



**PARECER ÚNICO nº 139/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2021**

<b>INDEXADO AO PROCESSO:</b> Licenciamento Ambiental	<b>PA SLA:</b> 26594/2018/001/2019	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo DEFERIMENTO
<b>MODALIDADE:</b> LAC2 <b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LP+LI		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 06anos
<b>PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:</b>	<b>Nº do documento</b>	<b>SITUAÇÃO:</b>
Outorga de Captação de Água Subterrânea por Meio de Poço Tubular Já Existente	39632/2019	Sugestão pelo DEFERIMENTO
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36849/2021	Sugestão pelo DEFERIMENTO
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36848/2021	Sugestão pelo DEFERIMENTO
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36847/2021	Sugestão pelo DEFERIMENTO
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36846/2021	Sugestão pelo DEFERIMENTO
Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	PA SEI370.01.0039411/2021-69	Sugestão pelo DEFERIMENTO

EMPREENDEDOR:	Mineração Barra Rica Ltda.			CNPJ:	22.211.542/0001-46		
EMPREENDIMENTO:	Mineração Barra Rica Ltda.			CNPJ:	22.211.542/0001-46		
MUNICÍPIO:	Olhos D'água			ZONA:	Zona Rural		
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM): WGS 84		LAT/Y	17°33' 3,55"S		LONG/X	43°30' 30,25"O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:							
<input type="checkbox"/>	INTEGRAL	<input type="checkbox"/>	ZONA DE AMORTECIMENTO		<input checked="" type="checkbox"/>	USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:		Rio Jequitinhonha		BACIA ESTADUAL:		Afluentes do Rio Jequitinhonha	
UPGRH:		JQ1 Alto rio Jequitinhonha		SUB-BACIA: Afluentes do Rio Jequitinhonha			

<b>CÓDIGO:</b>	<b>ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):</b>	<b>CLASSE</b>
A-03-01-8	Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil	4
A-02-10-0	Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho	3
A-05-02-0	Unidade de tratamento de minerais - UTM, com tratamento a úmido	4
A-05-06-2	Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração	2
F-06-01-7	Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação	2
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b>		<b>REGISTRO:</b>
Eng <sup>a</sup> de Minas Camila Santos Cordeiro		CREA/MG 180.154/D
<b>RELATÓRIO DE VISTORIA:</b> 12/2020		<b>DATA:</b> 18/12/2020

<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR</b>	<b>MATRÍCULA</b>	<b>ASSINATURA</b>
Gilmar Figueiredo Guedes Junior – Gestor Ambiental	1.366.234-1	Assinatura Eletrônica SEI
Ozanan de Almeida Dias – Gestor Ambiental	1.216.833-2	Assinatura Eletrônica SEI
Warlei Souza Campos – Gestor Ambiental	1.401.724-8	Assinatura Eletrônica SEI



Cintia Sorandra Oliveira Mendes – Gestora Ambiental	1.224.757-3	Assinatura Eletrônica SEI
Rafaela Câmara Cordeiro – Gestora Ambiental de Formação Jurídica	1.364.307-7	Assinatura Eletrônica SEI
De acordo: Gislando Vinicius Rocha de Souza – Diretor Regional de Regularização Ambiental DRRA	1.182.856-3	Assinatura Eletrônica SEI
De acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão – Diretor de Controle Processual	449.172-6	Assinatura Eletrônica SEI

## 1. Resumo.

O empreendimento Mineração Barra Rica Ltda. pretende exercer a atividade de extração mineral na zona rural do município de Olhos D'água/MG. Para tanto, formalizou o requerimento de licença ambiental na modalidade LAC 2 e fase de licenciamento de análise da Licença Prévia e Licença de Instalação concomitante (LP+LI).

A atividade principal A-03-01-8 possui porte G e potencial poluidor/degradador M, o que confere ao empreendimento a Classe 4. O empreendedor possui requerimento de lavra junto a Agência Nacional de Mineral – ANM para a substância mineral diamante, ouro, areia e cascalho, correspondente a uma área concedida de 221,41 ha, conforme processo 832.109/2005.

Foi realizada na data de 01/12/2020 a fiscalização no empreendimento, originando o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 12/2020 de 18/12/2021. Posteriormente solicitou-se em 14/04/2021 informações complementares através do Ofício SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 41/2021. O referido ofício foi respondido de forma satisfatória e tempestiva em 05/08/2021. Os estudos RCA, PCA e demais documentos apresentados no ato da formalização, complementados com as respostas às informações complementares, foram considerados satisfatórios, de forma a permitir a elaboração do parecer único.

A equipe interdisciplinar da SUPRAM NM sugere o deferimento da Licença Ambiental ao empreendimento Mineração Barra Rica Ltda. As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnicas do Copam.

## 2. Introdução

O empreendedor/empreendimento Mineração Barra Rica Ltda. pretende exercer a atividade de extração mineral na zona rural do município de Olhos D'água/MG. Para tanto, formalizou em 19/06/2019 o requerimento de licença ambiental na modalidade LAC 2 e fase de licenciamento de análise da Licença Prévia e Licença de Instalação concomitante (LP+LI).

As atividades segundo a DN COPAM 217/2017 dizem respeito a A-03-01-8 Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil com produção bruta de 99.600,00 m³/ano; A-02-10-0 Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho com produção bruta de 99.600,00 m³/ano; A-05-02-0 Unidade de tratamento de minerais - UTM, com tratamento a úmido com capacidade instalada de 150.000,00 ton/ano; A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração com volume de cava de 200.000,00 m³; e F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação com capacidade de armazenamento de 15 m³;



A atividade principal A-03-01-8 possui porte G e potencial poluidor/degradador M, o que confere ao empreendimento a Classe 4.

Com relação aos critérios locacionais de enquadramento da DN COPAM 217/2017, verificou-se no IDE (Infraestrutura de Dados Espaciais) do SISEMA (Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos) os critérios locacionais: Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas (peso 2); Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas (peso 1); Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas (peso 1). Dessa forma, ao conjugar a classe e o critério locacional incidente, a modalidade do licenciamento ambiental do empreendimento resultou em LAC2, com análise técnica concomitante das Licenças Prévia e de Instalação.

O empreendedor possui requerimento de lavra junto a Agência Nacional de Mineral – ANM para a substância mineral diamante, ouro, areia e cascalho, correspondente a uma área concedida de 221,41 ha, conforme processo 832.109/2005.

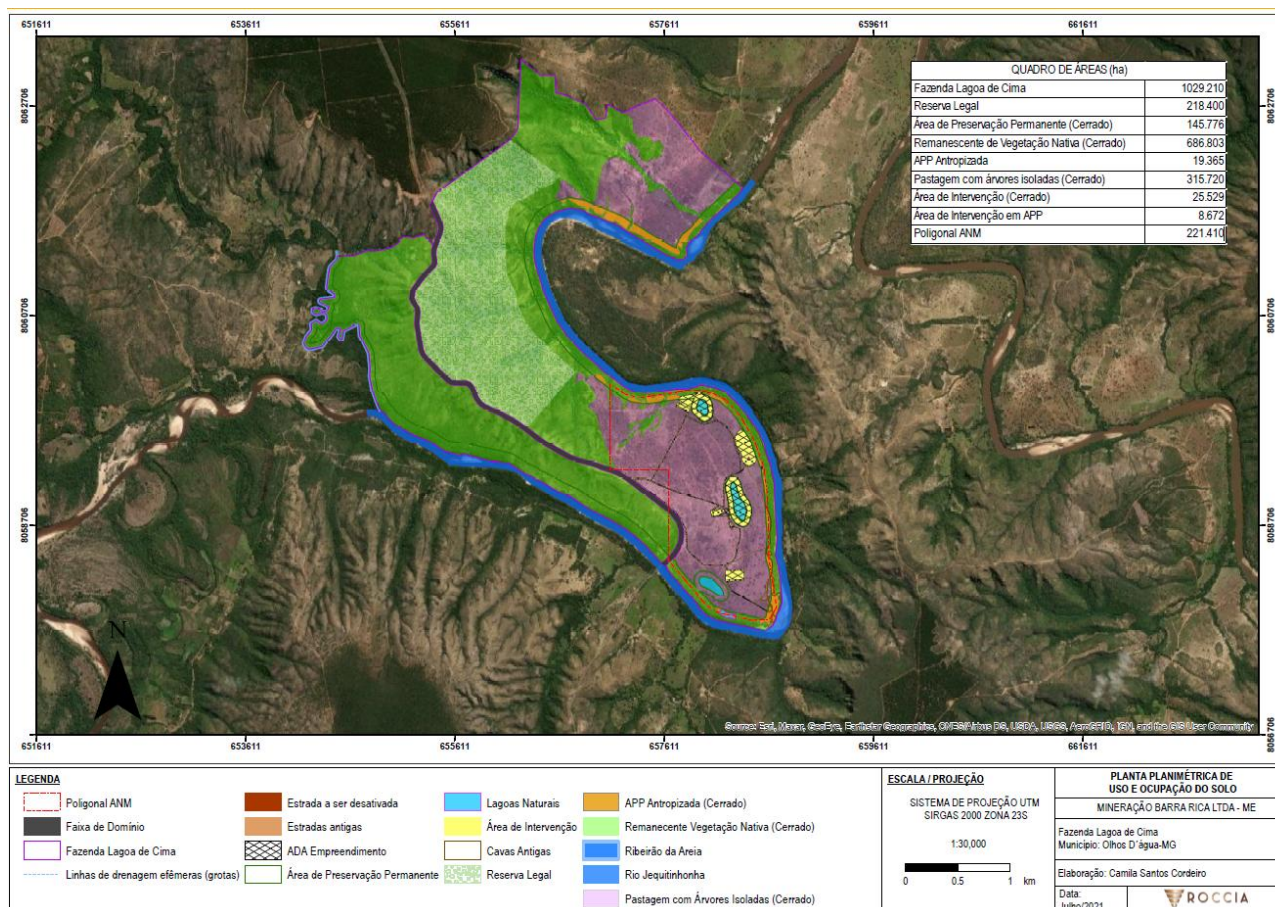
Após análise prévia dos documentos e estudos integrantes do processo, realizou-se na data de 01/12/2020 a fiscalização na área pleiteada para instalação e operação do empreendimento, originando o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 12/2020 de 18/12/2021. Posterior a essa fiscalização e análise do processo, solicitou-se em 14/04/2021 informações complementares através do Ofício SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 41/2021, com prazo inicial de 60 dias, prorrogados por mais 60 dias. O referido ofício foi respondido de forma satisfatória e tempestiva em 05/08/2021.

Constam no processo administrativo, os seguintes documentos: Declaração da prefeitura municipal informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município; Declaração do empreendedor que o empreendimento não representa impacto social em terra indígena, em terra quilombola, e não existe 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; Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA e demais documentos e estudos ambientais necessários a conclusão do PA.

Os estudos RCA, PCA e demais documentos apresentados no ato da formalização, complementados com as respostas às informações complementares, foram considerados satisfatórios, de forma a permitir a elaboração do parecer único.

### **3. Caracterização do empreendimento.**

A área do empreendimento está localizada no Estado de Minas Gerais, região sudeste do Brasil. A propriedade situa-se no local denominado Fazenda Lagoa de Cima, zona rural do município de Olhos D'água, distante aproximadamente 399 km a norte da cidade de Belo Horizonte/MG. A área objeto do licenciamento, no entanto, se trata da área englobada na poligonal ANM 832.109/2005, de titularidade da requerente. O Requerente possui contrato de arrendamento de toda a área englobada na poligonal, para desenvolver as atividades do empreendimento.



**Figura 01** - Mapa de localização do empreendimento e perímetro da propriedade onde está localizado o empreendimento. **Fonte:** ROCCIA / Planta Planimétrica de Uso e Ocupação do Solo, 2021.

Em relação ao uso e ocupação do solo, da Fazenda Lagoa de Cima apresenta as seguintes distribuições:

QUADRO DE ÁREAS (ha)	
Fazenda Lagoa de Cima	1029.210
Reserva Legal	218.400
Área de Preservação Permanente (Cerrado)	145.776
Remanescente de Vegetação Nativa (Cerrado)	686.803
APP Antropizada	19.365
Pastagem com árvores isoladas (Cerrado)	315.720
Área de Intervenção (Cerrado)	25.529
Área de Intervenção em APP	8.672
Poligonal ANM	221.410

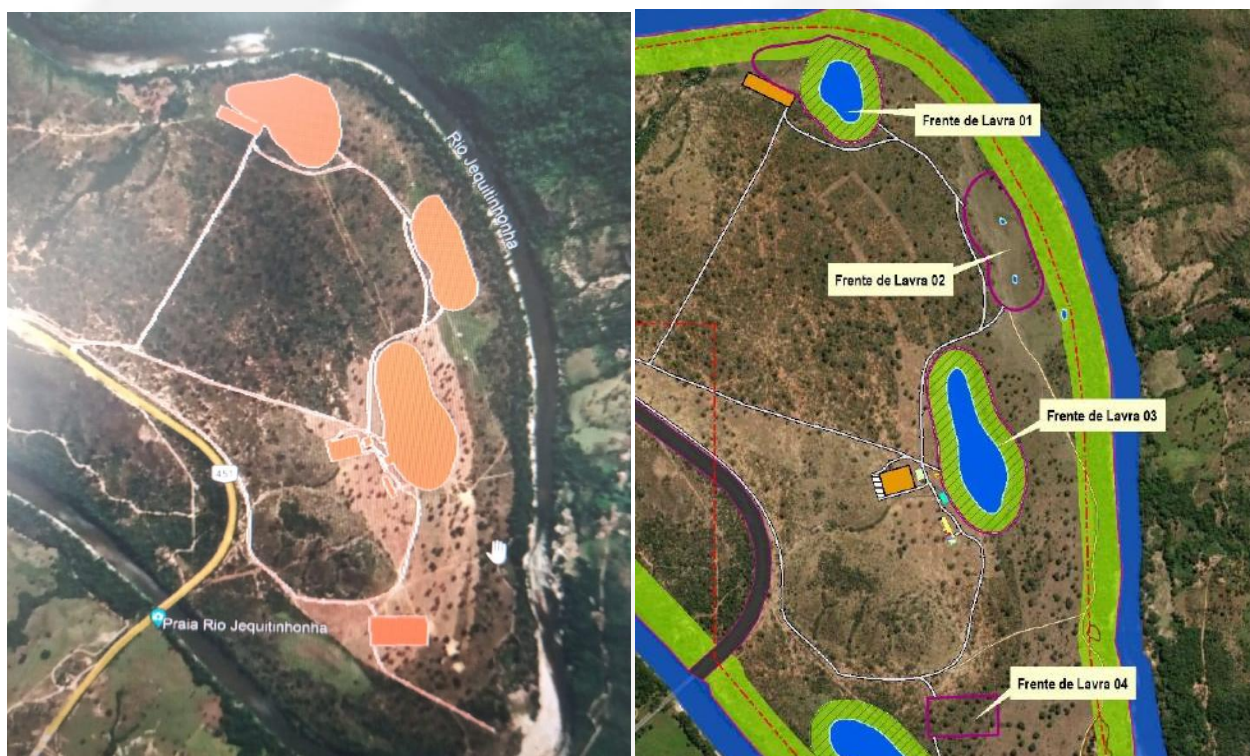
**Figura 02** - Relação das áreas de uso e ocupação do solo. **Fonte:** ROCCIA / Planta Planimétrica de Uso e Ocupação do Solo, 2021.





O processo ANM nº 832.109/2005, está delimitado por uma poligonal irregular de 29 vértices, com seu ponto central de amarração nas coordenadas latitude  $-17^{\circ}32'25''438$  e Longitude  $43^{\circ}31'11''989$ , com uma área total de 221,41 ha, correspondente a área definida na aprovação do Relatório final de pesquisa, para as substâncias: diamante, ouro, areia e cascalho. A fase atual em que se encontra o processo minerário é a de Requerimento de Lavra.

Salienta-se que apesar do empreendedor ter definido no RCA os 221,41 ha como Área Diretamente Afetada (ADA), as áreas que realmente sofrerão intervenções, onde serão instaladas as estruturas e os espaços utilizados para operação, ocupam uma pequena área em relação aos 221,41 ha. Somente no processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA) que foram definidos corretamente a ADA (Figura 3), que no caso possui 25,61 ha e compreendem as poligonais das áreas de lavras, áreas onde serão instaladas as infraestruturas e as estradas internas do empreendimento. Ressalta-se que as intervenções para atividade de mineração e outras atividades associadas estarão autorizadas somente nesses 25,61 ha, que corresponde a ADA do empreendimento a qual foi autorizada pela AIA.



**Figura 03-** ADA do empreendimento extraído arquivos do processo AIA. **Fonte:** DATA FAUNA, ROCCIA, 2021.

Quanto à infraestrutura do empreendimento (Figura 4), foram apresentados todos os projetos arquitetônicos e alguns descritivos com detalhamento das medidas de controle ambientais quando cabíveis. Essas infraestruturas foram locadas dentro da ADA (Figura 5). Ainda cabe ressaltar que no empreendimento haverá um ponto de abastecimento de combustível com capacidade de 15



m³, atividade essa, não passível de licenciamento ambiental, conforme DN COPAM nº 108/2007. Contudo, todas as medidas de controle ambiental foram apresentadas em projeto e essas foram consideradas satisfatórias.

ITEM	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
1	Área de beneficiamento	1
2	Unidade de Abastecimento	1
3	Viveiro de Mudas	1
4	Área de Dormitório + Sanitários	1
5	Galpão de Máquinas (Lavagem e Reparos)	1
6	Sede Administrativa	1
7	Almoxarifado	1
8	Conjunto Fossa-Filtro-Sumidouro	1
9	Caixa Separadora de Água e Óleo	2
10	Guarita	1
11	Baias de Resíduos	6

**Figura 04** - Infraestruturas do empreendimento. **Fonte:**ROCCIA / Informação Complementar, 2021.

A produção será de até 99.600 m³/ano, condicionado em função das características da jazida, dos métodos de lavra e beneficiamento adotados e de estudos mercadológicos. Para tanto, o empreendimento contará com 23 colaboradores diretos. O trabalho ocorrerá em dois, de 07 as 13 hs e de 13 as 19hs. As jornadas de trabalho serão no regime 5x2, onde a cada 5 dias trabalhados, folga-se 2 dias.



**Figura 05-**Infraestruturas do empreendimento. **Fonte:**ROCCIA / Informação Complementar, 2021.

### Método de Lavra

Considerando que as porções lavráveis são rasas e extensas, compreendendo reservas minerais em planícies aluvionares, será utilizado o método de lavra a céu aberto em cavas sucessivas, conduzidas em faixas ou tiras paralelas, visando a extração de todo o cascalho





auridiamantíferolavrável. Para tanto, as etapas do processo são decapeamento, desmonte mecânico, carregamento e transporte e transporte interno.

**Decapeamento:** Consiste inicialmente, na utilização de uma escavadeira para retirada da camada de solo existente na área. A camada de solo tem espessura variável e ficará estocada em leiras para utilização posterior na recuperação das áreas degradadas pela mineração.

**Desmonte Mecânico:** A lavra se desenvolverá a céu aberto, configurando cavas de 03 a 06 m de profundidade média. Para tal, após a remoção da camada de solo, deve-se prosseguir a extração do cascalho, pelo sistema padrão de desmonte mecânico com a utilização de escavadeira.

**Carregamento e Transporte:** A camada mineralizada desmontada é carregada pela própria escavadeira que executou o desmonte. O mesmo equipamento efetua o carregamento dos caminhões basculantes com caçambas de 12 e 14 m³. Uma vez carregados, os caminhões se deslocarão para a Planta de Beneficiamento.

**Transporte Interno:** O ROM (minério bruto) é transportado até o depósito da instalação do beneficiamento em caminhões basculantes, com capacidade de 12 e 14 m³. A produção horária para suprir a demanda da planta de beneficiamento é de 266 m³/dia, o que demonstra que uma escavadeira trabalhando, será mais que suficiente para atender o despacho de 04 caminhões e as produções requeridas (horária e mensal).

Os locais atingidos pelas atividades mineiras, não configurarão declividades acentuadas, porém, caso seja necessário, deverá ser construídas canaletas nos pés dos taludes, direcionando o fluxo da água, do centro para as laterais, encaminhando as águas pluviais até a bacia de decantação e contenção de sedimentos. A construção de canaletas na forma retangular, com medidas de 0,5 m de largura por 0,5 m de profundidade será suficiente para drenar e direcionar as águas durante os períodos mais críticos de chuva.

Após a realização da extração do cascalho auridiamantífero nas áreas, será gerado um volume de estéril, alterando, também, a topografia do terreno. Existe, portanto, a necessidade e importância de recuperar as cavas exauridas, de modo a possibilitar aquele terreno de voltar às características vegetativas e topográficas mais próximas de sua origem.

Para a recomposição topográfica, as seguintes etapas deverão ser seguidas:

Após a retirada de todo material das frentes de lavra, essas deverão ser recompostas de forma que o terreno se torne o mais próximo possível de seu estado inicial. O estéril e o rejeito do beneficiamento deverão ser depositados em uma espessura que acompanhe a deposição natural das camadas de entorno.

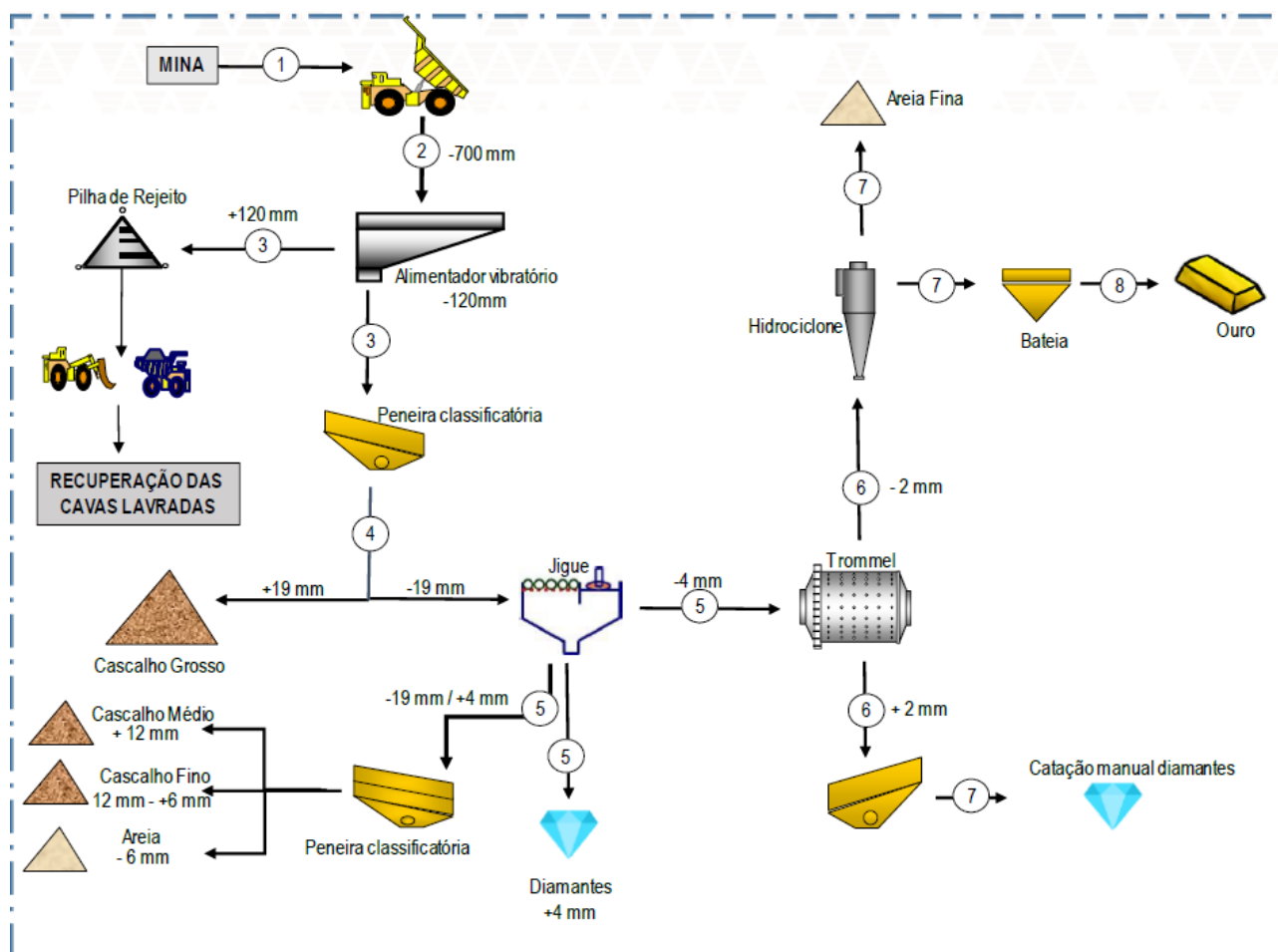
As operações deverão ser executadas de forma tal que, a cada nova cava que se abra, fecha-se a outra cujo material foi totalmente extraído, utilizando-se para isso, o estéril da nova frente de trabalho, assim como o rejeito oriundo do beneficiamento.

Numa última etapa, deposita-se o solo orgânico sobre o estéril/rejeito, o que possibilitará a recomposição paisagística da área, reconformação e revegetação do terreno, visando à obtenção de suas características e funções anteriores às atividades de mineração, criando condições de uso futuro da mesma.





Quanto ao beneficiamento do minério, o processo está basicamente subdividido em três etapas: alimentação (recepção do minério), concentração e apuração, apresentando o seguinte fluxograma:



**Figura 06-**Fluxograma da planta de beneficiamento.**Fonte:**ROCCIA / Informação Complementar, 2021.

O minério ROM é transportado das frentes de lavra por caminhões basculantes e descarregado em um alimentador vibratório ou no depósito da planta. Inicialmente o material a ser lavrado será pré beneficiado (módulo de pré tratamento). O alimentador vibratório recebe o ROM onde é submetido a jatos de água oriundos de um monitor hidráulico com bocal de 2", que desagrega o material e o envia para uma grelha vibratória com abertura de 120 mm, onde sobre ela estão dispostos bicos aspersores que adicionam água ao processo.

O retido em 120 mm é lançado no piso da planta, que corresponde a faixa de +120 mm, sendo retomado por uma pá carregadeira e transportado por um caminhão basculante, enquanto que o passante -120 mm alimenta uma série de peneiras vibratórias com abertura de 19 mm. O peneiramento fará a separação em 19 mm, com o retido correspondente ao cascalho grosso. Este



material será destinado ao pátio de estoque sendo destinado à venda. O passante em 19 mm, será direcionado para o jigüe.

No jigüe ficarão retidos os diamantes com granulometria acima de 4 mm, os quais serão recolhidos e destinados ao laboratório. Além disso, nesta etapa, a fração -19mm/+4 mm seguirá para uma peneira classificatória a qual fará a separação do cascalho médio (+12 mm), cascalho fino (-12 /+6 mm) e areia (-6 mm). O passante (-4 mm) seguirá para o Trommel em que a fração – 2mm segue para o Hidrociclone, onde fica a o concentrado de Ouro, sendo por fim apurado em bateias. O overflow será destinado à pilha de areia fina.

A fração +2 mm, seguirá para o peneiramento manual onde ocorre a identificação dos diamantes presentes a olho nu, retirando-os por catação manual.

O empreendimento também contará com 1 bacia de decantação, necessária para a realização da recirculação de toda a água a ser utilizada no processo (circuito fechado) e um tanque/reservatório de água. Trata-se de um processo simples: a bacia de decantação direcionará os fluxos para o tanque de armazenamento e recirculação da água.

A massa de rejeito será descartada em diferentes etapas do circuito de beneficiamento, dependendo da sua granulometria. As frações grosseiras +120 mm serão empilhadas e transportadas para recomposição das cavas lavradas.

No processo de desaguamento das pilhas de cascalho e areia em suas diferentes etapas, as partículas finas presentes serão carregadas junto com a água, em direção à bacia de decantação e posterior recuperação da água livre, a qual será recirculada no processo.

A empresa utilizará da água captada de poço tubular profundo, existente na propriedade, e também, da recirculação da água oriunda da planta e armazenada na bacia de decantação, o que minimiza o impacto ambiental do processo.

#### **4. Diagnóstico Ambiental.**

##### **4.1. Critérios locais e Fatores de restrição ou vedação**

Em consulta ao IDE-SISEMA, foi verificado que o empreendimento possui a seguinte caracterização:

A. Localização prevista em Unidade de Conservação de Proteção Integral, nas hipóteses previstas em Lei.

**Não se enquadra.**

B. Supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas.

**Critério locacional incidente, tendo em vista a supressão em área considerada como categoria especial. Esse critério locacional possui peso 2 e foi levado em consideração na**



**classificação da modalidade de licenciamento, bem como foi apresentado o estudo referente ao critério locacional.**

C. Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas.

**Critério locacional incidente de peso 1, sendo esse contemplando no critério de supressão de vegetação em área de importância biológica extrema ou especial.**

D. Áreas protegidas (Propriedades cadastradas em Unidades de Conservação – UC; UC Federais; UC Estaduais; UC Municipais; Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN, ou; Áreas de proteção especial).

**Não se enquadra.**

E. Zona de amortecimento de UC's (Zonas de amortecimento definidas em plano de manejo ou zona de amortecimento de UC's não previsto em plano de manejo (Raio de 3 km).

**Não se enquadra.** A ADA está a aproximadamente 17 km (linha reta) do Parque Nacional das Sempre Vivas.

F. Reservas da Biosfera – RB (RB da Serra do Espinhaço; RB da Mata Atlântica, ou; RB da Caatinga).

**Critério locacional incidente de peso 1, tendo em vista a localização da RB da Serra do Espinhaço, sendo apresentado o estudo referente ao critério locacional.**

G. Corredores ecológicos legalmente instituídos.

**Não se enquadra.**

H. Sítio Ramsar.

**Não se enquadra.**

I. Área de drenagem a montante de cursos d'água enquadrados em classe especial.

**Não se enquadra.**

J. Área de conflito por uso de recursos hídricos.

**Não se enquadra.**



K. Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades, conforme dados oficiais do CECAV-ICMBio.

**Não se enquadra.**

L. Terras indígenas ou raio de restrição de terras indígenas.

**Não seenquadra.**

M. Terras quilombolas ou raio de restrição de terras quilombolas.

**Não seenquadra.**

N. Rio de Preservação Permanente (Lei 15.082/2004).

**Fator incidente. O empreendimento está localizado no trecho do rio Jequitinhonha declarado como rio de preservação permanente. Contudo, a mineração não causará intervenção no leito do rio e atividade exercida nas margens é considerada de utilidade pública e de interesse social, não sendo vetada sua operação nos termos da Lei 15.082/2004.**

O. Área de segurança aeroportuária (Lei 12.725/2012).

**Não se enquadra.**

P. Patrimônio cultural (Bens tombados; Lugares registrados; Celebrações e formas de expressões registradas; Saberes registrados, ou; Área de influência do patrimônio cultural).

**Fator incidente. O empreendimento está localizado na área de influência do patrimônio culturale de saberes registrados, contudo, foi apresentado declaração de inexistência de impactos em bens culturais acautelados.**

#### **4.2. Utilização e intervençãoem recursos hídricos.**

A Mineração Barra Rica Ltda. está localizada na Bacia Hidrográfica do Rio Jequitinhonha, sendo que a propriedade margeia o rio Jequitinhonha. Nesse sentido, foi apresentado programa de monitoramento de recursos hídricos, visando avaliar a qualidade das águas do rio Jequitinhonha em relação às operações do empreendimento.

Para atender a demanda de água do empreendimento foi requerida a outorga de poço tubular, que está vinculado ao licenciamento ambiental. A finalidade de uso diz respeito ao uso industrial, consumo humano e aspersão de vias de acesso. O teste de bombeamento confirma a capacidade do poço frente à vazão requerida de 50,00 m³/h, para atender a demanda de 288,00 m³/dia.





A demanda diária do empreendimento corresponde a 960,00 m³/dia, a qual será atendida pelo poço, cerca de 30%, e o restante será proveniente da água de recirculação. Para tanto o empreendimento contará com um reservatório e água do poço terá a finalidade de repor as perdas.

O balanço hídrico confirma uma necessidade de 305,75 m³/dia, distribuídos em 288 m³/dia para uso na planta industrial, 1,75 m³/dia para consumo humano e 16 m³/dia para aspersão das vias. Para isso o empreendedor requer a captação de 50 m³/h, durante 6,15 h/dia, 30 dias/mês e 12 meses/ano. O parecer da outorga desse poço tubular tem como sugestão o deferimento juntamente com a licença ambiental.

Existem também 04 processos de outorga de dragagem em cava aluvionar para fins de extração mineral, inerentes a atividade do empreendimento, sendo uma outorga para cada área de lavra. Os pareceres também sugerem o deferimento dos requerimentos e as medidas de controle foram apresentadas tanto no processo de licenciamento quanto na outorga.

As lagoas identificadas na área do empreendimento possuem caráter intermitente, com a presença de água apenas durante o período chuvoso. Nos trabalhos de pesquisa mineral não foi interceptado o aquífero.

Apesar de ser enquadrado como dragagem em cava aluvionar, conforme plano de lavra do empreendimento, pretende-se utilizar, inicialmente, escavadeira para desmonte do material a ser lavrado. Caso atinja-se o nível freático a partir das escavações e/ou acumule-se água em quantidade representativa, mesmo sendo água pluvial, será utilizado uma draga a fim de lavar o material de interesse, ocorrendo em circuito fechado.

Após o início dos trabalhos de lavra, com a abertura da cava coincidente com a delimitação da lagoa, a mesma sofrerá alterações, aumentando o seu espelho d'água. Ademais, haverá uma interação direta entre as águas superficiais e subterrâneas (caso o freático seja atingido). Cerca de 90% da água bombeada retornará ao aquífero aluvionar, ou seja, no empreendimento, somente será consumida a água que vai agregada ao produto, o restante voltará ao meio e ao ciclo hidrológico.

#### 4.3. Fauna

A caracterização da fauna para as áreas de Influência do empreendimento foi elaborada através da coleta de dados secundários obtidos por meio da revisão de levantamentos da fauna realizados em regiões próximas ao empreendimento (Figura 7 e 8). Além disso, foram feitas consultas a literatura sobre a fauna do Estado de Minas Gerais e do Brasil, bem como um estudo de campo de apenas dois dias com intuito de observar ocasionalmente as espécies locais.

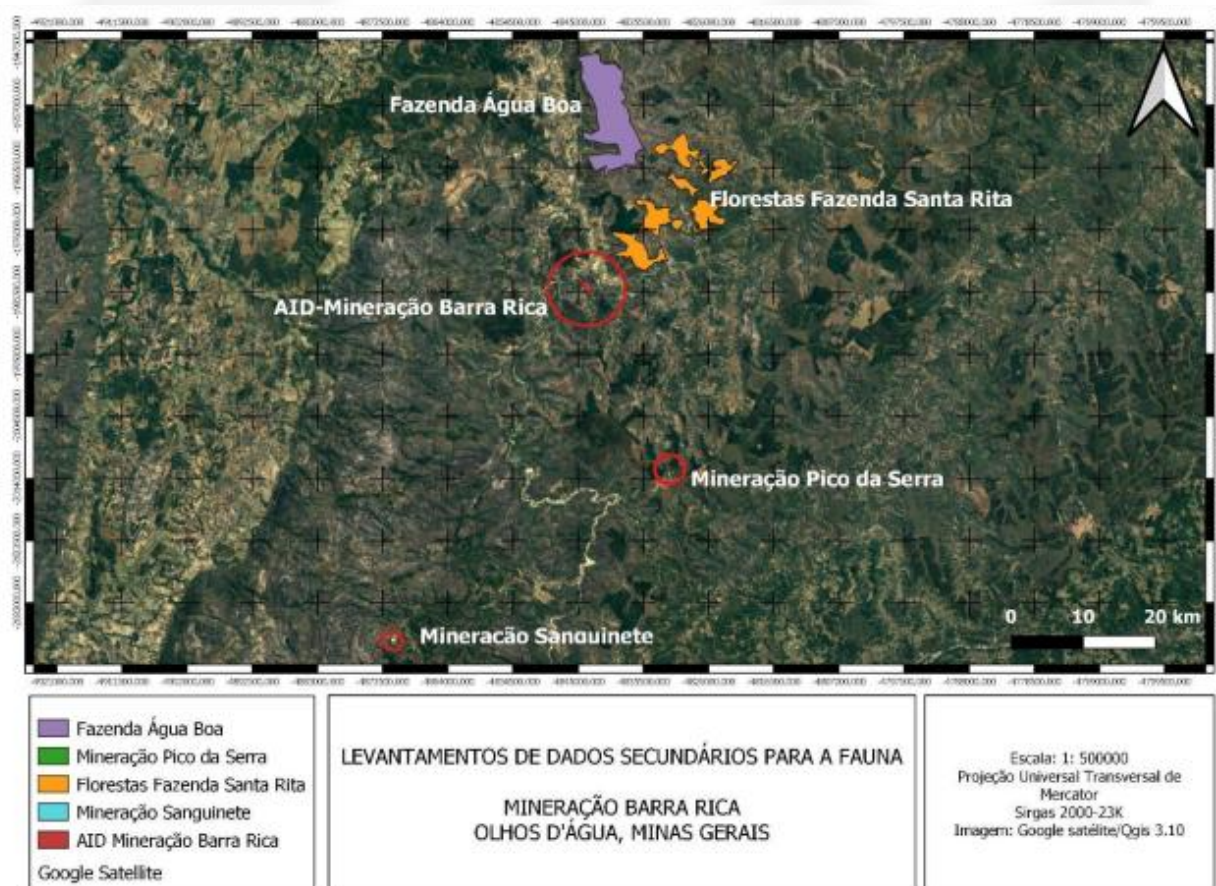
No estudo de campo empregou-se o método de "busca ativa" com incursões a pé pela área, onde durante um período de dois dias (48 horas), observou aleatoriamente trilhas naturais, leito seco de córregos temporários e estradas nas áreas adjacentes, sendo estas dentro da área e no seu entorno. Diante da ocasionalidade do estudo, foi observado apenas os grupos avifauna, mastofauna e herpetofauna. Entomofauna e icitiofauna foram avaliados apenas nos dados secundários.



**Tabela 1.** Fonte de dados secundários para fauna, de regiões próximas ao empreendimento Mineração Barra Rica, Olhos D'Água/MG. **Fonte:** Data Fauna Estudos de Fauna (2021).

Fonte de dados secundários	Ano de realização do Estudo
Estudo de impacto Ambiental (EIA)/Plano de Controle Ambiental (PCA). Sete soluções e tecnologia Ambiental Ltda (2005)	2005
Estudo de impacto Ambiental (EIA)/Fazenda Água Boa, Olhos D'Água. Freitas Florestal Ltda. Hidroflor (2013)	2013
Estudo de impacto Ambiental (EIA)/(LOC) Licença de Operação Corretiva. Terra Viva (2015)	2015
Estudo de impacto Ambiental (EIA)/Mineração Pico de Serra. Nativa (2018)	2018

**Figura 07** - Áreas de levantamentos de dados secundários para a fauna com possível ocorrência para a área do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., Olhos D'Água/MG. **Fonte:** Data Fauna (2021).



**Figura 08** - Áreas de levantamentos de dados secundários para a fauna com possível ocorrência para a área do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., Olhos D'Água/MG. **Fonte:** Data Fauna (2021).



Os estudos utilizados como referencial teórico foram desenvolvidos para empreendimentos do setor de silvicultura e mineração e as áreas de realização dos estudos são caracterizadas como mosaicos vegetacionais com espécies típicas de Cerrado a campos rupestres onde, tudo isto está disposto em áreas antropizadas e com vegetação nativa. Segue abaixo descrição dos dados obtidos para tais áreas:

## AVIFAUNA

O local do empreendimento não se encontra inserido em áreas consideradas como prioritárias para a conservação da avifauna em Minas Gerais, de acordo com dados do Atlas da Biodiversitas.

Através da utilização de metodologias de transectos e ponto fixo de escuta foi possível diagnosticar 227 espécies de ocorrências para a área do empreendimento. Estas se dividem taxonomicamente em 15 ordens e 44 famílias. Destas quatro se encontram classificadas sob algum grau de ameaça. Dentre elas, a *Sarcoramphus papa* (Urubu-rei), que está classificado como quase ameaçado (NT) de acordo com o MMA (2018). As espécies *Amazona aestiva* (Papagaio verdadeiro) e a *Alipiopsitta xanthops* (Papagaio galego), são consideradas como quase ameaçadas (NT) tanto pela IUCN (2021) quanto pelo MMA (2018). Em relação a *Neothraupis fasciata* (Cigarra-docampo), a IUCN (2021), definiu-se o status de quase ameaçada (NT) para a espécie.

A *Sarcoramphus papa* (Urubu-rei), é considerado como uma espécie ícone da fauna neotropical, visto o seu tamanho, cor e raridade natural. Suas populações estão em declínio devido principalmente a redução de habitats por ações antrópicas e pela caça furtiva. Costumam habitar áreas de floresta, savana e pastagem. O Urubu-rei faz seus ninhos em vários locais, como solo, aberturas em rochas, árvores mortas ocas e em galhos de árvores emergentes. Sua alimentação é estritamente carnívora, mas não costuma se alimentar de animais vivos. Sendo consumidores de carne em estado de putrefação, desempenham papel importante no ambiente eliminando matérias orgânicas em decomposição.

A *Amazona aestiva* (Papagaio verdadeiro) já foi registrada em habitats, tais como, matagal (no Cerrado e Chaco), savana, palmeiras, floresta de galeria, floresta subtropical e áreas urbanas. Seus locais de nidificação consiste em cavidades de árvores grandes e portanto depende de áreas de florestas bem conservadas para nidificar. Além disso, pode ocasionalmente fazer ninhos em penhascos ou em cupins arbóreos. Alimenta-se basicamente de frutas e sementes de muitas espécies de plantas incluindo *Melia*, *Aspidosperma*, *Prosopis*, *Citrus*, *Cercidium*, sementes de palmeira, milho e girassol, dentre outras. Esta espécie é muito capturada para o comércio ilegal de pássaros em gaiolas e seu habitat vem sofrendo um declínio em extensão e qualidade, em grande parte devido à conversão de áreas naturais para agricultura, pastoreio de animais, corte e queima, dentre outros A espécie também se encontra listada no Apêndice II da CITES.

A *Alipiopsitta xanthops* (Papagaio-galego) habita pastagens arborizadas (Cerradão, matagal árido espinhoso (Caatinga), mata de galeria e palmeiras *Mauritia*. Possui dieta generalista, fazendo o consumo de flores, frutas e sementes variadas. A espécie é severamente afetada pela destruição do Cerrado para a prática da agricultura mecanizada, pecuária, gramíneas invasoras, queimadas e uso de pesticidas. Os habitats ocorrentes na Caatinga são menos ameaçados, mas ainda assim



sofrem com a conversão de áreas para agricultura, pastagens e queima. Além disso, esses indivíduos são caçados e capturados para criação em gaiolas. A espécie consta no apêndice II da CITES.

A *Neothraupis fasciata* (Cigarra-do-campo) ocorre em locais de cerrado denso, cerradão e com menos frequência em savanas e áreas com perturbação ambiental. As plantações de eucalipto tem impacto severamente os habitats para a espécie. Além disso, a pecuária e os incêndios também impacta de forma negativa e são em parte responsáveis pelo declínio das populações dessa espécie.

Destaca-se ainda a existência de espécies com valor cinegético (apreciadas por caçadores), como: *Crypturellus parvirostris* (Inhambu-chororó); *Rhynchotus rufescens* (Perdiz); *Nothura maculosa* (Codorna-amarela); *Crypturellus tataupa* (Inhambu-chintã); *Nothura boraquira* (Codorna do nordeste); *Ortalis guttata* (Aracua-pintado) e *Penelope superciliaris* (Jacupemba). Todos os indivíduos da família Columbidae encontradas para o levantamento de dados secundários, também são considerados como espécies cinegéticas. Alguns exemplos são: *Columbina talpacoti* (Rolinha-roxa); *Columbina picui* (Rolinha-picui); *Patagioenas picazuro* (Pombão); *Columbina squammata* (Fogo-apagou), dentre outras.

Houve ocorrência de muitas espécies consideradas como xerimbabos. Tais como, os representantes da família Psittacidae: *Amazona aestiva* (Papagaio verdadeiro); *Alipiopsitta xanthops* (Papagaio galego); *Eupsittula cactorum* (Periquito-da-caatinga); *Psittacara leucophthalmus* (Periquito maracanã), e outras. Os pássaros canoros da família Turdidae também são muito visados como espécies xerimbabos. Dentre elas se encontram os Sabiás, Trinca-ferro, Curiós e Tico-ticos.

O estudo ocasional e qualitativo de fauna realizado em dois dias de campo permitiu observar representantes da avifauna das ordens: Falconiformes, Cuculiformes, Passeriformes, Columbiformes, Rheiformes, Charadriiformes, Ciconiformes, Gruiformes, Piciformes, Psittaciformes e Strigiformes. Foram observados na área curicacas, periquitos de encontro amarelo, Joãos Graveto, corujas, canários da terra, Joãos de Barro, entre outros.

## ENTOMOFAUNA

O local do empreendimento encontra-se inserido em uma área classificada como “Prioridade Especial” para a conservação da entomofauna em Minas Gerais, de acordo com dados do Atlas da Biodiversitas.

Segundo os estudos utilizado como fonte de dados secundários foram diagnosticados para a região a ocorrência de 10 espécies distribuídas entre duas famílias de lepdópteros (Nymphalidae, Pieridae) e Dípteros da família dos Culicidae. Todas as espécies descritas nos dados secundários não encontram-se descritos em nenhuma lista de espécies ameaçadas contudo, os representantes da família dos Culicidae diagnosticados possuem relevância epidemiológica uma vez que estão associados a arboviroses de impacto na saúde pública.





## HERPETOFAUNA

No estado de Minas Gerais, o conhecimento sobre os anfíbios ainda é extremamente fragmentado, seja pelo diferente grau de conhecimento nas diversas regiões do Estado ou nos diversos grupos. Por exemplo, vastas regiões da Mata Atlântica e do Cerrado ainda permanecem sem qualquer amostragem e, mesmo naqueles locais onde já foram realizados alguns trabalhos, os anfíbios de serrapilheira e com hábitos fossoriais ainda estão insuficientemente estudados. A ocorrência de declínios de populações já foi indicada para a Serra do Cipó.

Dentro do conhecimento atual, podemos destacar e eleger como potencialmente ameaçadas aquelas espécies endêmicas ou com registro em apenas uma única localidade em Minas Gerais. As regiões serranas parecem ser aquelas com maior número de espécies endêmicas no Estado, com destaque para a Serra do Espinhaço, onde são exclusivas 23 espécies como, por exemplo, *Bokermanohyla alvarengai*, *B. nanuzae*, *B. martinsi*, *B. saxicola*, *Phyllomedusa itacolomi*, *Hylodes otavioi*, *Hylodes uai*, *Physalaemus erythros*, *Thoropa megatympanum*; e a Serra da Mantiqueira, onde estritamente ocorrem *Chiasmocleis mantiqueira* (Serra do Brigadeiro), *Hylodes babax*, *Hylodes vanzolinii* e *Cycloramphus bandeirensis* (Serra do Caparaó), *Hylodes amnicola* e *Physalaemus rupestris* (Serra do Ibitipoca), *Hypsiboas stenocephalus*, *Hypsiboas beckeri*, *Scinax caldarum*, *Scinax ranki*, *Bokermannohyla vulcaniae* e *Proceratophrys palustris* (Poços de Caldas), *Holoaden bradei* e *Paratelmatobius lutzi* (Serra de Itatiaia). Outras espécies, apesar de conhecidas nas demais regiões do país e nos demais estados que fazem fronteira com Minas Gerais, apresentam registros em uma única localidade em Minas Gerais, como a *Aparasphenodon brunoi* no Parque Estadual do Rio Doce, a *Rhinella proboscídea* em Almenara, a *Scinax camposseabrai* na região do Jaíba e a *Sphaenorhynchus palustris*, a *Physalaemus erikae* e a *Eleutherodactylus vinhai* em Salto da Divisa.

O local do empreendimento não se encontra inserido em nenhuma área classificada como prioritária para a conservação da herpetofauna em Minas Gerais, de acordo com dados do Atlas da Biodiversitas, porém encontra-se na zona de amortecimento na Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço. Nos dados secundários foram catalogadas 84 espécies com possíveis ocorrências para a área do empreendimento. Estas se dividem taxonomicamente em duas ordens e 21 famílias. Para a região foram diagnosticados a ocorrência de espécies classificadas como “Quase ameaçadas (NT)”, segundo a IUCN (2021). As espécies correspondem à *Anguis fragilis* (Cobra-de-vidro), *Hypsiboas cipoensis* (Nome popular desconhecido). A *Anguis fragilis* (Cobra-de-vidro), tem ocorrência em áreas úmidas, matagais, e florestas abertas. Além disso, pode ocorrer em áreas de jardins e terras agrícolas. Geralmente é morta pelos humanos quando encontrada. Este fator juntamente com os incêndios em áreas naturais consistem nas principais ameaças para esses indivíduos. Devido a isso, as suas populações vem sendo reduzidas drasticamente.

A *Hypsiboas cipoensis* (Nome popular desconhecido), é uma espécie comum em áreas de vegetação próximas a riachos permanentes ou temporários (principalmente em épocas de reprodução), em florestas e em ambientes abertos. Atualmente é ameaçada pela degradação do habitat, resultante do pastoreio de animais, ao fogo e ao desenvolvimento de assentamentos humanos.



Dentre as espécies endêmicas descritas nos dados secundários destacam-se àquelas específicas a região da Serra do Espinhaço a saber: *Thoropa megatympanum* (Rã-do paredão), *Bokermannohyla saxicola* (Desconhecido) e *Bokermannohyla nanuzae* (Desconhecido).

Os estudos de campo realizados de forma qualitativa e ocasional no empreendimento confirmou a ocorrência de espécies descritas nos dados secundários tais como indivíduos das famílias Bufonidae, Leptodactylidae e Hilidae e destaca-se o avistamento de uma espécime de jabuti.

## MASTOFAUNA

A mastofauna regional é pouco conhecida. Os trabalhos já realizados na região são restritos tanto em número de espécies, como em termos de acesso à consulta, já que a maioria se trata de estudos realizados para compor análises de Impacto Ambiental. No total, foram catalogadas 57 espécies com possíveis ocorrências para a área do empreendimento. Estas se dividem taxonomicamente em dez ordens e 26 famílias.

Para a área do presente estudo foram encontradas nos dados secundários 23 espécies ameaçadas. Dentre elas estão a *Callithrix kuhlii* (Sagui-de-Wied) categorizada como VU (IUCN, 2021), NT (MMA, 2018) e EN (COPAM, 2010); *Ozotoceros bezoarticus* (Veado-campeiro) sob os status NT (IUCN, 2021), VU (MMA, 2018) e EN (COPAM, 2010); *Priodontes maximus* (Tatu-canastra) categorizado como VU (IUCN, 2021), VU (MMA, 2018) e EN (COPAM, 2010); o *Chrysocyon brachyurus* (Lobo-Guará) classificado como NT (IUCN, 2021), VU (MMA, 2018) e VU (COPAM, 2010) e *Leopardus tigrinus* (Gato-do-mato) considerado como VU (IUCN, 2021), EN (MMA, 2018) e VU (COPAM, 2010), dentre outras espécies. Apesar disso o local do empreendimento não se encontra inserido em áreas classificadas como prioritárias para a conservação da mastofauna em Minas Gerais, de acordo com dados do Atlas da Biodiversitas.

Destaca-se que dentre as 23 espécies ameaçadas, 12 estão sob os três níveis de ameaça (internacional, nacional e estadual). Dentre os principais fatores envolvidos na redução das populações dessas espécies estão a perda de habitat devido ao processo de fragmentação e destruição de florestas, atropelamento, retaliação por cães domésticos, doenças, caça ilegal, incêndios em matas nativas, alta mortalidade de indivíduos juvenis, dentre outros.

A incursão de campo realizada no local do empreendimento, ainda que meramente qualitativa e por curto período de tempo, permitiu observar espécimes de micos estrela, coelhos do mato e tatus como representantes da fauna de ocorrência local.

## ICTIOFAUNA

Segundo a Coordenadoria de Gestão da Pesca e Aquicultura/Diretoria de Pesca e Biodiversidade Instituto Estadual de Florestas 23 espécies de peixes são ameaçados de extinção no Estado de Minas Gerais. Contudo, nenhuma das espécies com possível ocorrência para a área do empreendimento estão sob grau de ameaça segundo as listas de espécies com risco de extinção, tampouco são consideradas como espécie rara ou endêmica. No entanto são em sua totalidade consideradas como espécies cinegéticas, tendo importante relação com as atividades de



pesca.No total, foram catalogadas seis espécies com possíveis ocorrências para a área do empreendimento. Estas se dividem taxonomicamente em três ordens e quatro famílias.

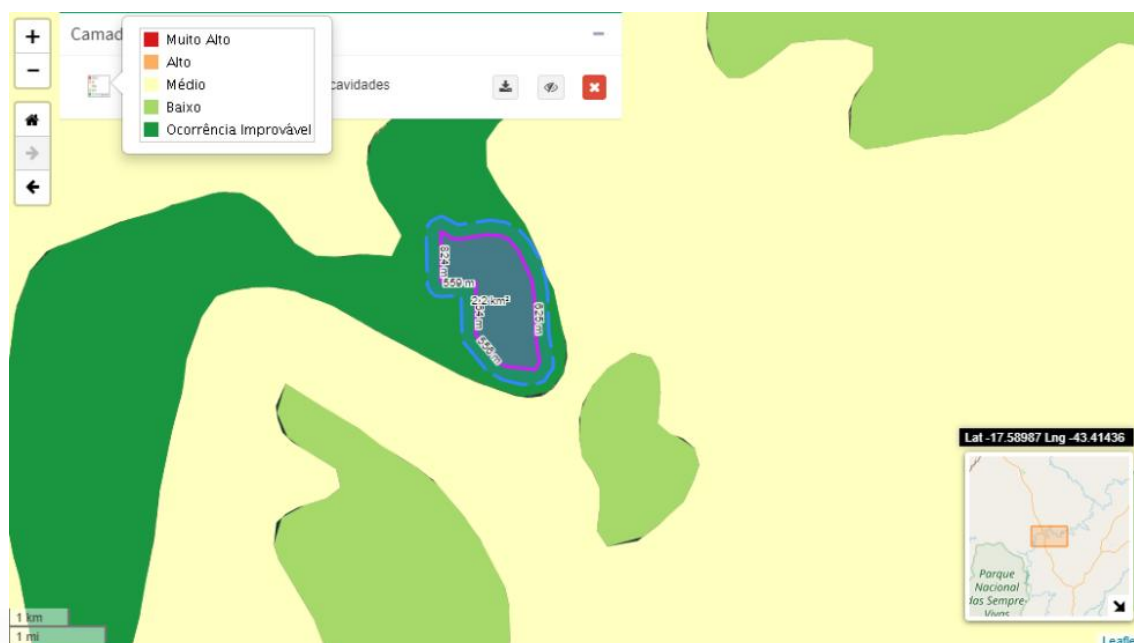
O local do empreendimento encontra-se inserido em uma área classificada como “Extrema prioridade” para a conservação da ictiofauna em Minas Gerais, de acordo com dados do Atlas da Biodiversitas.

## **PROGRAMA DE MONITORAMENTO E RESGATE DE FAUNA**

Diante das características da área de inserção do empreendimento (zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço) e, portanto do potencial faunístico local e do tipo de atividade a ser realizada, a SUPRAM NM solicitou proposta de programa de manejo da fauna com foco na prevenção ao atropelamento, caça e registros de ocorrências de encontros com fauna para ADA e áreas de reserva do empreendimento. Diante da necessidade de realização de supressão de vegetação foi também solicitado proposta de programa de resgate de fauna para a área que sofrerá supressão. Os programas apresentados atenderam as solicitações enviadas e aos itens descritos nos termos de referência de fauna vigentes. Recomenda-se que os dados obtidos nos programas sejam utilizados para direcionar outras medidas de manejo e conservação da fauna local como também fomento a lista de espécies descritas para o diagnóstico local. Ainda ressalta-se que diante do diagnóstico de novas espécies, em especial as de situações de endemismo restrito ou ameaçadas, sejam criadas medidas de manejo específicas baseadas em fundamentação científica de modo a coexistir a atividade do empreendimento juntamente com a redução dos impactos sobre a espécie.

### **4.4. Espeleologia**

O estudo espeleológico para as Fazendas Água Boa, do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda, foi realizado pela empresa de consultoria Roccia Consultoria em Mineração e Meio Ambiente, e de responsabilidade técnica de Camila Santos Cordeiro / CREA 180.154-D, com anotação de responsabilidade técnica – ART.

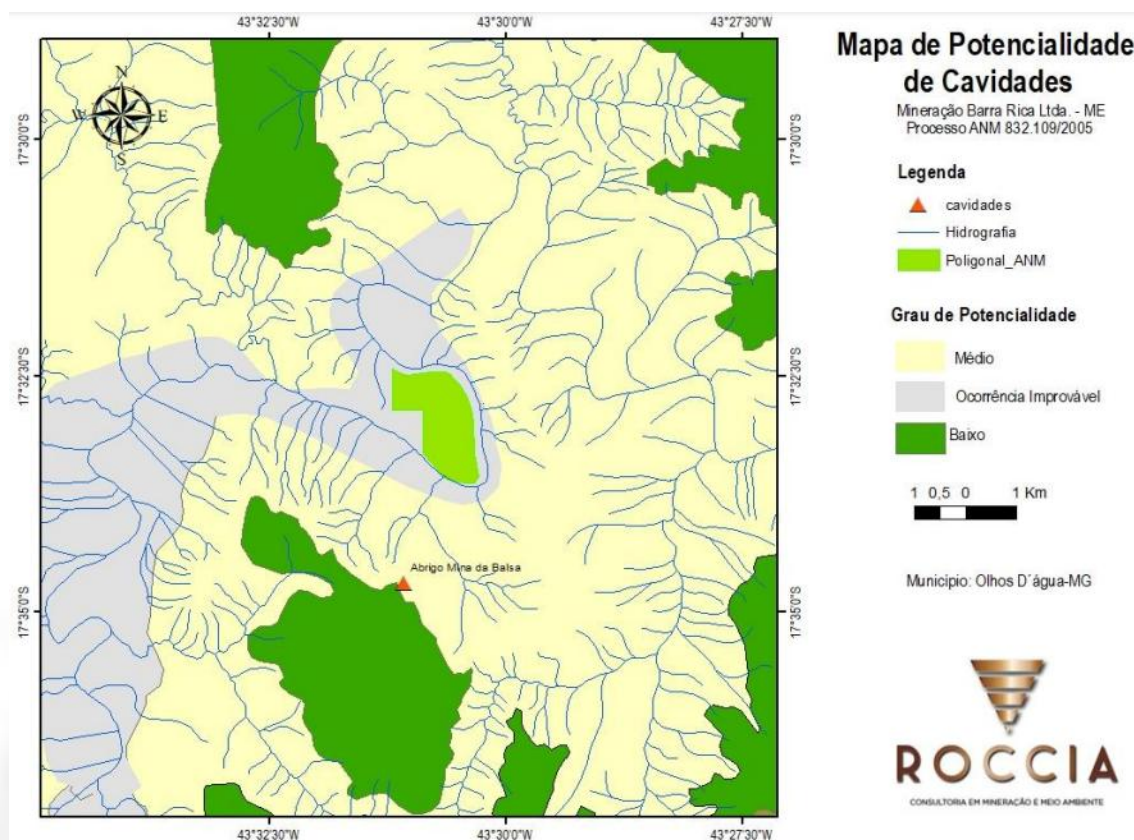


**Figura 09** -Mapa da ADA e buffer de 250m.**Fonte:** Estudo de prospecção.

De acordo com o mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades elaborado pelo Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV/ICMBio, disponível para consulta na plataforma IDE-SISEMA, a área foi classificada como de ocorrência improvável de cavidades.

O empreendimento está localizado em planície aluvial na margem esquerda do rio Jequitinhonha. A geologia da área corresponde aos depósitos aluviais com sedimentos inconsolidados que grada de areia a cascalho. Essa estratificação é característica de migração do leito do rio constantemente ao longo da planície aluvionar, através de um processo continuado de erosão e deposição em suas margens, formando meandros.





**Figura 10** -Mapa de Potencial. **Fonte:** Estudo de prospecção.

Conforme potencial espeleológico, o caminhamento apresentado foi suficiente para recobrir grande parte da ADA e entorno de 250m. De acordo com os estudos, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica nessa área. Os estudos apresentados atesta que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros.



Figura 11 -Pontos de controle. Fonte: Estudo de prospecção.

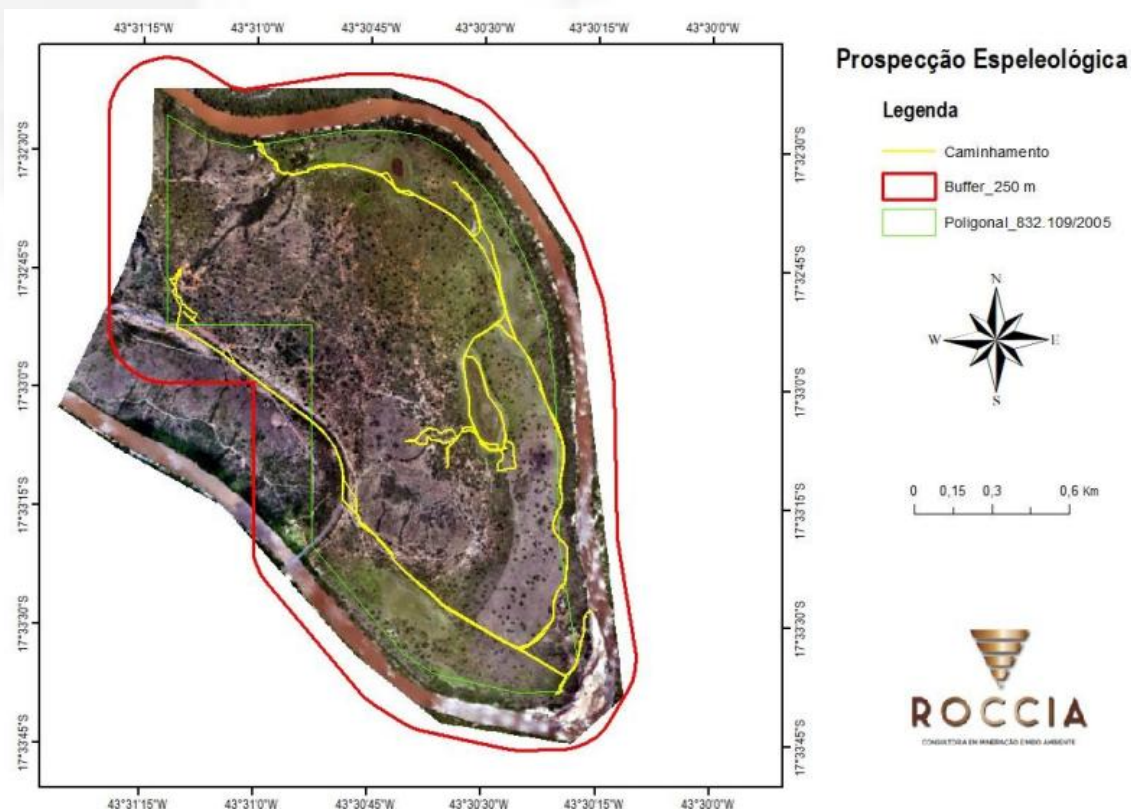


Figura 12 -Imagem do Caminhamento. Fonte: Estudo de prospecção.





A equipe técnica da SUPRAM NM, durante a fiscalização (Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº.12/2020), não observou áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou qualquer indícios para ocorrência de cavidades. Dessa forma, a prospecção e o caminhamento espeleológico foram validados para a ADA e seu entorno de 250 metros do empreendimento.

#### 4.5. Flora

A área requerida para intervenção ambiental está inserida geograficamente dentro das delimitações do Bioma Cerrado conforme Mapa de Aplicação de Biomas IDE-Sisema e Mapa IBGE 2006. A vegetação da área possui fitofisionomia típica de cerrado, além de pastagem com árvores nativas isoladas. Na área existem ainda, uma vegetação nativa campestre, rasteiras e árvores isoladas em área de preservação permanentes (APP) de Lagoas naturais.



**Fotos 13** - Área das Lagoas e APPs, Fragmento florestal e árvores isoladas. **Fonte:** DATA FAUNA (2021).

Apresentado estudo técnico de ocorrência de lagoas naturais na área do empreendimento, o qual descreve que as Lagoas são definidas como um fluxo pequeno de água (natural ou artificial), com correnteza na maioria dos casos movidas pela ação do vento. A formação das lagoas se dá a partir de acúmulos de água em espaços rasos. Esses acúmulos geralmente



acontecem em locais caracterizados como depressões originadas por acidentes geográficos, como por exemplo, tectonismo, eventos glaciares ou geleiras. As lagoas presentes na AID e ADA da Mineração Barra Rica Ltda. não são perenes, sendo estas classificadas da seguinte forma: Intermitentes: Lagoa 1, Lagoa 5 e Lagoa 7; Efêmeras: Lagoa 2, Lagoa 3, Lagoa 4 e Lagoa 6 (Figura 14). Para a definição dos limites das lagoas em campo foram utilizados critérios bióticos e físicos.



**Figura 14** - Lagoas naturais na área do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda. Olhos D' Água/MG.  
**Fonte:** Data Fauna (2021).

As dimensões mínimas para as áreas de APP são estabelecidas pela Lei Estadual 20.922 de 2013, Decretos e Resolução Conama. Nas margens de lagoas naturais localizadas em áreas rurais é determinada uma APP de 50 m ou 100 m. Para as lagoas naturais com até 20 hectares de superfície, a área de preservação permanente pode ser de 50 m (Buffer de 50m) e para as lagoas com área superior a 20 hectares deve ser igual a 100 m. No caso de lagoas naturais, que apresentam superfície inferior a 1 hectare, a APP é dispensada. No entanto, é vedada a supressão de áreas de vegetação nativa, salvo autorização do órgão ambiental competente. Abaixo segue a localização das lagoas, demonstrando a existência de APP's e ocorrência de intervenções (Figura 15).





Lagoa	Coordenadas (UTM-Fuso 23K)	Área	Área de Preservação Permanente	Intervenção
1	657981.00 m E e 8059831.00 m S	12.843m <sup>2</sup> .	Sim	Sim
2	658389.00 m E e 8059490.00 m S	172m <sup>2</sup>	Não	Sim
3	658420.00 m E e 8059342.00 m S	183m <sup>2</sup>	Não	Sim
4	658546.00 m E e 8059252.00 m S	281m <sup>2</sup>	Não	Não
5	658307.00 m E e 8058923.00 m S	29.417m <sup>2</sup>	Sim	Sim
6	658047.00 m E e 8058130.00 m S	22.201m <sup>2</sup>	Sim	Não
7	658200.00 m E e 8057841.00 m S	7.194m <sup>2</sup>	Não	Não

**Figura 15** -Tabela com coordenadas geográficas das lagoas, área, ocorrência ou não de APP e intervenção. Mineração Barra Rica Ltda. Olhos D'Água/MG. **Fonte:** Data Fauna (2021).

Apresentado o Laudo Técnico sob a responsabilidade da técnica da Engenheira de Minas Camila Santos Cordeiro CREA 180154-D, quanto à inexistência de alternativa técnica locacional para a implantação do empreendimento em pauta, no que tange à intervenção ambiental em área de preservação permanente. Considerando que as atividades minerárias apresentam particularidades, em face das demais atividades econômicas, por conta de fatores geológicos e geomorfológicos e que os empreendimentos minerários são condicionados pela chamada rigidez locacional, não são possíveis escolher onde a atividade será desenvolvida.

Apresentado também o Estudo Referente aos Critérios Locacionais sob a responsabilidade dos técnicos Camila Santos Cordeiro CREA 180154-D Engenheira de Minas e Luís César Freire Versiani CREA 66938-D Engenheiro Agrônomo. Área Prioritária Para Conservação na categoria especial e inclusão também na camada Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço conforme IDE-SISEMA. O estudo traz as respostas aos questionamentos conforme termo de referência e informa que as medidas mitigadoras propostas, as quais coincidem com alguns programas já apresentados no Plano de Controle Ambiental PCA e inventário Florestal e nos estudos de Fauna. Apresentado um plano de qualidade ambiental com a identificação dos impactos e medidas mitigadoras, reparatórios e compensatórias previstas com a implantação do empreendimento.

#### 4.6. Reserva Legal e Área de Preservação Permanente.

Conforme Certidão de inteiro teor apresentada a Fazenda Lagoa de Cima possui uma área total registrada de 984,70 ha com registro de averbação de Reserva Legal constante no documento que pela AV.04.M.2.806, livro 2.2.0, fls. 084, consta a averbação de um Termo de Responsabilidade de Preservação de Floresta, datado de 22/05/1996, expedido pelo IEF em que fica preservada área de 218,40ha do imóvel objeto do R.02.M.2.806, com utilização limitada.

Apresentado o Cadastro Ambiental Rural (CAR) referente a esta fazenda, consta uma área total de 1.029,2099 há, Reserva Legal de 218,4013 ha, 145,7763 de APP, 20,1857 ha de servidão administrativa DER Rodovia, conforme Registro no CAR: MG-3145455-FB47.E688.F2E4.4B93.BE81.7173.3241.FBF5 Data de Cadastro: 05/05/2016 00:35:22.

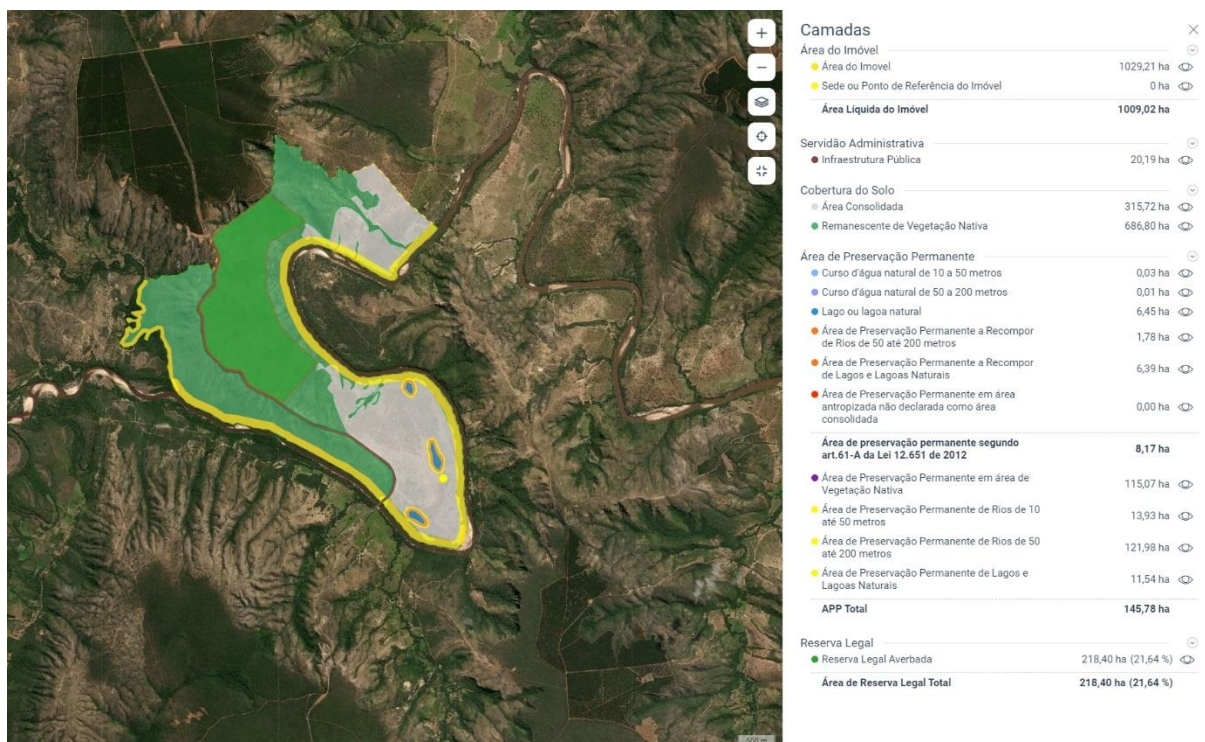


Figura 16 -Imagem Google Localização Reserva Legal e APPs.

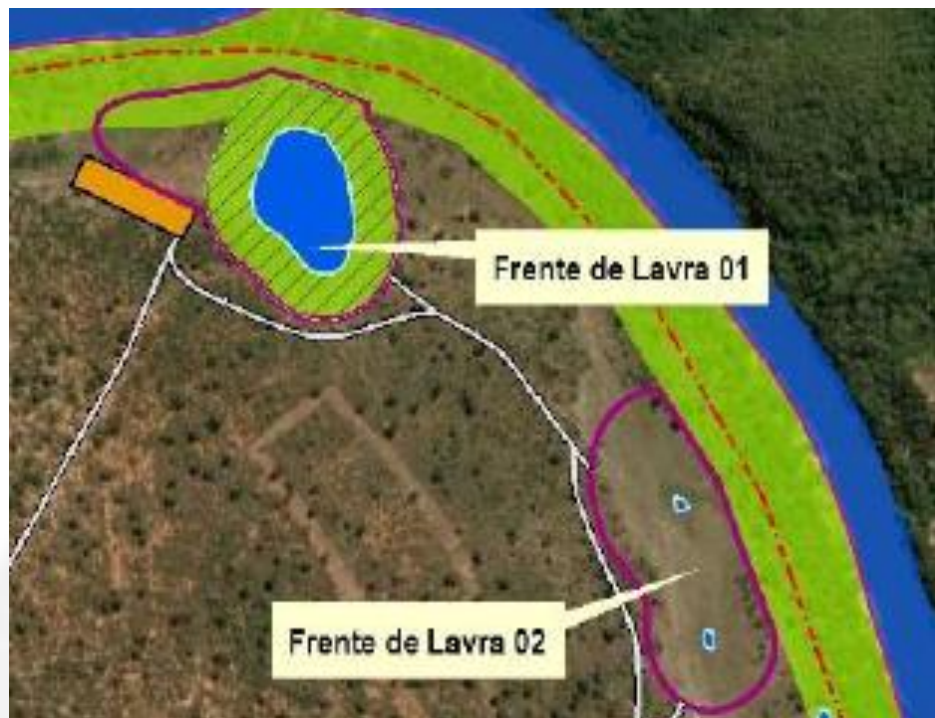
A área de reserva legal é caracterizada pela ocorrência de vegetação típica de cerrado e cerrada campestre em bom estado de conservação. As áreas de preservação permanente são caracterizadas pela ocorrência de vegetação típica de cerrado e mata de galeria com presença de árvores de grande porte em alguns pontos, principalmente as margens do Rio Jequitinhonha. Em alguns trechos da APP conforme cadastrado no CAR, existe áreas declaradas como consolidadas.

Cabe ressaltar que o empreendedor firmou um contrato de arrendamento com os proprietários do imóvel somente da parte correspondente a poligonal do ANM, sendo 221,41 ha objeto deste processo de licenciamento. Eventual análise e obrigações legais frente às informações do CAR, conforme norma vigente, o proprietário deverá proceder com as obrigações legais.

#### 4.7. Intervenção Ambiental

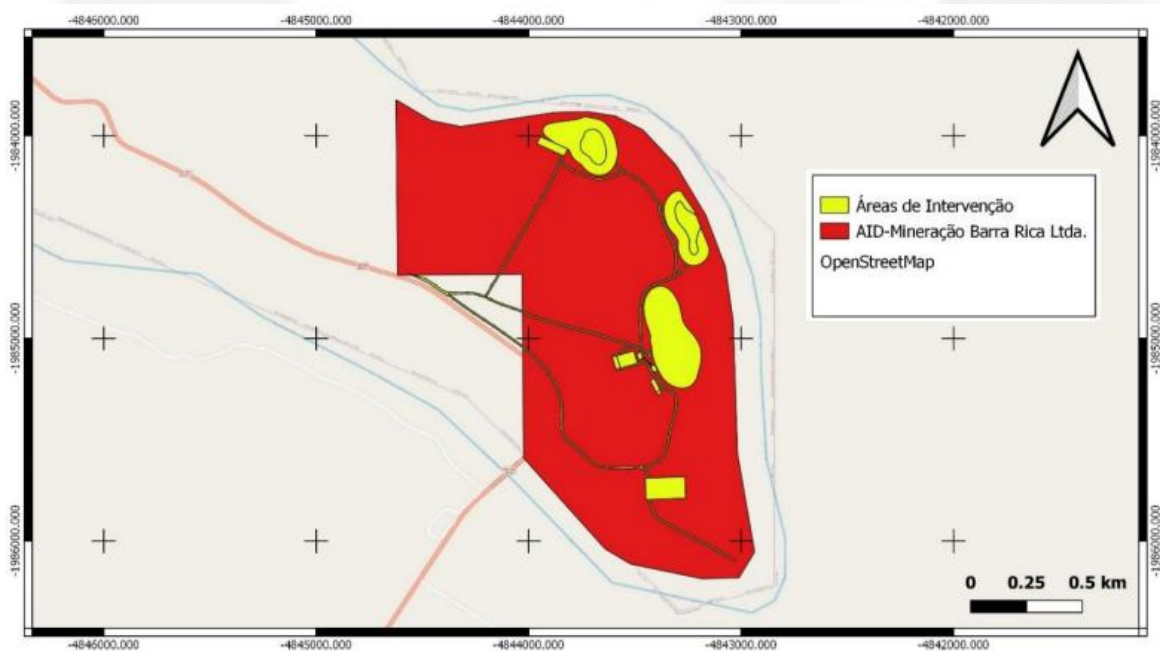
O Processo de Intervenção Ambiental AIA SEI Nº 1370.01.0039411/2021-69 foi formalizado em 02/08/2021. Requerida para desenvolver atividade mineraria (Lavra e Beneficiamento das substâncias minerais areia, cascalho, diamante e ouro) em área de 25,6134 hectares, sendo 8,7617 hectares inseridos nas APP's das lagoas naturais e do rio Jequitinhonha, bem como 16,8517 ha em fragmento de vegetação nativa.

A maioria das intervenções em APP's ocorre nas áreas de preservação das lagoas naturais. A intervenção na APP do rio Jequitinhonha ocorrerá somente da lavra 01 (Figura 17), sendo que em partes a APP do rio coincidem com APP da lagoa.



**Figura 17-**Intervenção em APP do rio Jequitinhonha. **Fonte:** ROCCIA (2021)

Conforme apresentado no Plano de Utilização Pretendida (PUP), foi realizado um levantamento preliminarmente nessa área para se determinar o tipo de amostragem a ser adotada, bem como determinar a intensidade amostral. Optou-se pelo censo 100% (Figura 18) e levantamento fitossociológico na área prevista para o uso alternativo do solo.



**Figura 18** - Área de intervenção submetida ao Censo 100% – Mineração Barra Rica – Olhos D' Água, Minas Gerais. **Fonte:** Data Fauna (2021)





Este sistema se apresenta mais eficiente neste tipo de situação, uma vez que no inventário 100% todas as árvores são amostradas. Após este procedimento, foi feita a demarcação e mensuração dos indivíduos conforme Resolução SEMAD/IEF 1.905 DE 2013 com CAP maior ou igual a 5 cm a altura do peito DAP 1,3 m.

As estimativas de volume, como já citadas, foram obtidas através do método das equações desenvolvidas pela Fundação Centro Tecnológico de Minas Gerais (CETEC), em 1995. Cerrado (VTCC=0,00415665+0,0000503595 DAP<sup>2</sup> Ht). Para efeito de cálculos usado o fator de empilhamento 1,5. Considerando um acréscimo de 20% de tocos e raízes.

Foram aferidos 607 indivíduos arbóreos amostrados em inventário 100%, onde foram identificadas 40 espécies distribuídas em 21 famílias botânicas. Dentre as famílias amostradas, a mais representativa foi a *Myrtaceae* (n:153), seguida de *Annonaceae* (n:129) e *Vochysiaceae* (n:93). Os maiores valores foram para as famílias *Myrtaceae* (N:153/%25.25), seguida de *Annonaceae* (N:129/%21.29) e *Vochysiaceae* (N:93/%15.35). Os indivíduos de *Caryocar brasiliense*, *Cambess* e *Xylopia aromatica* (Lam.) Mart, destacaram-se nos índices da estrutura horizontal AB (Área Basal). O resultado demonstra que as árvores estão na classe de altura entre: HT < 3.22; 3.22 <= HT < 8.94 e HT >= 8.94 metros, sendo esta última a classe mais representativa.

Nome Científico	Nome Comum	N	VTCC
<i>Caryocar brasiliense</i> Cambess.	Pequi	25	27.0643
<i>Eriotheca pubescens</i> (Mart.) Schott & Endl.	Paineira-do-cerrado	5	6.6043
<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Pimenta-de-macaco	128	5.7178
<i>Diospyros sericea</i> A.DC.	Caqui-do-cerrado	2	4.7646
<i>Qualea multiflora</i> Mart.	Pau-terra-médio	73	3.3757
<i>Zanthoxylum riedelianum</i> Engl.	Mamica-de-porca	26	3.2459
<i>Eugenia dysenterica</i> (Mart.) DC.	Cagaíta	148	3.1854
Morta	Morta	6	2.9545
<i>Pseudobombax</i> sp.	Barriguda	1	2.8150
<i>Machaerium opacum</i> Vogel	Jacarandá-cascudo	45	2.0527
<i>Terminalia argentea</i> Mart. & Zucc.	Capitão-do-mato	15	1.3462
<i>Plathymeria reticulata</i> Benth.	Vinhático	2	1.2783
<i>Handroanthus heptaphyllus</i> (Vell.) Mattos	Ipê-rosa	3	1.0983
<i>Astronium urundeuva</i> (M.Allemão) Engl.	Aroeira	1	0.9744
<i>Byrsonima intermedia</i> A.Juss.	Murici	19	0.7659
<i>Tachigali aurea</i> Tul.	Feijão-branco	7	0.5452
<i>Qualea grandiflora</i> Mart.	Pau-terra-grande	20	0.4883
<i>Enterolobium gummiferum</i> (Mart.) J.F.Macbr.	Tamburil-do-cerrado	3	0.4602
<i>Solanum lycocarpum</i> A.St.-Hil.	Lobeira	15	0.4227
<i>Curatella americana</i> L.	Lixeira	3	0.3896
<i>Zanthoxylum rhoifolium</i> Lam.	Mamica-de-porca	7	0.3299
<i>Roupala montana</i> Aubl.	Carne-de-vaca	6	0.2987
<i>Dimorphandra mollis</i> Benth.	Favela, Fava-d'anta	8	0.2469
<i>Hymenaea stigonocarpa</i> Mart. ex Hayne	Jatobá	11	0.2343



Nome Científico	Nome Comum	N	VTCC
<i>Dalbergia</i> sp.	Dalbergia	1	0.1996
<i>Eugenia</i> sp.1	Eugenia	3	0.1689
<i>Annona crassiflora</i> Mart.	Araticum	1	0.1221
<i>Handroanthus chrysotrichus</i> (Mart. ex DC.) Mattos	Ipê-amarelo	6	0.1073
<i>Celtis iguanaea</i> (Jacq.) Sarg.	Esporão-de-galo	3	0.0916
<i>Cecropia</i> sp.	Embaúba	1	0.0762
<i>Erythroxylum</i> sp.	Cocão	3	0.0747
<i>Andira</i> sp.	Andira	1	0.0479
<i>Zeyheria montana</i> Mart.	Mandioquinha-do-campo	3	0.0383
<i>Psidium</i> sp.	Goiaba	1	0.0300
<i>Randia armata</i> (Sw.) DC.	Limão-do-mato	1	0.0180
<i>Aspidosperma tomentosum</i> Mart. & Zucc.	Peroba-do-cerrado	1	0.0154
<i>Eugenia</i> sp.	Eugenia	1	0.0129
<i>Astronium fraxinifolium</i> Schott	Gonçalo-alves	1	0.0107
<i>Davilla elliptica</i> A.St.-Hil.	Lixeirinha	1	0.0068
*** Total		607	71.6798
*** Média		15.18	1.7920
*** Desv. Padrão		31.80	4.4250

**Quadro 01** -Volumetria e estrutura diamétrica estimada por espécie florestal.**Fonte:** DATAFAUNA, 2021.

#### Estimativa do volume total material lenhoso da população em m³ e st

Volume m³ (Lenha)	Volume m³ (Madeira tora)	VTCC m³	VTCC st
82,3124 m³	3,7033 m³	86,0157 m³	129,0235 st

Volume total estimado da população em m³ considerando o acréscimo de 20% de tocos e raízes.

#### Espécies imunes e restritas de corte- Lei Estadual 20.308 de 2012.

Espécie	Nome Vulgar	Número	VTCC m³
<i>Caryocar Brasiliense</i>	Pequi	25	27,0643 m³
<i>Handroanthus Chysotrichus</i>	Ipê Amarelo	6	0,1073 m³

Conforme descrito nas tabelas a cima, o volume total encontrado foi de 86,0157 m³ entretanto, as espécies Pequi e Ipê Amarelo listados são imunes de corte conforme Lei 20.308 de 2012, tendo seu volume contemplado no total final já citado. Conforme Lei 20.308 de 2012, estas espécies são consideradas imunes de corte. A autorização para o corte destas espécies, neste





caso, está amparada pela Lei 20.922 de 2013 por se tratar de empreendimento que desenvolvera atividade considerada de Utilidade Pública - Mineração. Conforme opção do empreendedor a proposta de compensação pelo corte destas espécies foi pelo recolhimento da taxa 100 Ufemg por indivíduo suprimido.

O aproveitamento socioeconômico do produto florestal extraído, foi informado como uso interno no próprio imóvel. Reposição florestal recolhimento a conta de arrecadação de reposição florestal.

O Plano de Utilização Pretendida e Inventário Florístico e Fitossociológico foi elaborado pela empresa Data Fauna sob a responsabilidade Técnica de Carlos Henrique Pires Magalhães – Biólogo ART 20211000106198.

Para validação do processo de AIA foi utilizado como base a vistoria realizada no empreendimento conforme descrito no Auto de Fiscalização 66345 de 18/12/2020. Além do uso de geotecnologias e imagens de Satélites.

O empreendedor já formalizou o cadastro da Intervenção Ambiental requerida no SINAFLOR conforme nº de registro 23113867 apresentado no processo AIA.

### Informações gerais

Município	Olhos D'água
Imóvel	Fazenda Lagoa de Cima
Responsável pela intervenção	Mineração Barra Rica LTD
CNPJ	22.211.542/0001-46
Modalidade principal	Supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo
Protocolo	SEI Nº 1370.01.0039411/2021-69
Bioma	Cerrado
Área Total Autorizada (ha)	16,8517 ha área comum e 8,6717 ha em APP Total 25,6134ha.
Longitude, Latitude e Fuso	UTM SIRGAS (2000) 658334.15 m E8058894.22 m S 23 K
Data de entrada (formalização)	02/08/2021
Decisão	Deferido

**Quadro – 02:** Resumo das Intervenções Ambientais avaliadas no presente parecer.



#### **4.8. Manifestação ou anuência de órgãos intervenientes**

Segundo declaração apresentada pelo empreendedor, em observância ao art. 27 da Lei 21.972/2016 não haverá impacto social do empreendimento 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.

### **5. Compensações**

#### **5.1. Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução Conama nº 369/2006 e Decreto 47.749 de 2019.**

Conforme Decreto nº 47.749 de 11/11/2019 Art. 75, a intervenção em APP fica condicionada ao cumprimento de compensação definida no art. 5º da Resolução CONAMA nº 369, de 28 de março de 2006. O empreendedor optou por:

I- Recuperação de APP na mesma sub-bacia hidrográfica e, prioritariamente, na área de influência do empreendimento ou nas cabeceiras dos rios;

Conforme Projeto Técnico de Reconstituição da Flora PTRF apresentado, dentre os 8,6717 ha destinados para a compensação pela intervenção em APP, serão 1,7226 ha objeto de plantio de enriquecimento com 1.077 (mil e setenta e sete) mudas de indivíduos nativos distribuídos dentre 31 espécies nativas de ocorrência local e 6,9491 ha para regeneração natural com o cercamento e isolamento da área. A proporção de área em recuperação por regeneração natural se justifica pelas características da área intervinda com corte de poucas árvores isoladas nas áreas de APP. Do total levantado são 607 árvores, sendo 241 localizado na APP.

A escolha entre as áreas para regeneração natural ou plantio de enriquecimento se baseou na cobertura vegetal atual do solo, uma vez que as áreas com vegetação menos densa necessitam do plantio para acelerar o processo de colonização por árvores, e as áreas com vegetação mais densa já possuem as condições de cobertura vegetal, sombreamento e banco de sementes que facilitam a regeneração natural e são desfavoráveis para o plantio de enriquecimento.

Os tratos culturais e os modelos de recuperação, assim como as espécies nativas indicadas para recuperação estão descritos no PTRF. Apresentado um mapa com a identificação georreferenciada das 8 áreas alvo da recuperação com enriquecimento com mudas e da condução da regeneração natural. A área escolhida está no entorno de um fragmento anexa a APP do Rio Jequitinhonha e deverá ser cercada conforme previsto no PTRF.

A execução do projeto de compensação por intervenção em APP, conforme descrito no cronograma de execução do PTRF, será condicionando neste parecer conforme previsão no Art. 42 do Decreto 47.749 de 2019.



**Figura 19 - Área da intervenção em APP e Compensação de APP. Fonte: Data Fauna (2021).**

## 5.2. Compensação ambiental prevista na Lei do SNUC – Lei Federal nº 9.985/2000;

Não se aplica.

## 5.3. Compensação por supressão de vegetação no bioma da Mata Atlântica – Lei Federal 11.428/2006;

Não se aplica.

## 5.4. Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento mineral – Lei Estadual nº 20.922/2013;

Como o empreendimento depende da supressão de vegetação nativa para sua instalação, deverá ser protocolado na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação por supressão de vegetação nativa para implementação de atividade minerária nos termos do art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.



### **5.5. Compensação Espeleológica – Decreto Federal nº 99.556/1990;**

Não se aplica.

### **5.6. Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas 20.308 de 2012.**

O empreendedor requereu o corte e supressão de 26 indivíduos de *Caryocar Brasiliense* Pequi e 6 *Handroanthus Chrysotrichus* Ipê Amarelo. A autorização do corte possui amparo legal na Lei 20.922 de 2012 e Lei 20.308 de 2012 por se tratar de atividade de mineração e, portanto, considerada de Utilidade Pública.

No que diz respeito a compensação o empreendedor optou-se pelo pagamento de 100 Ufemgs pela supressão de cada um dos 31 indivíduos arbóreos isolados enquadrados na lei supracitada, sendo 25 indivíduos de pequi e 6 indivíduos de ipês-amarelos, totalizando 3.100 Ufemgs.

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

Considerando que o empreendimento em tela ainda está em fase de projeto, os aspectos e impactos ambientais decorrentes da instalação e operação da atividade foram analisados conjuntamente. Os sistemas de controle ambiental que serão adotados pelo empreendimento e avaliados para a licença em questão estão descritos no RCA/PCA, em informações complementares e observados em vistoria no local.

A seguir são apresentados os principais impactos ambientais do meio físico, biótico e socioeconômicos decorrentes da instalação e operação do empreendimento, bem como suas medidas mitigadoras, as quais estão detalhadas em planos, projetos e programas apresentados pelo empreendedor.

#### **6.1. Remoção da camada fértil do solo, alteração do relevo e perda de habitat**

Para desenvolvimento da atividade minerária no empreendimento, em parte da área será necessário fazer a supressão e remoção da cobertura fértil do solo para exploração do mineral. Assim, o impacto para o solo decorre da alteração das suas características físicas, químicas e biológicas. Para o relevo o impacto está associado à alteração da paisagem ficando o terreno mais instável e, portanto, mais susceptível à deslizamentos e instalação de processos erosivos.

#### **Medida Mitigadora**

Quanto à retirada da cobertura fértil do solo, foi informado que o material proveniente do decapeamento (top Soil) será reservado em local adequado para posterior uso na recuperação das cavas e descomissionamento da lavra.

Como medida de controle para supressão de vegetação, foi proposto a realização de um projeto de corte direcionado para que haja uma disposição da derrubada de modo a minimizar



o impacto sobre a fauna, ou seja, para que esta não seja ilhada durante o desmatamento, mas que possa se deslocar em direção aos remanescentes contíguos; Implementação de um trabalho informativo (educação ambiental) com os trabalhadores na fase de implantação, esclarecendo os procedimentos a serem tomados com relação à conservação de animais silvestres na área do empreendimento.

Visando minimizar a perda de habita, está sendo proposto recuperação e a revitalização das matas ciliares (Áreas de Preservação Permanente) dos corpos hídricos presentes na ADA (poligonal ANM), está previsto pelo empreendedor, o que, além de favorecer a fauna local, atrairá outras espécies, proporcionando melhores condições (abrigo, alimentação, interações ecológicas, dentre outras) para a manutenção de uma população faunística, nesta área.

## **6.2.Aumento do escoamento superficial**

Tanto na instalação do empreendimento, quanto na sua operação, haverá movimentação de solos, deixando o ambiental mais suscetível a processos erosivos.

### **Medida Mitigadora**

Evitar a movimentação de terra em períodos de alta pluviosidade e, caso se mostre necessário, instalar estruturas de contenção contra o carreamento de solo; Efetuar canaletas de desvio das águas superficiais pluviais para caixas de retenção que serão utilizadas posteriormente; Proteção das águas subterrâneas; Preservar as áreas verdes no empreendimento em geral e principalmente os remanescentes, visando propiciar áreas onde possa acontecer a recarga do lençol freático. O empreendimento deve adotar ainda boas práticas de gerenciamento das águas pluviais, trazendo a participação desta no contexto do empreendimento como canais abertos, redutores de velocidade, bacias de retenção servindo como equipamento paisagístico e harmônico. O escoamento superficial será direcionado para o sistema de tanques de decantação para uso no processo de beneficiamento (recirculação da água).

## **6.3.Qualidade dos corpos d'água**

Esse impacto ocorrerá na limpeza do terreno, instalação do canteiro de obras, movimentação de terra, implantação da infraestrutura e operação da atividade minerária. Os principais aspectos ambientais que ocorre neste tipo de empreendimento e que podem afetar a qualidade das águas estão associados ao carreamento de sedimentos por processos erosivos, em função da movimentação e exposição do solo. As erosões ocorrem tanto na instalação quanto na operação do empreendimento, devendo estas serem controladas.

Na operação há possibilidade de impactos ambientais inerentes aos despejos ou transporte de resíduos sólidos, efluentes domésticos e oleosos para corpos d'água. No caso da





mineração em análise, foram apresentadas as medidas de mitigação e de controle ambiental necessárias para desempenho ambiental do empreendimento.

### **Medida Mitigadora**

Evitar a movimentação de terra em períodos de alta pluviosidade; Dar atenção às margens dos cursos d'água para evitar que instabilidades possam levar a processos erosivos; Recomposição da mata ciliar, através de plantio e/ou adensamento com espécies nativas. Promover a manutenção de estradas internas para evitar assoreamento do curso d'água com instalação de barraginhas de contenção de águas de chuva em pontos de remanso. Efetuar um monitoramento da qualidade da água dos cursos d'água através de coletas e análises periódicas, com o propósito de detectar a ocorrência de alguma potencial alteração nas águas superficiais durante a implantação do empreendimento.

A qualidade da água estará sujeita a influencia do empreendimento tanto na fase de instalação e quanto de operação. As medidas mitigadoras estão relacionadas à gestão de efluentes líquidos e de resíduos sólidos, bem como controle de erosão, de modo a impedir que esses poluentes sejam despejados ou carreados para os corpos d'água.

Para isso, o empreendimento realizará o tratamento e disposição dos efluentes líquidos no solo, fará a gestão dos resíduos sólidos e destinará os mesmos de forma ambientalmente correta. Para o controle da erosão, estão previstos programas específicos de controle e diversas medidas para evitar a erosão, as quais estão detalhadas no PCA.

Segundo o PCA, nas áreas de lavra, planta de beneficiamento, pátios de estocagem, estradas de acessos e demais áreas de atividades da mineração, deverão ser tomadas as medidas preventivas necessárias, através da implantação de diques de proteção para controle da drenagem das águas pluviais e industriais, evitando que escorram e provoquem assoreamentos no manancial local.

As pilhas temporárias onde serão dispostos os rejeitos da lavra e beneficiamento deverão ser dotadas de diques de contenção, situados a jusante, para retenção de finos carreados nos períodos de chuva. Deverão também se manter permeáveis, de forma a atuarem como dissipadoras de energia das águas de chuva, não sendo aconselhável a adoção de medidas para impermeabilização.

Todo efluente (lama) das plantas de beneficiamento será encaminhado para a bacia de decantação, onde haverá sedimentação e clarificação da água, recirculando-a no processo.

Será implantada uma bacia de decantação para conter os efluentes que se originam do pátio de material produtivo e da planta de tratamento. Esta bacia será escavada no terreno e constituído por solos aluvionares.

Como medida de monitoração, apresentou-se no PCA o Programa de Controle e Monitoramento de Efluentes Líquidos e Águas Superficiais, que tem como objetivo avaliar se os mecanismos e equipamentos de tratamento e controle dos efluentes da empresa estão sendo eficientes, desempenhando suas funções de maneira satisfatória, de modo que estes sejam lançados



dentro dos limites legalmente permitidos, possibilitando aferir a eficiência dos sistemas e medidas de controle ambiental adotados na mina, o que possibilita correções e adequações nos sistemas, quando necessário e evitando assim, a alteração da qualidade dos recursos hídricos. Também, deseja-se, com este programa, inspecionar as estruturas de controle de drenagem pluvial, evitando pontos de assoreamento e perdas de solo.

O monitoramento das águas superficial ocorrerá no rio Jequitinho, haja vista ser esse o curso d'água que margeia o empreendimento. Também está sendo proposto o monitoramento dos sistemas de tratamento de efluentes oleosos e de efluentes domésticos.

Para o monitoramento das águas do rio Jequitinhonha, consiste em um ponto a montante e outro a jusante do empreendimento, onde serão realizadas coletas de amostras de água semestralmente para a realização de análises dos parâmetros pH, materiais sedimentáveis, óleos e graxas, DBO, sólidos em suspensão, oxigênio dissolvido e turbidez.



**Figura 20** - Localização dos pontos de monitoramento das águas superficiais. **Fonte:** ROCCIA, 2019.

#### 6.4. Geração de poeiras, gases e material particulado

A constante utilização de equipamentos e veículos gera poeira, gases e material particulado. Essa condição ocorrerá durante a fase de instalação, sendo mais intensa na operação, inclusive com contribuições oriundas da extração mineral.



### **Medida Mitigadora**

Como medida mitigadora foi apresentado o Programa de Controle Ar, objetivando adotar ações e medidas de controle dos materiais particulados e gases de combustão, gerados pela operação do empreendimento. Tais medidas visam minimizar os impactos negativos causados aos moradores vizinhos, trabalhadores e também à fauna do entorno do empreendimento.

A Mineração Barra Rica Ltda., realizará aspersão de água através de caminhão pipa, nas vias de acesso e nas áreas onde ocorrerá movimentação de máquinas e equipamentos, com objetivo de controlar as emissões de poeiras fugitivas e de minimizar o efeito dos ventos que podem ocasionar o arraste de material particulado para o ambiente local e adjacente. Este trabalho deverá ser realizado periodicamente, principalmente no período seco, ou quando houver necessidade.

Os caminhões responsáveis pelo transporte serão lonados para evitar desprendimento da areia durante o trajeto e minimizar o carregamento de particulados durante o período de operação da atividade. Outra medida importante a ser tomada é a exigência, por parte dos técnicos de segurança e meio ambiente da empresa, do uso obrigatório de EPI's, neste caso especialmente as máscaras, para evitar danos respiratórios aos trabalhadores, sobretudo àqueles que estão locados na planta de beneficiamento e lavra. No que diz respeito à emissão de gases de combustão, os veículos e equipamentos utilizados no empreendimento, devem passar por manutenção preventiva e periódica.

### **6.5. Geração de ruídos**

Do ponto de vista ambiental, as principais fontes geradoras de ruído referentes à operação do empreendimento serão as relacionadas aos equipamentos envolvidos nas atividades de lavra e beneficiamento, assim como o tráfego de caminhões pesados. Essas fontes de ruídos são esperadas, pois são inerentes às atividades da mineração.

### **Medida Mitigadora**

O controle desse impacto encontra-se no Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos, que avaliará os níveis de pressão sonora produzidos, de forma a compará-los com os limites previstos na legislação vigente.

O objetivo deste Programa é verificar os níveis de ruídos emitidos durante a operação da Mineração Barra Rica Ltda. Caso seja constatada alguma irregularidade, deverá ser providenciada a sua imediata remediação, de forma a evitar a perturbação do sossego e do bem-estar dos moradores da região, dos próprios funcionários da empresa e também da fauna local. A empresa também deverá fazer sua parte, realizando manutenções periódicas preventivas dos seus equipamentos e veículos, a fim de se manter os seus níveis de ruído sempre dentro das especificações dos fabricantes. Os trabalhadores que operam próximos às fontes geradoras de ruídos e as pessoas que circulam nestas áreas deverão, obrigatoriamente, utilizar equipamentos de proteção individual – EPI's, em especial para este caso, os abafadores acústicos. O uso dos EPI's deverá ser sempre reforçado e estimulado durante os trabalhos de Educação Ambiental.



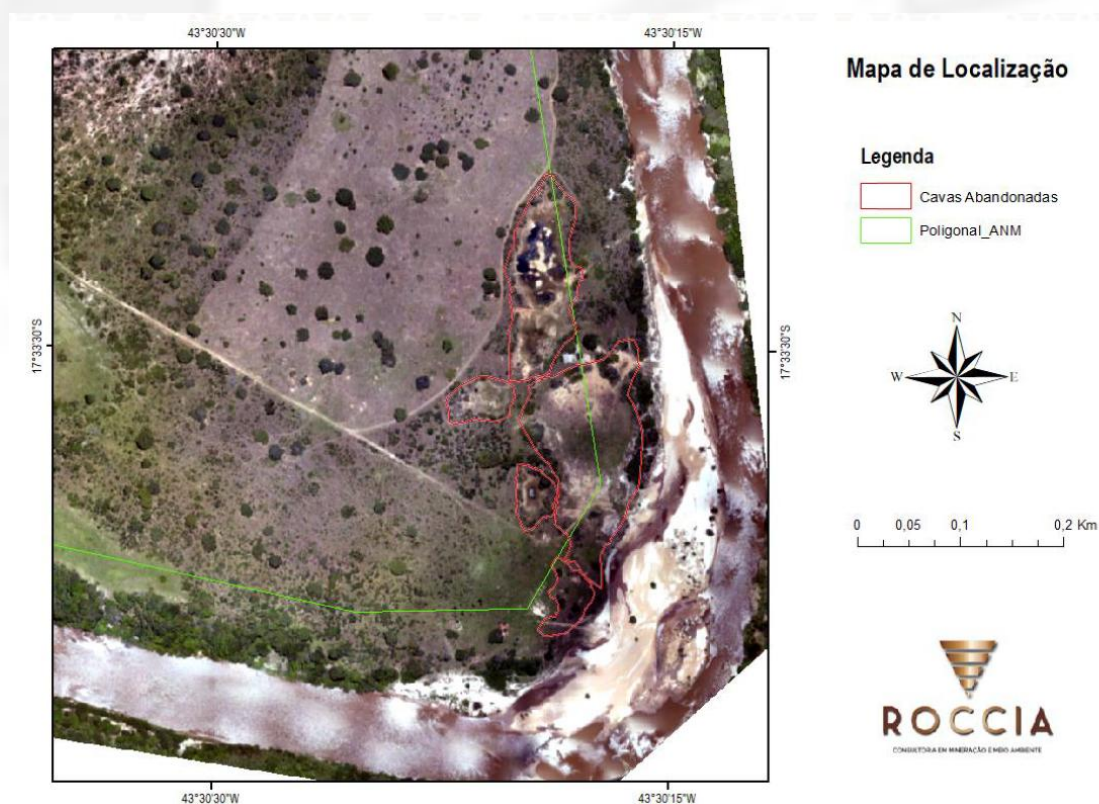
## 6.6. Cavas Antigas/Abandonadas

Na área em que se desenvolverá o empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., tem-se como histórico, uma área explorada pela atividade ilegal de garimpo e, dessa forma, existe no local, a presença de cavas abandonadas em decorrência dessa prática.

### Medidas Mitigadoras

Para essas intervenções, foi apresentado o Plano de Recuperação de Cavas Antigas/Abandonadas com objetivo de promover a recuperação, que já se encontra em processo de regeneração natural, das áreas das cavas abandonadas, localizadas no empreendimento. Essas cavas que serão recuperadas somam 3,31 ha, já incluídas as áreas de bordas, que são os taludes voltados para as margens do rio Jequitinhonha.

Segundo o plano de recuperação, as principais medidas são: toda a área deverá ser cercada com arame liso no limite regulamentado para impedir a entrada de animais como bovinos e equinos; As áreas com grandes irregularidades das áreas lavradas deverão ser suavizadas. Após a reconformação, deverá ser feita a revegetação do entorno para garantir a estabilidade do talude; Deverão ser preparadas estruturas de drenagem, nos pontos que se fizerem necessários.



**Figura 21** - Localização dos pontos de monitoramento das águas superficiais. **Fonte:** ROCCIA, 2019.





## 6.7. Geração de efluentes líquidos

No empreendimento serão gerados efluentes líquidos domésticos e oleosos. Os efluentes domésticos serão gerados na fase de instalação e operação do empreendimento. Na operação estimou-se o número de 40 pessoas, sendo 23 colaboradores diretos e o restante entre possíveis visitantes e terceiros, prestadores de serviço. Há também a geração de efluentes oleosos oriundos do galpão de máquinas que funcionará como oficina e lavador de máquinas e veículos, bem como do ponto de abastecimento de combustível.

### Medida Mitigadora

Para a fase de instalação, o empreendedor realizará a locação de banheiros químicos da empresa GONÇALVES & ARAÚJO PRODUÇÕES & EVENTOS LTDA (MARCCA PRODUÇÕES), a qual se encontra devidamente licenciada para desempenhar tal atividade. Os efluentes líquidos domésticos gerados serão coletados por esta empresa e serão descartados na ETE da concessionária COPASA, conforme declaração apresentada pela própria COPASA.

Quanto à fase de operação, como solução para os efluentes domésticos foi apresentado o projeto técnico de uma estação de tratamento de efluentes domésticos (ETE) sob a responsabilidade do Engenheiro Agrônomo Luís Cesar Freire Versiani CREA 66.938/D. A ETE será composta por tanque séptico seguido de filtro anaeróbio e disposição final do efluente tratado em sumidouro, sendo dimensionado para atendimento de 40 pessoas. A disposição final do efluente doméstico tratado ocorrerá em sumidouro, dimensionado conforme coeficiente de infiltração do solo obtido em teste de infiltração.

Para os efluentes oleosos, apresentou-se o projeto dos sistemas de tratamento de efluentes oleosos, sob a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA/MG 251903/D. Dentre outras infraestruturas, o empreendimento irá instalar um ponto de abastecimento de combustível e um galpão de máquinas (lavador e oficina). Essas infraestruturas estarão providas com drenagem que transportará os efluentes oleosos para os sistemas de tratamento, para em seguida os efluentes tratados serem dispostos no solo por meio de sumidouros.

Será instalada uma CSAO no ponto de abastecimento de combustível e outra CSAO no lavador de máquinas. As CSAO's serão adquiridas prontas, necessitando apenas a instalação e construção dos sumidouros. Para o sistema de tratamento do lavador de máquinas, está previsto a instalação de um tanque de sedimentação (caixa de areia) antecedendo a CSAO, visando à remoção de sólidos e consequentemente aumentando a eficiência do sistema.

No projeto foram apresentados os dimensionamentos das vazões dos efluentes oleosos conforme norma técnica, as verificações da capacidade das CSAO's, bem como dimensionamento dos sumidouros.

A vazão de projeto da CSAO do ponto de abastecimento foi de 800,00 L/h, sendo que a CSAO a ser instalada possui capacidade 2.400,00 Litros/hora. O sistema de tratamento dos efluentes oleosos do galpão de máquinas (lavador) terá uma vazão de projeto de 1.680,00 L/h, sendo que a CSAO a ser instalada possui capacidade 2.400,00 Litros/hora. Desse modo, os sistemas de





tratamento de efluente oleosos proposto para o atendimento dessas áreas de apoio atende tranquilamente as vazões de projeto.

O empreendedor optou por adquirir CSAO's da marca Mallton do Brasil fabricada pela empresa Mallton Metalúrgica do Brasil Ltda. de capacidade de 2.400,00 Litros/hora, atendendo suficientemente a vazão afluyente calculada no dimensionamento.



**Figura 22** -CSAO Malton do Brasil 2.400,00 L/h.

**Fonte:**Projeto do Sistema de Tratamento de Efluentes Oleosos, 2021

## 6.8. Geração de resíduos sólidos

Durante a instalação do empreendimento e operação das atividades serão gerados resíduos sólidos classe I (Perigosos) e Classe II – A e II – B (Não perigosos). Esses resíduos serão coletados, segregados, acondicionados e armazenados temporariamente até a sua destinação final ambientalmente correta.

### Medida Mitigadora

No PCA foi apresentado o Programa de Gestão de Resíduos Sólidos para o empreendimento, demonstrando as etapas do gerenciamento de resíduos, os tipos de resíduos gerados e as destinações finais. Todos os resíduos gerados serão monitorados pelo Sistema de Manifesto de Transporte de Resíduos através da apresentação da Declaração de Movimentação de Resíduos (DMR).

Quanto às destinações dos resíduos, em informação complementar foram apresentados os possíveis destinadores, sendo comprovada ainda a regularização ambiental dos mesmos.

No que tange os resíduos com características domiciliares, segundo informado, os mesmos serão encaminhados para ponto de coleta do município de Olhos D'água/MG, que, conforme declaração



da prefeitura, encaminha os resíduos coletados ao aterro sanitário da empresa Viasolo Engenharia Ambiental S.A. em Montes Claros/MG, a qual está regularizada ambientalmente.

No que diz respeito aos materiais recicláveis (vidro, plástico, papel e papelão), o mesmo serão prioritariamente doados às Associações de Catadores locais. Como segunda opção, tem-se a destinação às empresas de reciclagem como a MC Brasil Recicláveis e Locações Eireli-ME, localizada no município de Montes Claros-MG.

Em relação aos Resíduos da Construção Civil, foi apresentada que de forma prioritária os mesmos seriam dispostos nas cavas antigas localizadas no interior da propriedade, sendo utilizados na reconformação topográfica dessas cavas. Contudo, ressalta-se que não há previsão legal que permita essa forma de disposição. Diante disso, o empreendedor deverá encaminhar estes resíduos para empresa especializada Marco Imobiliário Ltda-ME, localizada na cidade de Montes Claros, conforme segunda opção apresentada pelo empreendedor.

Quanta destinação do lodo da ETE informou-se que seria construído um leito de secagem em área adjacente ao sistema de tratamento, para que depois os sólidos fossem utilizados como composto orgânico na produção de mudas. Apesar disso, cabe esclarecer que esse projeto não foi apresentado e tampouco avaliado pela SUPRAM NM, portanto, será condicionado a sua apresentação na formalização da Licença de Operação (LO).

Os demais resíduos serão destinados conforme apresentado abaixo.

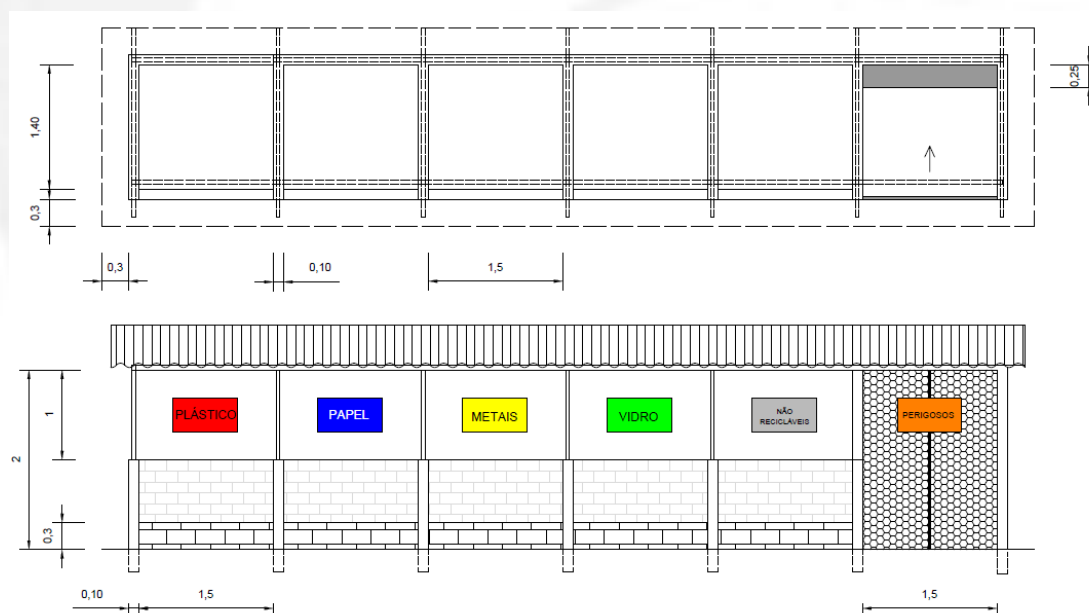
RESÍDUO	IDENTIFICAÇÃO	CLASSE NBR/10004/2004	ACONDICIONAMENTO TEMPORÁRIO	DESTINO FINAL	EMPRESA
Estéril	Materiais não aproveitados economicamente, descartados durante o processo de lavra e/u beneficiamento	II-B	-	Disposição será feita nas cavas do próprio empreendimento.	-
Resíduos contaminados com óleos e graxas	Estopas, embalagens de óleo, EPI's contaminados e serragem	I	Tambor/Baia de resíduos	Empresa especializada - Incineração	Serquip - tratamento de resíduos MG LTDA
Óleo	Óleo usado	I	Tambor/ Baia de resíduos	Reciclagem	Lwart Lubrificantes Ltda.
Orgânico	Restos de alimentos	II-A	Bombona Plástica/ Baia de resíduos	Compostagem interna – viveiro de mudas	-
Resíduos sólidos com características domiciliares	resíduos sólidos sanitários (Papel higiênico, absorventes, etc.)	II-A	Tambor/ Baia de Resíduos	*Coleta Convencional Município de Olhos D'água - Aterro	Prefeitura Municipal de Olhos D'água/ Viasolo (aterro sanitário)
Vidro	Embalagens e garrafas	II-B	Tambor/ Baia de resíduos	Reciclagem	MC Brasil Recicláveis e Locações Eireli-ME **Associação de Catadores
Papel, papelão, plástico	Embalagens de peças e insumos	II-A	Tambor/ Baia de resíduos	Reciclagem	MC Brasil Recicláveis e Locações Eireli-ME **Associação de Catadores
Peças Metálicas	Embalagens de peças e insumos	II-B	Baia de resíduos	Reciclagem	MC Brasil Recicláveis e Locações Eireli-ME



EPI não contaminado	Equipamentos de Proteção individual usados pelos colaboradores	II-B	Tambor/ Baia de resíduos	*Coleta Convencional Município de Olhos D'água - Aterro	Prefeitura Municipal de Olhos D'água/ Viasolo (aterro sanitário)
Resíduos da Construção civil	Obras de implantação do empreendimento	II-B	Caçamba Estacionária	***Disposição será feita nas cavas do próprio empreendimento ou Empresa Especializada (Reciclagem)	Marco Imobiliário Ltda-ME
Lâmpadas	Lâmpadas usadas ou quebradas	I	Caixa/ Baia de resíduos	Empresa especializada - Incineração	Serquip - tratamento de resíduos MG LTDA

**Figura 23** -Formas de destinação dos resíduos sólidos.**Fonte:**ROCCIA, 2021.

A fim de promover a gestão e armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento será construída uma central para armazenamento temporária constituída por baias de segregação e com os devidos sistemas de proteção ambiental, de acordo a diretrizes da NBR 11.174/1990 e NBR 12235/1992, bem como a indicação por cores de acordo a Resolução CONAMA nº 275/01.



**Figura 24** -Detalhe do galpão de armazenamento temporário de resíduos sólidos. **Fonte:** ROCCIA/Informação Complementar, 2021.

## 8.9.Áreas degradadas

A supressão da vegetação para exploração da mina ocorrerá na fase de instalação e assim, promoverá a perda de material genético, bem como a fragmentação e destruição de habitats. Na



operação do empreendimento, à medida que for avançando a lavra, também ocorrerá a alteração do meio, sendo essa ação inerente a atividade de mineração.

### **Medida Mitigadora**

Como medida de controle para tal impacto, foi proposto o Programa de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD). Importa dizer que eventuais paralisações temporárias ou o fechamento da lavra deverão ser realizados nos termos da DN COPAM nº 220/2018 que estabelece as diretrizes e procedimentos para tais situações, bem como estabelece critérios para elaboração e apresentação do relatório de paralisação da atividade minerária, do Plano de Recuperação de Áreas Degradadas - PRAD e do Plano Ambiental de Fechamento de Mina - PAFEM e dá outras providências) e na IS SISEMA nº 07/2018 (que dispõe sobre procedimentos a serem adotados para aplicação dos dispositivos previstos na DN COPAM nº 220/2018).

## **9. Controle Processual**

### **9.1. Da caracterização e enquadramento do empreendimento**

Este parecer trata da análise do processo de LP+LI Concomitantes do empreendedor Mineração Barra Rica Ltda., cujo objetivo é a instalação do empreendimento para as atividades de “Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil”, “Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho”, “Unidade de tratamento de minerais - UTM, com tratamento a úmido”, “Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração” e “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”.

Conforme critérios definidos da Deliberação Normativa Copam nº 217/2017, o empreendimento foi classificado como classe 4, considerando-se o enquadramento de maior classe, consoante art. 5, parágrafo único da referida deliberação.

Também consoante critérios determinados pela mencionada deliberação, foi atribuído ao empreendimento fator locacional 2, devido à supressão de vegetação nativa em áreas prioritárias para conservação, considerada de importância biológica “extrema” ou “especial”, exceto árvores isoladas, supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas e localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas – considerando a determinação do art. 6º, §2º da DN 217 de que “na ocorrência de interferência da atividade ou empreendimento em mais de um critério locacional, deverá ser considerado aquele de maior peso.”

A respeito da competência para julgamento deste processo, conforme Lei 21.972, de 21 de janeiro de 2016, em seu art. 14, inciso III, alínea “b”, processos de licenciamento ambiental de empreendimentos de grande porte e médio potencial poluidor – como é o caso do empreendimento analisado neste parecer - devem ser julgados pelas Câmara Técnicas do Copam.





## 9.2. Da instrução do processo

O processo foi formalizado com os documentos necessários à sua instrução inicial.

O empreendedor apresentou Cadastro Técnico Federal do empreendimento, o qual permanece válido, conforme consulta ao sítio eletrônico do IBAMA, atendendo ao disposto na Lei Federal 6.938/81 e Instrução Normativa Ibama 06/2013.

Foi apresentado contrato social da empresa, procuração em nome de Camila Santos Cordeiro, e documento pessoal da representante e dos sócios administradores da empresa.

O empreendedor apresentou certidão de registro do imóvel – matrícula 2.806 -, Cadastro Ambiental Rural, comprovando a constituição de Reserva Legal e contrato de arrendamento de 221,41ha da Fazenda Lagoa de Cima para a Mineração Barra Rica Ltda.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN Copam 217/2017, o pedido de licenciamento da empresa foi publicado periódico local, pelo empreendedor.

O empreendedor apresentou a certidão municipal de conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município de Olhos D'Água, atendendo ao disposto no art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Como já mencionado no parecer técnico, a empresa informou que não causa impactos sobre bens materiais e imateriais acautelados, área indígena, quilombola, área de segurança aeroportuária. Ainda, conforme informação do IDE Sisema, a área não se localiza no interior de Unidade de Conservação ou suas zonas de amortecimento. Por isso, não houve necessidade de manifestação de órgãos intervenientes nesta análise.

O empreendedor apresentou estudos referentes aos critérios locacionais da Deliberação Normativa 217/2017 em que o empreendimento se enquadra.

Como descrito no parecer técnico, parte de uma das lavras do empreendimento adentra em parte na APP do Rio Jequitinhonha, constituído Rio de Preservação Permanente por determinação da Lei Estadual 15.082/2004. O art. 3º dessa lei, ao tratar das proibições relativas ao uso ou intervenções no Rios de Preservação Permanente discrimina:

Art. 3º - Ficam proibidos, no rio de preservação permanente:

I - a modificação do leito e das margens, ressalvada a competência da União sobre os rios de seu domínio;

II - o revolvimento de sedimentos para a lavra de recursos minerais;

III - o exercício de atividade que ameace extinguir espécie da fauna aquática ou que possa colocar em risco o equilíbrio dos ecossistemas;

IV - a utilização de recursos hídricos ou execução de obras ou serviços com eles relacionados que estejam em desacordo com os objetivos de preservação expressos no art. 2º desta lei.



Parágrafo único - Excetua-se da proibição prevista no inciso I do “caput” deste artigo a intervenção de utilidade pública e interesse social devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente.

Tendo em vista que a lavra não será realizada no leito do Rio, mas apenas na APP, a atividade não é proibida pela Lei 15.082/2004. Eo parágrafo único do citado art. 3º da lei autoriza a intervenção de utilidade pública e interesse social que possam vir a modificar as margens desses rios, desde que devidamente autorizada pelo órgão ambiental competente.

A respeito da regularidade da atividade de mineração, a Instrução de Serviço Sisema 01/2018 explica que não é mais exigida, no âmbito da regularização ambiental, a apresentação do título minerário. Contudo, deve ser observada, no procedimento de licenciamento, a existência de vinculação entre o processo minerário e o empreendedor. Para tanto, foi acostado ao processo documento que comprova ser o empreendedor titular dos direitos minerários do processo ANM nº 831.109/2005.

Destaca-se, porém, que consoante instrução do art.23 da Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017, a operação da atividade minerária somente poderá ocorrer após a obtenção da Guia de Utilização ou do título minerário junto a ANM.

### **9.3. Das intervenções ambientais**

Para a instalação do empreendimento, será necessária supressão de cobertura vegetal nativa, com ou sem destoca, para uso alternativo do solo em 16,8517 hae intervenção com supressão de cobertura vegetal nativa em áreas de preservação permanente – APP em 8,7617ha.

Por isso, o empreendedor formalizou processo de autorização de intervenção ambiental SEI nº 1370.01.0039411/2021-69, instruído com a documentação necessária para sua análise.

No inventário florestal, foi detectada a presença de duas espécies imunes de corte, Pequi e Ipê Amarelo, nos termos da Lei 20.308/2012.

O art. 12 da Lei 20.922/2013 dispõe:

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.

O art. 3º, por sua vez, aponta mineração como atividade de utilidade pública e como interesse social a extração de areia e cascalho, como se lê:

Art. 3º Para os fins desta Lei, consideram-se:  
I - de utilidade pública:



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;

II - de interesse social:

f) as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente;

O art. 17 do Decreto 47.749/2019, ainda sobre a intervenção em APP, exige que, para que seja autorizada, deve ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional:

Art. 17. 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.

Sendo assim, por se tratar de atividades de utilidade pública e interesse social, é autorizada a intervenção em área de preservação permanente. E, para comprovação da inexistência de alternativa técnica e locacional, foi apresentado laudo técnico.

Da mesma forma, a Lei 20.308/2012, que declara imunes de corte o pequizeiro e o ipê amarelo, autoriza sua supressão em caso de utilidade pública ou interesse social.

Pelas intervenções realizadas no empreendimento, identificou-se a necessidade de exigência das seguintes compensações, já tratadas no parecer técnico: a) Compensação por intervenção em áreas de preservação permanentes – Resolução CONAMA nº 369/2006; b) Compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário – Lei Estadual nº 14.309/2002 ou Lei Estadual 20.922/2013; c) Compensação de espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção – Portaria MMA nº 443/2014 e leis específicas.

#### **9.4 Da utilização e intervenção em recursos hídricos**

Para abastecimento de água no empreendimento, o empreendedor informou que fará captação de água subterrânea por meio de poço tubular já existente, para o que formalizou processo de outorga nº 39632/2019 que é analisado juntamente com a licença neste parecer.

O empreendimento também realizará dragagem em cava aluvionar, para a extração de ouro, diamante, areia e cascalho, o que é objeto dos processos de outorga nº 36849/2021, 36848/2021, 36847/2021 e 36846/2021, analisados em conjunto com a presente licença.

#### **9.5. Considerações finais**

Por se tratar de microempresa – o que o empreendedor comprovou por meio de declaração da JUCEMG –, é o empreendimento isento do pagamento de custos de análise do processo,



conforme art. 11, inciso II, da Resolução Conjunta SEMAD/IEF/FEAM nº 2125, de 28 de Julho de 2014.

A análise técnica dos estudos e programas apresentados concluiu pela possibilidade de aprovação do pedido LP+LI. Do ponto de vista jurídico, não foram encontrados óbices à sua aprovação.

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 15, inciso III, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 06 (seis) anos para licenças prévias concomitantes com licenças de instalação.

Diante de todo o exposto, entendemos que o presente processo contém os requisitos básicos exigidos para o pleito. Por isso, sugerimos a concessão da LP+LI Concomitante ao empreendimento, observadas às recomendações e condicionantes constantes neste parecer.

## 10. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM NM sugere o deferimento da Licença Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases de LP e LI concomitantes, ao empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., a ser instalado no município de Olhos D'água/MG. As atividades a serem licenciadas, segundo a DN COPAM 217/2017, dizem respeito a A-03-01-8 Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil com produção bruta de 99.600,00 m³/ano; A-02-10-0 Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho com produção bruta de 99.600,00 m³/ano; A-05-02-0 Unidade de tratamento de minerais - UTM, com tratamento a úmido com capacidade instalada de 150.000,00 ton/ano; e A-05-06-2 Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração com volume de cava de 200.000,00 m³. F-06-01-7 Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação com capacidade de armazenamento de 15,00 m³;

As orientações descritas em estudos e as recomendações técnicas e jurídicas descritas neste parecer, através das condicionantes listadas em Anexo, devem ser apreciadas pela Câmara Técnicas do Copam.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação a SUPRAM NM, tornam o empreendimento em questão passível de ser objeto das sanções previstas na legislação vigente.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa, nem substitui, a obtenção, pelo requerente, de outros atos autorizativos legalmente exigíveis.

A análise dos estudos ambientais pela SUPRAM NM, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.





## 11. Anexos

**Anexo I.** Condicionantes do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases LP e LI do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases LP e LI do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

**Anexo III.** Autorização para Intervenção Ambiental do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases LP e LI do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

**Anexo IV.** Relatório Fotográfico do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.



## ANEXO I

### Condicionantes do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases LP e LI do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

CONDICIONANTES DA FASE DE INSTALAÇÃO		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar programa de monitoramento conforme definido no Anexo II do presente Parecer Único.	Durante a vigência da licença
03	Realizar a delimitação física da área diretamente afetada (ADA), excetuando as estradas, conforme definido no processo de Autorização para Intervenção Ambiental (AIA), objetivando não causar intervenções fora dos limites não autorizados pelo AIA.  Apresentar relatório técnico e fotográfico comprovando a execução dessa condicionante.	120 dias
02	Apresentar protocolo de formalização da proposta de compensação junto a Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, conforme art. 75 da Lei Estadual nº 20.922/2013.	120 dias
03	Apresentar relatório consolidado com comprovação da destinação adequada de todo material lenhoso resultante da supressão da vegetação nativa prevista na AIASEI Nº 1370.01.0039411/2021-69.	Ao final da supressão de vegetação ou ao final da vigência da AIA, cabendo ao fato que ocorrer primeiro.
03	Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com análise crítica comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Projeto Técnico de Reconstituição de Áreas Degradadas PTRF. Ponto de referência: Em torno das Coordenadas UTM SIRGAS 657336.00 m E 8059617.00 m S. Área total 6,67 há, entre recuperação e regeneração natural.	Durante a vigência da licença.
04	Executar projetos Estação de Tratamento de Efluentes Domésticos e Sistema de Tratamento de Efluentes Oleosos, conforme apresentado em informações complementares e adicionais.	Durante toda vigência da licença



	Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico demonstrando a execução dos projetos.	
05	Executar projeto de Ponto de Abastecimento de Combustível conforme apresentado em informações complementares e ajustes da área da pista de abastecimento.  Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico demonstrando a execução dos projetos.	Durante toda vigência da licença
07	Executar projeto galpão de armazenamento temporário de resíduos sólidos conforme apresentado em informações complementares.  Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico demonstrando a execução dos projetos.	Durante toda vigência da licença
08	Executar projeto galpão de máquinas (oficina/lavador) conforme apresentado em informações complementares.  Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico demonstrando a execução dos projetos.	Durante toda vigência da licença
09	Instalar as demais infraestruturas que foram informadas nos autos do processo.  Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico demonstrando a conclusão das obras.	Durante toda vigência da licença
10	Uma vez que foi informada a construção do leito de secagem para receber o lodo da Estação de Tratamento de Efluentes domésticos, bem como utilização do lodo desidratado como adubo orgânico, apresentar: projeto Técnico com ART da unidade de desaguamento do lodo (leito de secagem), bem como da utilização do lodo desidratado em substratos de plantio de mudas do viveiro.	Durante toda vigência da licença
11	Executar Programa de manejo de fauna proposto. O programa deverá ser executado durante toda a vigência da licença. Os resultados do programa deverão ser entregues em relatórios anuais e, por fim, relatório final consolidando todos os anos de monitoramento. A lista de espécies diagnosticadas deverão se entregues junto com os relatórios no padrão Darwin Core conforme descrito nos termos de fauna vigentes. As medidas de manejo e conservação deverão ser norteadas também pelos resultados obtidos durante o desenvolvimento do programa e diante do diagnóstico de novas espécies, em especial as de situações de endemismo restrito ou ameaçadas, deverão ser criadas medidas de manejo específicas baseadas em fundamentação científica de modo	A partir da obtenção da licença e com entrega de relatórios anuais durante toda vigência da licença.



	a coexistir a atividade do empreendimento juntamente com a redução dos impactos sobre a espécie.	
12	Executar Programa de resgate de fauna proposto. Deverá ser apresentado relatório a cada frente de supressão realizada e relatório final conclusivo após finalização da atividade de supressão. A lista de espécies diagnosticadas deverão se entregues junto com os relatórios no padrão Darwin Core conforme descrito nos termos de fauna vigentes.	Durante toda vigência da licença ou ao final da supressão de vegetação.
13	Executar Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais conforme apresentado no Plano de Controle Ambiental. Apresentar anualmente ao órgão ambiental relatórios de acompanhamento semestrais com coordenadas dos pontos de coleta seguido das análises laboratoriais. Constata inconformidades com os padrões legais, devem-se avaliar as causas e sua relação com atividades do empreendimento, bem como propor medidas para garantir a qualidade do recurso hídrico.	Durante toda vigência da licença

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

### IMPORTANTE

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

*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 II

### Programa de Automonitoramento do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases LP e LI do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

#### 1. Resíduos Sólidos

##### 1.2 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, semestralmente, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

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

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

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

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 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

9- Outras (especificar)

#### Observações



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

**A destinação dos efluentes domésticos dos banheiros químicos utilizados na instalação deve ser registrada na Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR.**



### Anexo III

#### Autorização para Intervenção Ambiental do Licenciamento Ambiental Concomitante (LAC2) para as fases LP e LI do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

NÚMERO DO PROCESSO DE AIA	NÚMERO DO PROCESSO DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL	NÚMERO DO CERTIFICADO DE LICENÇA			
SEI Nº 1370.01.0039411/2021-69.	PA 26594/2018/001/2019				
<b>1. IDENTIFICAÇÃO DO EMPREENDEDOR</b>					
Nome:Mineração Barra Rica LTD		CPF/CNPJ:22.211.542/0001-46			
Endereço:AvenidaCulaMangabeira, n 955		Complemento: Bairro: Santo Expedito			
Município: Montes Claros	UF: MG	CEP:39401-002			
<b>2. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL</b>					
Nome:Marilia Andrade Coelho		CPF/CNPJ:642.983.026-87			
Endereço:Rua São Francisco		Complemento: Bairro: Centro			
Município: Diamantina	UF: MG	CEP:39100-000			
<b>3. IDENTIFICAÇÃO DO IMÓVEL</b>					
Denominação:Fazenda Lagoa de Cima		Área Total (ha):1.029,2099			
Registro nº:2.806		Área Total RL (ha):218,4013			
Município/Distrito Olhos D'água	UF: MG	INCRA (CCIR):			
Coordenada Plana (UTM):658334.15m E8058894.22 m S		Datum:Sirgas 2000 Fuso: 23 K			
Recibo de Inscrição do Imóvel Rural no Cadastro Ambiental Rural (CAR):CAR: MG-3145455-FB47.E688.F2E4.4B93.BE81.7173.3241.FBF5					
<b>4. INTERVENÇÃO AMBIENTAL AUTORIZADA</b>					
<b>5. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA</b>					
Tipo de Intervenção	Quantidade	Un	Uso a ser dado à área	Especificação	Área (ha)
Supressão de cobertura vegetal nativa	16,8517	ha	Mineração	Lavra	16,8517
Intervenção com supressão em APP	8,7617	ha	Mineração	Lavra	8,7617
Total:	25,6134	ha	Total:		25,6134



#### 6. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA(S) ÁREA(S) AUTORIZADA (S) PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL

Bioma/Transição entre Biomas	Área (ha)	Fisionomia/Transição	Estágio Sucessional, quando couber	Área (ha)
Cerrado	25,6134			25,6134
Total:			Total:	

#### 7. PRODUTO/SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL AUTORIZADO

Produto/Subproduto	Especificação	Quantidade	Unidade
Lenha		86,0157	m³
Madeira		3,70033	m³

#### 8. RESPONSÁVEL (is) PELO PARECER TÉCNICO (nome e MASP) E DATA DA VISTORIA

Warlei Souza Campos Maps 1401724-8

Data da Vistoria: 18/12/2020 AF 66345

#### 9. VALIDADE

Data de Emissão: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Data de Validade: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

(a mesma do certificado de licença)

Observações:

**ESTE DOCUMENTO SÓ É VÁLIDO QUANDO ACOMPANHADO DO CERTIFICADO DE LICENÇA AMBIENTAL E DA PLANTA TOPOGRÁFICA OU CROQUI DA PROPRIEDADE CONTENDO A LOCALIZAÇÃO DA ÁREA DE INTERVENÇÃO, DA RESERVA LEGAL E APP.**

#### 10. MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS (se necessário utilizar folha anexa)

Conforme descrito no parecer e condicionando no Anexo II.

#### 11. OBSERVAÇÃO

Montes Claros, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 20\_\_.

*Esta autorização não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de certidões, alvarás, licenças ou autorizações, de qualquer natureza, exigidos pela legislação Federal, Estadual ou Municipal.*





#### Anexo IV

#### Relatório Fotográfico do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

