*É claro, nada obstante, que qualquer indicativo de erro ou imprecisão 'no' estudos deve ser averiguado pelo órgão ambiental, que diligenciará para esclarecer os fatos, inclusive junto ao empreendedor, que será sempre passível de responsabilização em todas as esferas (...).*

*(...)*

*Feitas essas considerações, esta Assessoria Jurídica reitera o Parecer Semad.Asjur nº30/2015, no sentido de inexistir disposição normativa que imponha a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, quando houver declaração de inexistência de impacto em bem acautelado pelo empreendedor, ressaltando-se, no entanto, o dever de comunicação às autoridades competentes nos casos em que for constatada a falsidade, em qualquer medida, das informações prestadas pelo empreendedor.*

Nesse aspecto, tendo o empreendedor declarado que seu empreendimento não impactará bens especialmente protegidos sob a gestão de órgãos e entidades intervenientes, não cabe condicionar o seguimento do processo ou os efeitos da licença ambiental à prévia manifestação, ressalvada a indicação de erro ou imprecisão nos estudos pela equipe técnica.

A mesma Nota Jurídica dispõe, ainda, que:

*A propósito, visando conferir maior segurança jurídica, a Lei Federal nº 13.655/2018 acrescentou à Lei de Introdução às Normas do Direito Brasileiro disposições “sobre segurança jurídica e eficiência na criação e na aplicação do direito público”, prevendo, em seu art. 30, que as autoridades públicas devem atuar para aumentar a segurança jurídica na aplicação das normas, inclusive por meio de regulamentos, súmulas administrativas e respostas a consultas. Sendo que, na esteira do seu parágrafo único, os instrumentos previstos no caput terão caráter vinculante em relação ao órgão ou entidade a que se destinam, até ulterior revisão.*

Registra-se que o COMPAC – CONSELHO MUNICIPAL DE PATRIMÔNIO CULTURAL DE BARÃO DE COCAIS – MG na 109ª Reunião Ordinária do Conselho Municipal do Patrimônio Cultural de Barão de Cocais realizada no dia 15/06/2021 incluiu na pauta de votação os itens: *Manifestação sobre o empreendimento da Bassari Mineração LTDA;* e 2) *Informes sobre o Plano de aplicação do COMPAC 2021.* Extrai-se da referida Ata a aprovação por unanimidade pelos conselheiros.

Considerando a área de abrangência do empreendimento e o impacto deste com projeto de abertura da Rodovia MGC-262 pelo Departamento de Estradas de Rodagem de Minas Gerais – DER/MG, o órgão por meio da Carta de Anuência de 22/06/2022 manifestou-se nos seguintes termos: *que o empreendimento minerário não irá impedir ou impactar na abertura da Rodovia MGC-262 e anui que se prossiga com a emissão da licença ambiental processo 1372/20221 e posteriormente a implantação e operação do empreendimento minerário.*

Quanto ao título minerário emitido pela Agência Nacional de Mineração – ANM em favor do empreendimento convém descrever a orientação trazida pela Instrução de Serviço SEMAD n.º01/2018 de que *não será mais exigida, em âmbito de regularização ambiental, a apresentação do*



*título minerário, no entanto, deverá ser observada, no procedimento de licenciamento, a existência de vinculação entre o processo minerário e o empreendedor.*

Em consulta ao sítio eletrônico da Agência Nacional de Mineração (AMN)<sup>6</sup> verificou-se que a empresa Bassari Mineração Ltda., CNPJ: 31.732.059/0001-06, é detentora do Processo ANM/DNPM nº 831.961/2017, na condição de “ativo”, e encontra-se em fase atual de “Requerimento de Lavra”; portanto, trata-se do mesmo empreendimento objeto do pedido de licença ambiental.

Registra-se que a licença ambiental por si só não permite a extração minerária; a mesma deverá estar acompanhada do respectivo documento autorizativo emitido pela Agência Nacional de Mineração (AMN), respeitando-se o volume de extração, seja em fase de pesquisa com Guia de Utilização (GU) ou fase Lavra, devidamente alinhado aos limites definidos nos respectivos instrumentos (Licença Ambiental/GU/Portaria de Lavra).

Quanto o custo pela análise processual verifica-se que o mesmo encontra-se quitado junto ao Sistema Eletrônico de Licenciamento Ambiental – Ecosistemas. Vejamos:

Pagamentos

Dados da Solicitação

CPF/CNPJ: 31.732.059/0001-06  
Pessoa Física/Jurídica: BASSARI MINERACAO LTDA  
Nome Fantasia: BASSARI MINERACAO  
Empreendimento: BASSARI MINERACAO LTDA - MINA DA CONQUISTA  
Município da Solicitação: Barão de Cocais  
Nº da Solicitação: 2021.02.01.003.0002405  
Nº do Processo: 1372/2021

Lista de Custos

A sua solicitação foi encaminhada para análise pelo órgão ambiental, conforme área de abrangência das Superintendências Regionais de Meio Ambiente.

Número da Solicitação	Tipo de Solicitação	Modalidade	Categoria	Valor Solicitação	Valor DAE	Vencimento	Número do DAE	Situação do Pagamento	Ações
2021.02.01.003.0002405	Nova solicitação <a href="#">Solicitação Relacionada: 2021.01.01.003.0001828</a>	LAC1	7.20.1.10 - Licença concomitante fase única LP+LI+LO (Classe 2 ou 3)	R\$22.090,34	—	31/12/2021	00000000000000	Quitado	
2021.02.01.003.0002405	Nova solicitação <a href="#">Solicitação Relacionada: 2021.01.01.003.0001828</a>	LAC1	7.20.2.1 - Análise de EIA/RIMA (classe 3) - listagens "A" a "F"	R\$12.585,30	—	31/12/2021	00000000000000	Quitado	

[Voltar](#) [Avançar](#)

Lista de Custos

A sua solicitação foi encaminhada para análise pelo órgão ambiental, conforme área de abrangência das Superintendências Regionais de Meio Ambiente.

Número da Solicitação	Tipo de Solicitação	Modalidade	Categoria	Valor Solicitação	Valor DAE	Vencimento	Número do DAE	Situação do Pagamento	Ações
2022.12.01.003.0002395	Nova solicitação <a href="#">Solicitação Relacionada: 2021.02.01.003.0002405</a>	LAC1	7.20.1.10 - Licença concomitante fase única LP+LI+LO (Classe 2 ou 3)	R\$26.718,45	R\$4.628,11	31/12/2022	4900023954275	Quitado	
2022.12.01.003.0002395	Nova solicitação <a href="#">Solicitação Relacionada: 2021.02.01.003.0002405</a>	LAC1	7.20.2.1 - Análise de EIA/RIMA (classe 3) - listagens "A" a "F"	R\$15.222,03	R\$2.636,73	31/12/2022	1200023954381	Quitado	

[Voltar](#) [Avançar](#)

<sup>6</sup> [Dados do Processo \(anm.gov.br\)](https://dados.do.processo.anm.gov.br) em 16/12/2022.



O órgão ambiental promoveu a publicação do pedido de licença ambiental na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (IOF/MG) inicialmente em 23/03/2021, Caderno 1, Diário do Executivo, pág. 16, sendo, retificada a publicação em 07/04/2021, Caderno 1, Diário do Executivo, pág. 5<sup>7</sup>.

Considera-se que **o processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação jurídica exigível no módulo “documentos necessários” do SLA, consoante previsto no art. 17, § 1º, do Decreto Estadual nº 47.383/2018**, à vista do enquadramento previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017.

#### **Da Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) – PA SEI n.º 1370.01.0004358/2021-71 e PA SEI nº1370.01.0015317/2021-28**

O empreendedor formalizou via SEI em 27/01/2021 pedido de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), PA nº1370.01.0004358/2021-71, vinculada a processo de licenciamento ambiental instruído no Sistema de Licenciamento Ambiental – SLA do Portal EcoSistemas. De fato, os requerimentos de autorização para intervenção ambiental vinculados a processos de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC ou Licenciamento Ambiental Trifásico – LAT são dirigidos às Superintendências Regionais de Meio Ambiente - SUPRAM's ou à Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI da SEMAD.

Convém esclarecer que o órgão ambiental moveu diversos documentos do PA SEI originário nº1370.01.0004358/2021-71 para o PA SEI nº1370.01.0015317/2021-28, num procedimento denominado “Normatização Interna”. Destaca-se dos documentos movidos a informação:

Documento movido para o processo 1370.01.0015317/2021-28: O presente processo foi aberto exclusivamente para proteção das informações pessoais do interessado que peticionou através do SEI requerendo serviços ao Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos - Sisema. Esse procedimento está em consonância com o disposto no inciso III do art. 6º e art. 31 da Lei Federal nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, no art. 1º e no §1º do art. 11 do Decreto nº 47.441, de 3 de julho de 2018 e nos arts. 8º e 9º do Decreto nº 47.228, de 4 de agosto de 2017.

Neste contexto, a avaliação do pedido do empreendedor abrange a análise dos PA's SEI nº nº1370.01.0004358/2021-71 e nº1370.01.0015317/2021-28.

<sup>7</sup> RETIFICAÇÃO DE PUBLICAÇÃO (Publicado no Diário Oficial de “MG” no dia 23/03/2021 - pág. 16). A Superintendente Regional de Meio Ambiente da SUPRAM Leste Mineiro torna público que o requerente abaixo identificado solicitou Licença Ambiental. Informa que foi apresentado EIA/RIMA, e que os estudos ambientais encontram-se à disposição dos interessados no site <http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consultaaudiencia>. (...) - LAC1 (LP+LI+LO): 1) Bassari Mineração Ltda., Lavra a céu aberto – Minério de ferro; Unidade de tratamento de minerais – UTM, com tratamento a seco; Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, Barão de Cocais/ MG, PA/Nº 1372/2021, Classe 2. Requerimento para Intervenção Ambiental vinculado – PA/Nº 1370.01.0004358/2021-71. Onde se lê: (...). Comunica que os interessados na realização de Audiência Pública deverão formalizar o requerimento, conforme Deliberação Normativa Copam nº 225/2018, no site <http://sistemas.meioambiente.mg.gov.br/licenciamento/site/consulta-audiencia>, dentro do prazo de 45 (quarenta e cinco) dias a contar da data desta publicação. Leia-se: (...) (\*1) Em razão do Decreto nº 48.155/2021, a contagem dos prazos para requerimento da Audiência Pública recomeçará a partir do primeiro dia útil seguinte ao término da suspensão. ATENÇÃO: as demais informações permanecem inalteradas.



A solicitação para intervenção ambiental inserida no SEI encontra-se firmada eletronicamente pelo Sr. Orlando Garcia da Rocha Filho. Foi apresentado o Requerimento de Intervenção Ambiental pela BASSARI MINERAÇÃO LTDA. (CNPJ nº31.732.059/0001-06), PA's SEI nº nº1370.01.0004358/2021-71, de 15/01/2021, assinado eletronicamente, no qual requer o empreendedor:

- Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo;
- Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP;
- Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP.

Registra-se que para fins de análise do presente PA de Intervenção Ambiental considerou-se, também, os documentos apresentados de forma digital no PA n.º1372/2021 de LAC 1 (LP+LI+LO), SLA, em vista da unicidade do licenciamento e do pedido formulado pelo empreendedor, somado à recente disposição contida na Resolução Conjunta SEMAD/FEAM/IEF/IGAM Nº 3.045/2021 (Processo Híbrido).

Conforme consta no Plano de Utilização Pretendida (PUP), pág. 22, *a intervenção ambiental envolvendo supressão de vegetação nativa, será em fragmentos de Mata atlântica, em Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração, fora e dentro de APP.*

O processo eletrônico de Autorização para Intervenção Ambiental (PA SEI nº1370.01.0015317/2021-28 / PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71) encontra-se instruído com os seguintes documentos (*a grande maioria dos documentos são os mesmos que instruem o processo no SLA*):

- Requerimento de Intervenção Ambiental, cuja análise e descrição já fora abordado anteriormente (id. 24762333; id.25789503; id.26524456 – este último assinado);
- Comprovante de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da empresa Matriz Bassari Mineração Ltda. (CNPJ nº31.732.059/0001-06) no qual verifica-se que a mesma encontra-se com situação cadastral “ativa” junto a Receita Federal, id. 24762334;
- Ato de Constituição da Empresa Individual de Responsabilidade Limitada – Aviva Mining Empreendimentos e Participações – EIRELI, no qual consta como empresário o Sr. Antônio Maia Viana Junior, empresa sócia da Bassari Mineração Ltda. (CNPJ nº31.732.059/0001-06) quando da formalização do processo, (id. 24762335) e cópia do comprovante de residência do referido empresário (*Pela 4ª Alteração Contratual da Empresa Bassari Mineração Ltda. de 20/07/2022 verifica-se que o empreendimento possui atualmente como sócios: Senhor do Barão Holding Ltda.; Tamai Holding Ltda. e Rocha Pro Holding Ltda.*);
- Cópia do documento pessoal de identificação dos antigos sócios da empresa Bassari Mineração Ltda. e do empresário individual da Aviva Mining Empreendimentos e Participações – EIRELI, os(as) Srs.(as) Orlando Garcia da Rocha Filho; Antônio Maia Viana Júnior; Cláudia Mendes de Miranda e Rafael Villa Eboli de Castro. (id. 24762336); bem como, comprovante de residência da Sra. Cláudia Mendes de Miranda; Sr. Orlando Garcia da Rocha Filho e do Sr. Rafael Villa Eboli de Castro (id. 24762337);



- Instrumento de Procuração outorgado pelo sócio da Bassari Mineração Ltda., o Sr. Orlando Garcia da Rocha Filho, em favor da Eng. Ambiental e de Minas, a Sra. Fabiana Amaral Décimo (id. 24762338) acompanhado de cópia do documento pessoal de identificação e comprovante de residência da procuradora outorgada (id. 24762339 e 24762340). Conforme consta da 1ª Alteração Contratual da Empresa “Bassari Mineração Ltda.” a administração da sociedade cabe a todos os sócios que assinarão sempre em conjunto. O Sr. Rafael Villa Eboli de Castro e “AVIVA MINING EMPREENDIMENTOS E PARTICIPAÇÕES – EIRELI, na pessoa de seu titular, o Sr. Antônio Maia Viana, concederam por meio de instrumento de procuração poderes ao sócio Orlando Garcia da Rocha Filho para representa-los à época nos assuntos relacionados à empresa “Bassari Mineração Ltda.” (id.24762341; 24762342);
- Novo Instrumento de Procuração datado 18/11/2022 (id. 56489828) no qual a empresa Bassari Mineração Ltda. constitui seu procurador outorgado, o Sr. Antônio Maia Viana Júnior, para fins de representação isolada, dentre outros, junto aos órgãos ambientais estaduais;
- Certidão de Registro Imobiliário lavrada pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Barão de Cocais/MG (14/07/2020), M-12.168; com área originária de 64,56,73ha, denominado Fazenda Bela Vista 02, imóvel que integra do capital social da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (embora tenha sido apresentado nos autos do PA de LAC 1 (LP+LI+LO) duas Certidões de Registro Imobiliário, consta no requerimento apresentado que a Intervenção Ambiental ocorrerá neste imóvel, M-12.168), id. 24762343;
- Certidão de Registro Imobiliário lavrada pelo Cartório de Registro de Imóveis da Comarca de Barão de Cocais/MG (14/07/2020), M-12.167, com área originária de 114,40,10ha, denominado Fazenda Bela Vista 01, imóvel que integra o capital social da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME; id. 24762385;
- Contrato de Permissão para Ingresso e Realização de Trabalhos de Pesquisa Mineral e Lavra (ANM nº831.961/2017) firmado em 21/07/2020 entre a Bassari Mineração Ltda. e os(as) Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes; Rosimeire Passos Fortes e, na condição de anuente, a empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80), id. 24762344;
- Comprovante de Inscrição no CNPJ da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80) no qual verifica-se que a mesma se encontra com situação cadastral “ativa” junto à Receita Federal;
- Contrato de Constituição da Empresa, SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80), no qual verifica ser sócio administrador o Sr. Luis Felipe Eboli labrudi (Id. 24762347). Registra-se que os imóveis matriculados, M-12.167 e M-12.168, onde propõe-se o empreendimento passaram a integrar o capital social da empresa SPE IABRUDI FORTES EMPREENDIMENTOS LTDA. – ME (CNPJ nº28.377.867/0001-80);
- Cópia dos Documentos pessoais dos(as) Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes; Rosimeire Passos Fortes, id. 24762348;
- Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) - imóvel de matrícula M-12.168 (Código do Protocolo: MG-3105400-204C.34BC.79FD.6043.31E5.A0E0.0414.F944), id. 24762351;27771023;





- Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR) do imóvel de matrícula M-12.167 (Código do Protocolo: MG-3105400-B309.F4F6.8930.FD14.E2F5.7954.A6D5.FB35), id. 24762393; 57771022;
- Plano de Utilização Pretendida (PUP), id. 24762353; 25789452;
- Inventário Florestal, id. 24762355;
- Declaração de Ciência e Aceite emitida em 30/11/2020 pelos Srs.(as) José de Souza Fortes Júnior; Rosalva Fortes de Magalhães Drummond; Rosângela Passos Fortes e Rosimeire Passos Fortes, os quais, na condição informada de “proprietários dos imóveis” (M-12.167 e M-12.168) declararam *autorizar e estar cientes da proposta de compensação ambiental pela supressão de vegetação nativa fora e dentro da Área de Preservação Permanente, proposta pela empresa BASSARI MINERAÇÃO LTDA.*;
- Declaração de Ciência de Aceite emitida por Giovana de Cassia Marques Soares Fortes (casada com o Sr. José de Souza Fortes Júnior) e por José Ricardo Campos de Magalhães Drummond (casado com a Sra. Rosalva Fortes de Magalhães Drummond) no qual declaram *estar cientes da proposta de compensação ambiental em Área de Preservação Permanente, proposta pela empresa BASSARI MINERAÇÃO LTDA.*
- Projeto Técnico da Atividade de Lavra, id. 24762397;
- Comprovante de Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ) da empresa SPE labrudi Fortes Empreendimentos Ltda. (CNPJ nº28.377.867/0001-80) no qual verifica-se que a mesma encontra-se com situação cadastral “ativa” junto à Receita Federal (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71; id. 24762345);
- Roteiro para Localização e Acesso à Propriedade (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71; id. 24762352);
- Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs): ART nº14202000000006449578; nº14202000000006449577; nº14202000000006460831; nº 14202000000006462627; 14202000000006460849 - Fabiana Amaral Decimo; ART nº14202000000006458733 - Ângelo Antônio Fernandes Esperança; ART nº14202000000006391607 - Dalva Fialho de Resende e ART nº20221000108275 - THAMYRIS LUIZA SANTANA BRAGIONI.
- Planta Planimétrica (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71; id. 24762360);
- Planta Altimétrica (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71; id. 24762377);
- Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº1401064697071 referente a Taxa Expediente – SEMAD, PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762368, pela supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo - área de 15,27 hectares. O pagamento foi conferido em 14/04/2021 no site <http://daeonline1.fazenda.mg.gov.br/daeonline/exibirConsultaPagamentoDocumentoEstadual.action>
- Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº5501064708380 referente a Taxa Florestal – SEMAD, PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762370, pela Lenha de Floresta Nativa - 1.334,27m³. O pagamento foi conferido em 14/04/2021 no site <http://daeonline1.fazenda.mg.gov.br/daeonline/exibirConsultaPagamentoDocumentoEstadual.action>
- Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº 1401064699880 referente a Taxa Florestal – SEMAD, PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762371, pela intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente APP - área de 0,187064



hectares. O pagamento foi conferido em 14/04/2021 no site <http://daeonline1.fazenda.mg.gov.br/daeonline/exibirConsultaPagamentoDocumentoEstadual.action>

- Documento de Arrecadação Estadual (DAE) nº 1401064698484 referente a Taxa Florestal – SEMAD, PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id.. 24762373, pela intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente - APP - área de 0,07729ha. O pagamento foi conferido em 14/04/2021 no site <http://daeonline1.fazenda.mg.gov.br/daeonline/exibirConsultaPagamentoDocumentoEstadual.action>
- Estudo Técnico de Alternativa Locacional (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762375);
- Projeto de Compensação Ambiental (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762383);
- Memorial Descritivo das Áreas de Compensação (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762387);
- Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 24762394);
- Publicação do pedido de licença ambiental na Imprensa Oficial do Estado de Minas Gerais (IOF/MG) de 23/03/2021 (PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71, id. 27130265).

A definição das medidas compensatórias pelas intervenções pleiteadas é do órgão ou entidade pública responsável pela emissão da licença ou autorização para intervenção ambiental, conforme art. 40, §2º do Decreto Estadual n.º47.749/2019. O art.6º do Decreto Estadual n.º47.749/2019 determina que *o órgão ambiental competente determinará, nas autorizações para intervenção ambiental, as medidas compensatórias cabíveis e as medidas mitigadoras relativas à intervenção autorizada.*

Conforme descrito na relação dos estudos e projetos apresentados, o empreendedor juntou o Projeto de Compensação Ambiental referente às intervenções necessárias, cuja avaliação é de ordem técnica. Informou o empreendedor no “PROJETO DE COMPENSAÇÃO AMBIENTAL”, pág. 15, que *a supressão de vegetação ocorrerá na matrícula 12.168 e a compensação pela supressão será na matrícula 12.167, propriedades que pertencem aos mesmos proprietários* (objeto da atividade minerária). A declaração de ciência autorizando a empresa Bassari Mineração Ltda. a realizar a compensação nas áreas propostas já fora descrita neste PU.

Nos termos do art. 42 do Decreto Estadual n.º47.749/2019 as compensações pelas intervenções ambientais serão asseguradas por meio de Termo de Compromisso de Compensação Florestal – TCCF ou por condicionante do ato autorizativo, a critério do órgão ambiental. Em se tratando de TCCF, este deverá ser assinado previamente à emissão da licença ou ato que autorize a intervenção ambiental, com publicação do seu extrato no Diário Oficial Eletrônico Minas Gerais, às expensas do empreendedor.

Ressalta-se, ainda, que o prazo de validade da autorização para intervenção ambiental será coincidente ao da licença ambiental principal, uma vez tratar-se de atividade vinculada ao procedimento de licenciamento ambiental (art. 8º Decreto Estadual n.º47.749/2019).



Nos termos do art.12 da Lei Estadual nº20.922/2013 a **intervenção em APP** poderá ser autorizada pelo órgão ambiental competente em casos de utilidade pública, interesse social ou atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, desde que devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio.

O novo Decreto Estadual n.º47.749/2019 ao dispor sobre os processos de autorização para intervenção ambiental definiu em seu art. 17 que a intervenção ambiental em APP somente poderá ser autorizada nos casos de utilidade pública, de interesse social e de atividades eventuais ou de baixo impacto ambiental, devendo ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional.

Nos termos do art. 3º, inciso I, alínea “b” da Lei Estadual nº20.922/2013, a mineração, com exceção da extração de areia, argila, saibro e cascalho é considerada de utilidade pública; tal definição encontra-se alinhada com o disposto no art. 3º, inciso VIII, alínea “b” da Lei Federal 12.651/2012.

A Resolução CONAMA n.º369/2006 dispõe em seu art.5º que o *órgão ambiental competente estabelecerá, previamente à emissão da autorização para a intervenção ou supressão de vegetação em APP, as medidas ecológicas, de caráter mitigador e compensatório*. Tal proposta e medida compensatória deverão ser objeto de avaliação técnica neste mesmo PU.

No que se refere à **intervenção em Mata Atlântica**, a Lei Federal n.º 11.428/2006 ao dispor sobre a utilização e proteção da vegetação nativa do Bioma Mata Atlântica para fins de execução de atividade minerária destacou:

#### CAPÍTULO VII

#### DAS ATIVIDADES MINERÁRIAS EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO SECUNDÁRIA EM ESTÁGIO AVANÇADO E MÉDIO DE REGENERAÇÃO

Art. 32. A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I - licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental - EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II - adoção de medida compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica (...).  
(g.n.)

Registra-se que o pedido de licença ambiental se encontra instruído com EIA/RIMA e PCA, devendo ser estabelecidas pelo órgão ambiental em condicionantes as compensações ambientais pertinentes a tal intervenção, nos moldes definidos pela legislação vigente.

Nos termos do art. 47 do Decreto Estadual nº47.749/2019 *a competência para análise da compensação pelo corte ou supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou*



*avançado de regeneração no Bioma Mata Atlântica é do órgão responsável pela análise do processo de intervenção ambiental.*

A área de compensação deverá ser na proporção de duas vezes a área suprimida, conforme modalidades definidas no art. 49 do Decreto Estadual nº47.749/2019.

Ainda, conforme art. 19 do Decreto Federal n.º6.660/2008 (regulamenta os dispositivos da Lei Federal n.º 11.428/2006) será necessária a anuência prévia do Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis – IBAMA quando a supressão de vegetação primária ou secundária em estágio médio ou avançado de regeneração ultrapassar os limites de cinquenta hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente; ou três hectares por empreendimento, isolada ou cumulativamente, quando localizada em área urbana ou região metropolitana.

No caso em análise conforme consta do Plano de Utilização Pretendida (PUP), pág. 22, *a intervenção ambiental envolvendo supressão de vegetação nativa, será em fragmentos de Mata atlântica, em Floresta Estacional Semidecidual Montana em estágio médio de regeneração, em uma área total de 15,34 há, e envolve atividade minerária, em relação à qual tal anuência é descabida, de acordo com o entendimento da Advocacia-Geral da União e endossada institucionalmente pela SEMAD através do Memorando-Circular nº 9/2022/SEMAD/SURAM, encaminhado no bojo do processo SEI 1370.01.0033915/2022-48.*

Tem-se, também, a **Compensação Minerária**. O art. 75 da Lei Florestal Mineira (Lei n.º 20.922/2013) assim dispõe:

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

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

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

No caso em apreço verifica-se que o empreendimento minerário promoverá a supressão de vegetação nativa, motivo pelo qual deverá incidir, também, a Compensação Minerária.

A competência para análise da compensação por supressão de vegetação nativa por empreendimentos minerários é do Instituto Estadual de Florestas (IEF) nos termos do art. 63 Decreto Estadual nº47.749/2019, dentre as modalidades definidas pelo mesmo decreto.



Registra-se que conforme art. 42, §2º do Decreto Estadual nº47.749/2019 *a formalização da proposta de compensação prevista no art. 75 da Lei nº 20.922, de 2013, poderá ser incluída como condicionante do processo de licenciamento.*

Por fim, no que se refere a **Compensação Ambiental do SNUC**<sup>8</sup>, a Lei Federal n.º 9.985/2000 que regulamenta o art. 225, § 1º, incisos I, II, III e VII da Constituição Federal de 1988 e institui o Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza, determina, dentre outros, em seu art. 36, que *nos casos de licenciamento ambiental de empreendimentos de significativo impacto ambiental, assim considerado pelo órgão ambiental competente, com fundamento em estudo de impacto ambiental e respectivo relatório - EIA/RIMA, o empreendedor é obrigado a apoiar a implantação e manutenção de unidade de conservação do Grupo de Proteção Integral.* Assim, estará o empreendedor sujeito ao recolhimento da referido Compensação Ambiental do SNUC.

Em síntese, incidirão as compensações por: Intervenção em APP; Supressão de Vegetação Nativa no Bioma Mata Atlântica; Compensação Minerária e Compensação Ambiental pelo SNUC.

No que se refere ao material lenhoso, salienta-se que nos termos da antiga Resolução Conjunta SEMAD/IEF n.º 1905/2013 deverá ser dado aproveitamento socioeconômico a todo produto ou subproduto florestal cortado, colhido ou extraído. Registra-se, ainda, que o transporte de produtos e subprodutos da flora nativa e exótica provenientes da exploração autorizada deve estar acobertado pelos documentos de controle ambiental, conforme previsto em norma. Tem-se, ainda, que sobre todo produto e subproduto florestal a ser extraído incide a Taxa Florestal, tendo por base de cálculo a quantidade liberada, nos termos da lei.

Informa o empreendedor no requerimento apresentado que o produto ou subproduto florestal oriundo da intervenção será doado. Sobre a referida intervenção incide a Reposição Florestal, conforme disciplina o art. 113 do Decreto Estadual n.º47.749/2019, devendo o requerente optar pelos mecanismos de reposição florestal a que se refere o art. 114 do mesmo decreto.

Registra-se que havendo opção do empreendedor pelo recolhimento à Conta de Arrecadação de Reposição Florestal esta deverá ser juntada aos autos do processo antes da emissão do ato autorizativo que deferir a intervenção ambiental, conforme preceitua o art. 119, §2º do Decreto Estadual n.º47.749/2019.

Considera-se, por fim, que o Processo Eletrônico de Intervenção Ambiental (PA SEI nº1370.01.0015317/2021-28 / PA SEI nº1370.01.0004358/2021-71) **encontra-se devidamente formalizado instruído com os documentos jurídicos necessários à avaliação da pretensão formulada pelo empreendedor**, nos termos do art. 9º da Resolução conjunta SEMAD/IEF nº1905/2013<sup>9</sup> (vigente quando da formalização do PA de Intervenção Ambiental em 19/03/2021, id. 27031411). Salienta-se que a nova Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102/2021, publicada na IOF/MG em 04/11/2021, ao dispor sobre os processos de autorização para intervenção ambiental no

<sup>8</sup> Sistema Nacional de Unidades de Conservação.

<sup>9</sup> Em consonância com orientação contida em <http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/-autorizacao-para-intervencao-ambiental-vinculada-a-processo-de-licenciamento-ambiental>





âmbito do Estado de Minas Gerais revogou a Resolução Conjunta Semad/IEF nº1.905/2013; entretanto, conforme art. 38 da Resolução Conjunta SEMAD/IEF Nº 3.102/2021, a nova norma se aplica somente aos processos formalizados a partir da sua vigência, ressalvadas as regras previstas no Capítulo III (prorrogação das autorizações para intervenção ambiental vinculadas a processos de licenciamento ambiental). Conforme art. 40 da mesma resolução, a vigência da mesma fora trinta dias após a data de sua publicação em 04/11/2021.

Registra-se, por oportuno, que, caso verificada a apresentação de informações inverídicas, falsas ou omissões relacionadas ao Processo Administrativo pelo empreendedor/consultor, serão aplicadas as sanções cabíveis ou até a suspensão da licença eventualmente deferida pela autoridade decisória.

A análise dos estudos ambientais não exime o empreendedor e os profissionais que os elaboraram de suas responsabilidades técnica e jurídica pelas informações apresentadas, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas (art. 11 da Resolução CONAMA nº237/1997).

Por fim, o empreendimento enquadrou-se eletronicamente pelo Sistema de Requerimento de Licenciamento Ambiental em Classe 2, Porte P, Fator Locacional “2”, conforme critérios definidos pela DN n.217/2017 (Potencial Poluidor Geral: “M”; Porte: “P” – Lavra a céu aberto - Minério de ferro, 300.000ton/ano – DN COPAM n.º 217/2017, Cód. A-02-03-8); as atividades listadas nos Cód. A-05-01-0 e A-05-05-3 e os parâmetros informados pelos empreendedor também enquadram-se em Potencial Poluidor Geral: “M” e Porte: “P”. A competência em apreciar o presente pedido é da Semad por meio da Superintendência Regional de Meio Ambiente – Supram Leste Mineiro, conforme art. 3º, inciso II, do Decreto Estadual nº47.383/2018. Assim, sugere-se a remessa dos autos à Superintendente Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, autoridade competente para aquilatar e julgar a pretensão de licenciamento ambiental materializada no caso em tela.

Diante do exposto, encerra-se o controle processual, cujo capítulo possui natureza meramente opinativa, sob o prisma estritamente jurídico (não adentrando as questões de cunho técnico), e devidamente embasado nos documentos apresentados pelo empreendedor nos autos do Processo Administrativo e na legislação ambiental/processual disponível e aplicável ao caso concreto no momento da elaboração do Parecer Único. Nesse sentido: Parecer AGE/MG nº 16.056, de 21 de novembro de 2018.

## 10 Conclusão

A equipe interdisciplinar da Supram – LM sugere o Deferimento da Licença Ambiental Concomitante – LAC1 (LP+LI+LO) para o empreendimento BASSARI MINERAÇÃO LTDA., para as atividades A-02-03-8 – Lavra a céu aberto – minério de ferro; A-05-01-0 Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a seco e A-05-05-3 Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários, no município de Barão de Cocais - MG, pelo prazo de 10 anos, sendo que, destes, 06 anos serão para a vigência da LP+LI, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



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

Cabe esclarecer que a Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro, não possui responsabilidade técnica e jurídica sobre os estudos ambientais 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.*

## 11 Anexos

**Anexo I.** Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 (LP+LI+LO) da BASSARI MINERAÇÃO LTDA.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 (LP+LI+LO) da BASSARI MINERAÇÃO LTDA.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da BASSARI MINERAÇÃO LTDA.

**Anexo IV.** Vértices das áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico

## 12 Quadro-resumo das Intervenções Ambientais

### Informações Gerais

MUNICÍPIO	Barão de Cocais
IMÓVEL	Fazenda Bela Vista (M-12.167 e 168)
RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO	Bassari Mineração Ltda.
CPF/CNPJ	31.732.059/0001-06
MODALIDADE PRINCIPAL	Supressão de cobertura vegetal nativa; Intervenção em APP com supressão de cobertura vegetal nativa; Intervenção em APP sem supressão de cobertura vegetal nativa.
PROTOCOLO	Processo SEI nº 1370.01.0004358/2021-71
BIOMA	Mata Atlântica
ÁREA TOTAL AUTORIZADA	15,5343ha (15,27+0,077+0,1870)
LONGITUDE, LATITUDE E FUSO	Coordenadas Geográficas LAT. 19° 55' 8,89" S e LONG. 43° 28' 11,84" O
DATA DE ENTRADA (FORMALIZAÇÃO)	27/01/2021
DECISÃO	Sugestão pelo deferimento

### Informações detalhadas



<b>MODALIDADE DE INTERVENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• “Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo”.</li><li>• “Intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP”.</li></ul>
<b>ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA</b>	15,34ha (15,27+0,07729)
<b>BIOMA</b>	Mata Atlântica
<b>FITOFISIONOMIA</b>	Floresta Estacional Semidecidual
<b>RENDIMENTO LENHOSO TOTAL (m³)</b>	1.334,27m³
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>	LAT. 19º 55' 8,89" S e LONG. 43º 28' 11,84" O
<b>VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Conforme validade da licença

<b>MODALIDADE DE INTERVENÇÃO</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• “Intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP”.</li></ul>
<b>ÁREA OU QUANTIDADE AUTORIZADA</b>	0,187064ha
<b>BIOMA</b>	Mata Atlântica
<b>FITOFISIONOMIA</b>	Não se aplica (área de pastagem)
<b>RENDIMENTO LENHOSO TOTAL (m³)</b>	Não se aplica.
<b>COORDENADAS GEOGRÁFICAS</b>	LAT. 19º 55' 6,65" S e LONG. 43º 28' 14,09" O
<b>VALIDADE/PRAZO DE EXECUÇÃO</b>	Conforme validade da licença



**ANEXO I - Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante – LAC 1 (LP+LI+LO) da BASSARI MINERAÇÃO LTDA.**

**Empreendedor: BASSARI MINERAÇÃO LTDA.**

**Empreendimento: BASSARI MINERAÇÃO LTDA.**

**CNPJ:** 31.732.059/0001-06

**Atividades:** Lavra a céu aberto - Minério de ferro; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco; Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários.

**Códigos DN Nº. 217/2017:** A-02-03-8; A-05-01-0; A-05-05-3

**Município:** Barão de Cocais

**Responsável pelos Estudos:** Fabiana Amaral Décimo

**Referência:** LAC 1 (LP+LI+LO)

**Processo:** 1372/2021

**Validade:** 10 (dez) anos

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II.	Durante a vigência da licença.
02	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios de comprovação das ações de manutenção e limpeza dos Sistemas de Tratamento de Efluentes Sanitários (fossa séptica+filtro) e das Caixas Separadoras de Água e Óleo – SAO, a fim de manter a eficiência do tratamento dos sistemas.	Durante a vigência da licença.
03	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios das ações de implantação e comprovação da execução dos programas previsto no PCA, a saber: <ul style="list-style-type: none"><li>• Programa De Recomendações Ambientais Ao Empreendedor;</li><li>• Programa De Processos Erosivos;</li><li>• Programa De Comunicação Social;</li><li>• Programa De Segurança E Alerta;</li><li>• Programa De Recuperação De Áreas Degradadas – PRAD;</li><li>• Programa De Resgate De Flora;</li><li>• Programa De Supressão Da Cobertura Vegetal;</li><li>• Programa De Gerenciamento De Resíduos Sólidos;</li><li>• Programa De Gerenciamento De Riscos;</li><li>• Plano De Controle Médico E Saúde.</li></ul>	Durante a vigência da licença.
04	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios de comprovação de execução do “Projeto Técnico de Cortinamento Vegetal”, demonstrando sua manutenção e desenvolvimento.	Durante a vigência da licença.
05	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios de comprovação de execução do “Programa de Processos Erosivos” conforme apresentado.	Durante a vigência da licença.
06	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios de comprovação de execução do “Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD” conforme apresentado.	Durante a vigência da licença.



07	Executar o Programa de Educação Ambiental conforme DN COPAM nº214/2017. O empreendedor deverá apresentar a SUPRAM LM os seguintes documentos: I - <u>Formulário de Acompanhamento Semestral</u> , apresentando as ações previstas e realizadas; II - <u>Relatório de Acompanhamento Anual</u> , detalhando e comprovando a execução das ações realizadas.	Durante a vigência da licença. Conforme prazos estabelecidos na DN COPAM nº214(alterada pela DN238/2020).
08	Apresentar a proposta de repactuação do PEA prevista no §6º da DN 214/2017	Até cento e oitenta dias (180) antes do término do período vigente do cronograma do PEA apresentado.
09	Apresentar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, relatórios de comprovação de execução das ações previstas no "Programa de Conservação de Espécies da Flora Ameaçadas".	Durante as atividades de supressão da vegetação na área da lavra.
10	Formalizar processo de compensação florestal a que se refere o art. 75 (compensação minerária) da Lei Estadual nº 20.922/2013 perante a Unidade Regional de Florestas e Biodiversidade do Instituto Estadual de Florestas (URFBio/IEF) de abrangência do município de intervenção, nos moldes da Portaria IEF n. 27/2017.	90 (noventa) dias
11	<u>Executar</u> o Programa de Monitoramento da Fauna e <u>apresentar</u> relatório técnico/fotográfico <u>anualmente</u> , todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, para a SUPRAM-LM, contendo análise/tratamento dos dados e informações relativas as ações de monitoramento da fauna, quais sejam: composição/lista de espécies, riqueza, diversidade, equitabilidade, abundância, <i>status</i> e sucessões de espécies. Analisar a similaridade e estrutura das comunidades entre as Área de Influência Direta, Área de Influência Indireta e Área Controle do empreendimento, apresentando análise crítica e comparativa dos resultados obtidos entre as áreas. Observar o definido pela Instrução Normativa IBAMA nº. 146/2007 e termos de referência disponíveis em <a href="http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/manejo-da-fauna">http://www.meioambiente.mg.gov.br/regularizacao-ambiental/manejo-da-fauna</a> .	Durante a vigência da licença.
12	Formalizar processo de compensação ambiental a que se refere a Lei Federal n. 9.985/2000, junto ao órgão ambiental competente.	60 (sessenta) dias.
13	Enviar relatório técnico fotográfico, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, demonstrando a execução do PTRF e PRADA proposto.	Durante 5 (anos) a partir da emissão da licença
14	Fornecer arquivos digitais contendo os shapes com a identificação e as projeções horizontais das cavidades naturais subterrâneas identificadas nos estudos espeleológicos, inclusive as cavidades testemunho, e as poligonais das respectivas áreas de influência, descrevendo também os atributos de cada cavidade e área de influência, conforme Anexo V - Tabela de Atributos para Apresentação de Dados Geoespaciais da Instrução de Serviço SISEMA nº 08/2017 - Revisão 1.	30 (trinta) dias após a concessão da licença
15	Comprovar o cadastro, no banco de dados CANIE, de todas as cavidades naturais subterrâneas contempladas nos estudos do empreendimento e inclusive de todas as cavidades testemunho.	120 (cento e vinte) dias após a concessão da licença
16	Não realizar nenhum tipo de instalação e operação no interior das áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico propostas neste parecer. <i>Obs.: Qualquer intervenção deverá ser precedida de autorização desta superintendência.</i>	Durante a vigência da licença



17	Realizar a delimitação física das áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico propostas neste parecer único. <i>Observação: a delimitação poderá ser realizada por meio de cercamentos, instalação de totens e dentro do limite da propriedade do empreendedor.</i>	80 (oitenta) dias após a concessão da licença
18	Executar o monitoramento espeleológico previsto nos documentos apresentados junto ao SLA nº1372/2021. <i>Obs.: conforme exposto neste parecer, as primeiras campanhas dos monitoramentos do meio físico deverão iniciar antes das obras de instalação. Qualquer alteração na metodologia deverá ser precedida de aprovação desta superintendência.</i>	Durante a vigência da licença
19	Apresentar a esta superintendência a manifestação do IPHAN quanto a presença ou ausência do atributo “destacada relevância histórica-cultural ou religiosa”	Até 10 (dez) dias após manifestação do órgão interveniente
20	Considerando a formalização do Estudo Prévio de Impacto ao Patrimônio Ambiental - EPIC e do Relatório de Impacto ao Patrimônio Cultural – RIPC junto ao Instituto Estadual do Patrimônio Histórico de Minas Gerais – IEPHA, apresentar manifestação conclusiva emitida pelo referido órgão estadual quanto as intervenções objeto do licenciamento ambiental em bens culturais materiais, imateriais e edificados.	Até 10 (dez) dias após manifestação do órgão interveniente
21	Iniciar a execução do plano de recuperação da CAV 23, previsto no documento de resposta às Informações Complementares. <i>Obs.: Deverá ser apresentado o detalhamento da Etapa 3 com os parâmetros bióticos e abióticos a serem avaliados para atestar a eficácia das ações de desassoreamento da entrada da caverna CAV 23.</i>	Conforme cronograma apresentado no Plano aprovado pela Supram LM.
22	Executar o monitoramento bioespeleológico segundo as diretrizes expostas no presente parecer. Em relação ao monitoramento da quirópteroфаuna: Uma primeira campanha de monitoramento deverá ser executada antes do início das atividades, e a cada nova intervenção, uma campanha deverá ser feita para avaliar a quirópteroфаuna nas cavidades. Qualquer alteração na metodologia deverá ser precedida de aprovação desta superintendência.	Durante a vigência da licença
23	Promover, sempre que necessário, a renovação do documento autorizativo de uso água, enviando a Supram Leste Mineiro, <b>até 30 (trinta) dias após cada revalidação do certificado</b> , cópia do documento.	Durante a vigência da licença
24	Nos termos da IS SISEMA n.º 05/2019, apresentar protocolo do plano de monitoramento da qualidade do ar (PMQAR) junto à FEAM/GESAR (Até 90 dias do início da operação para empreendimentos de pequeno porte)	Até 30 dias após protocolo junto à FEAM/GESAR
25	Realizar monitoramento de qualidade do ar, se necessário, conforme estipulado pela FEAM/GESAR na conclusão da análise do PMQAR previsto na IS SISEMA n.º 05/2019.	Conforme estabelecido pela FEAM/GESAR
26	Apresentar relatório semestral detalhado, comprovando a destinação adequada dos produtos e subprodutos oriundos da supressão da vegetação, inclusive juntando as cabíveis guias emitidas para o transporte e armazenamento do material.	Durante a vigência da licença

\*A contagem do prazo para cumprimento das condicionantes se iniciará a partir da data de publicação da licença ambiental.

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

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

A prorrogação do prazo para o cumprimento da condicionante e a alteração de seu conteúdo serão decididas pela unidade responsável pela análise do licenciamento ambiental, desde que tal alteração não modifique o seu objeto, sendo a exclusão de condicionante decidida pelo órgão ou autoridade responsável pela concessão da licença, nos termos do disposto nos arts. 3º, 4º e 5º do Decreto Estadual nº. 47.383/2018.





**ANEXO II - Programa de Automonitoramento da Licença Ambiental Concomitante – LAC 1  
(LP+LI+LO) da BASSARI MINERAÇÃO LTDA.**

**1. Águas Superficiais**

Ponto de Monitoramento	Coordenadas	Parâmetros	Frequência
Ponto 1 - Montante	LAT. 19°54'57,81"S LONG. 43°28'30,19"W	<b>Parâmetros físicos:</b> turbidez, sólidos dissolvidos totais, sólidos suspensos totais, sólidos sedimentáveis, sólidos totais e cor verdadeira; <b>Parâmetros químicos:</b> pH, condutividade elétrica, ferro solúvel, ferro total, manganês solúvel, manganês total, fósforo total, oxigênio dissolvido, DBO, óleos e graxas, ABS, índice de fenóis e; <b>Microbiológicos:</b> coliformes totais, coliformes termotolerantes e Escherichia coli	Semestral
Ponto 2 - Montante	LAT. 19°54'56,89"S LONG. 43°28'11,67"W		
Ponto 1 - Jusante	LAT. 19°55'19,49"S LONG. 43°28' 6,88" W		
Ponto 2 - Jusante	LAT. 19°55'17,60"S LONG. 43°27' 53,39"W		

**Relatórios:** Enviar anualmente a SUPRAM-LM, todo mês de dezembro do ano subsequente à concessão da licença, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações. Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento. *Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.*

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

**2. Ruídos**

Ponto	Parâmetros	Frequência de análise
04 pontos no entorno do empreendimento	dB	Semestral

**Relatórios:** Enviar à Supram-LM anualmente, no mês de dezembro, nos anos subsequentes à concessão da licença, relatório contendo os resultados das medições efetuadas; neste deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens. As amostragens deverão atender às legislações vigentes. O relatório deverá ser de laboratórios em conformidade com a DN COPAM n.º 216/2017 e suas atualizações e deve conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises, acompanhado da respectiva anotação de responsabilidade técnica – ART. As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990 e suas alterações. ,

**3. Resíduos Sólidos e Rejeitos**

**3.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG**

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa COPAM nº 232/2019.



**Prazo:** Conforme dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

### 3.2 Resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

**Prazo:** Conforme dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

RESÍDUO				TRANSPORTADOR		DESTINAÇÃO FINAL			QUANTITATIVO TOTAL DO SEMESTRE (tonelada/semestre)			OBS.
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável		Quantidade Destinada	Quantidade Gerada	Quantidade Armazenada	
							Razão social	Endereço completo				

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

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

### IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da SUPRAM-LM, face ao desempenho apresentado.

A comprovação do atendimento aos itens deste programa deverá estar acompanhada da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), emitida pelo(s) responsável(eis) técnico(s), devidamente habilitado(s);

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



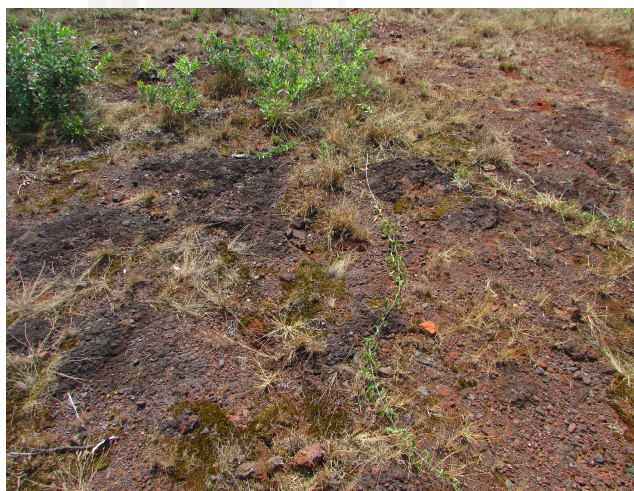
### ANEXO III - Relatório Fotográfico da BASSARI MINERAÇÃO LTDA.



**Foto 01:** Vista parcial da área do empreendimento onde será instalada a UTM e estruturas de apoio.



**Foto 02:** Imagem de satélite com a delimitação das áreas de extração/cavas.



**Foto 03:** Canga Ferruginosa (minério de ferro) que será extraída.



**Foto 04:** Caverna existente próximo ao empreendimento.





**Foto 05:** Vegetação (Campo Rupestre) existente no entorno da área da Lavra



**Foto 06:** Vegetação (Mata Atlântica) existente no entorno do empreendimento.



**Foto 07:** Ferrovia existente limítrofe a ADA do empreendimento.



**Foto 08:** Vegetação nativa (Mata Atlântica) que terá parte suprimida para extração do minério.



#### Anexo IV – Vértices das áreas de influência sobre o patrimônio espeleológico

Área de influência: CAV 23, CAV320, CAV 386, CAV 316, CAV 317, CAV 400, CAV 314, CAV 25, CAV 24, CAV 385		
Vértices	SIRGAS 2000	
	UTM E	UTM N
1	660131	7796627
2	660099	7796630
3	660067	7796634
4	660053	7796640
5	660032	7796657
6	660018	7796690
7	660023	7796728
8	660049	7796751
9	660085	7796752
10	660119	7796739
11	660157	7796734
12	660193	7796721
13	660217	7796720
14	660241	7796722
15	660262	7796717
16	660290	7796697
17	660297	7796665
18	660290	7796643
19	660275	7796608
20	660253	7796589
21	660224	7796590
22	660188	7796608
23	660173	7796616
24	660159	7796619
25	660146	7796625
26	660131	7796627



Área de influência: CAV 26		
Vértices	SIRGAS 2000	
	UTM E	UTM N
1	660327	7796599
2	660343	7796602
3	660371	7796594
4	660379	7796584
5	660385	7796547
6	660385	7796523
7	660366	7796506
8	660338	7796501
9	660322	7796504
10	660307	7796515
11	660296	7796537
12	660292	7796563
13	660306	7796588
14	660327	7796599

Área de influência: CAV 337		
Vértices	SIRGAS 2000	
	UTM E	UTM N
1	659536	7796864
2	659551	7796873
3	659614	7796899
4	659671	7796919
5	659716	7796903
6	659725	7796871
7	659723	7796845
8	659699	7796814
9	659671	7796812
10	659605	7796825
11	659553	7796844
12	659542	7796850
13	659536	7796864





Área de influência: CAV 379, RF073A, RF073B, CAV 21, CAV 20, CAV 22		
Vértices	SIRGAS 2000	
	UTM E	UTM N
1	659735	7796619
2	659751	7796660
3	659777	7796717
4	659806	7796739
5	659831	7796766
6	659859	7796796
7	659886	7796807
8	659906	7796809
9	659930	7796794
10	659947	7796770
11	659951	7796745
12	659947	7796718
13	659947	7796690
14	659945	7796672
15	659939	7796640
16	659921	7796613
17	659892	7796600
18	659857	7796602
19	659831	7796608
20	659812	7796608
21	659794	7796614
22	659782	7796614
23	659735	7796619