



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento
Sustentável

SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de Regularização
Ambiental

Parecer nº 14/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2023

PROCESSO Nº 1370.01.0060826/2022-78

PARECER ÚNICO nº 14/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2023						
INDEXADO AO PROCESSO:			PA SLA:		SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental			3902/2022		Sugestão pelo DEFERIMENTO	
MODALIDADE: LAT			LO - Licença de Operação		VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
FASE DO LICENCIAMENTO:			Nº do documento		SITUAÇÃO:	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:			Nº do documento		SITUAÇÃO:	
Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+ LI)			26594/2018/001/2019		DEFERIDA	
Outorga de Captação de Água Subterrânea por Meio de Poço Tubular Já Existente			39632/2019		DEFERIDA	
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral			36849/2021		DEFERIDA	
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral			36848/2021		DEFERIDA	
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral			36847/2021		DEFERIDA	
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral			36846/2021		DEFERIDA	
Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)			PA SEI 370.01.0039411/2021-69		DEFERIDA	
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	17º 33' 3,55" S	LONG/X	43º 30' 30,25" O	
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:						
		INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO
BACIA FEDERAL:		Rio Jequitinhonha		BACIA ESTADUAL:	Afluentes do Rio Jequitinhonha	
UPGRH:		JQ1 Alto rio Jequitinhonha		SUB-BACIA: Afluentes do Rio Jequitinhonha		
CÓDIGO:		ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):				CLASSE
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 (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.	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	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Eng ^a de Minas Camila Santos Cordeiro		CREA/MG 180.154/D	
RELATÓRIO DE VISTORIA: Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 91/2022		DATA: 30/12/2023	
EQUIPE INTERDISCIPLINAR		MATRÍCULA	ASSINATURA
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
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental		1.322.909-1	Assinatura Eletrônica SEI
Sergio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental		1.199.654-3	Assinatura Eletrônica SEI
Sandoval Rezende Santos – Analista Ambiental de Formação Jurídica		1.189.562-0	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



Documento assinado eletronicamente por **Ozanan de Almeida Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 13/02/2023, às 15:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Warlei Souza Campos, Servidor(a) Público(a)**, em 13/02/2023, às 15:20, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sergio Ramires Santana de Cerqueira, Servidor(a) Público(a)**, em 13/02/2023, às 15:30, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Rodrigo Macedo Lopes, Servidor(a) Público(a)**, em 13/02/2023, às 15:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 13/02/2023, às 16:00, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Sandoval Rezende Santos, Servidor(a) Público(a)**, em 14/02/2023, às 09:48, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **60696974** e o código CRC **FA8BA0AC**.



**PARECER ÚNICO nº 14/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2023 – PROCESSO SEI Nº
1370.01.0060826/2022-78**

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA SLA: 3902/2022	SITUAÇÃO: Sugestão pelo DEFERIMENTO
MODALIDADE: LAT FASE DO LICENCIAMENTO: LO - Licença de Operação	VALIDADE DA LICENÇA: 10 anos	
PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	Nº do documento	SITUAÇÃO:
Licença Prévia e de Instalação concomitantes (LP+ LI)	26594/2018/001/2019	DEFERIDA
Outorga de Captação de Água Subterrânea por Meio de Poço Tubular Já Existente	39632/2019	DEFERIDA
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36849/2021	DEFERIDA
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36848/2021	DEFERIDA
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36847/2021	DEFERIDA
Outorga de Dragagem em Cava Aluvionar para Fins de Extração Mineral	36846/2021	DEFERIDA
Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)	PA SEI 370.01.0039411/2021-69	DEFERIDA

EMPREENDEDOR:	Mineração Barra Rica Ltda.			CNPJ:	22.211.542/0001-46		
EMPREENHIMENTO:	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:							
	INTEGRAL		ZONA DE AMORTECIMENTO		USO SUSTENTÁVEL	X	NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Jequitinhonha			BACIA ESTADUAL:	Afluentes do Rio Jequitinhonha		
UPGRH:	JQ1 Alto rio Jequitinhonha			SUB-BACIA:	Afluentes do Rio Jequitinhonha		

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE
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 (classe II-A e IIB, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção.	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
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:
Engª de Minas Camila Santos Cordeiro		CREA/MG 180.154/D
RELATÓRIO DE VISTORIA: Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 91/2022		DATA: 30/12/2023



EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
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
Rodrigo Macedo Lopes – Gestor Ambiental	1.322.909-1	Assinatura Eletrônica SEI
Sergio Ramires Santana de Cerqueira – Gestor Ambiental	1.199.654-3	Assinatura Eletrônica SEI
Sandoval Rezende Santos – Analista Ambiental de Formação Jurídica	1.189.562-0	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, foram obtidas por meio do PA 26594/2018/001/2019, as licenças prévia e de instalação concomitantes (LP+LI) na data de 26/11/2021, com decisão publicada em 27/11/2021 e prazo de validade de 06 anos.

Na data de 24/10/2022 foi formalizado o requerimento da Licença de Operação (LO), instruída com os estudos e documentações necessárias. A atividade principal A-03-01-8 Extração de areia e cascalho para utilização imediata na construção civil, possui porte G e potencial poluidor/degradador M, o que confere ao empreendimento a Classe 4.

Em resumo, as atividades principais dizem respeito a extração mineral em cavas aluvionares às margens do rio Jequitinhonha e beneficiamento do minério para obtenção de areia, cascalho, diamante e ouro. Como atividades complementares, ainda serão executadas atividade de depósito de estéril ou de rejeito inerte em cava de mina e de ponto de abastecimento de combustíveis, necessárias para operação do empreendimento.

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.

Todas as intervenções necessárias para instalação e operação do empreendimento foram concedidas, sendo os atos autorizativos de intervenção ambiental e de recurso hídrico, bem como a LP+LI foram concedidas na Câmara de Atividade Minerária da Conselho Estadual de Política Ambiental. Restando então, a Licença Ambiental de Operação (LO) para dar início as atividades do empreendimento.

Foi realizada na data de 26/12/2022 a fiscalização no empreendimento, originando o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº 91/2022 de 30/12/2022. Em fiscalização constatou-se que o empreendimento vinha cumprindo todas as condicionantes impostas na LP+LI. Alguns projetos e medidas de controle ambiental, em que foram condicionadas as execuções, não estavam realizadas conforme propostas apresentadas.

Assim sendo, em 26/01/2023, via plataforma eletrônica do Ecossistemas, foram solicitadas informações complementares com prazo de atendimento de 60 dias para sanar as inconformidades nas execuções de projetos e medidas de controle ambiental, sendo essas prontamente atendidas pelo empreendedor em 02/02/2023. Diante disso, as condicionantes relacionadas foram consideradas atendidas.



Os estudos RCA – Relatório de Controle Ambiental, PCA – Plano de Controle Ambiental apresentados na LP+LI, somados ao Relatório de Cumprimento de Condicionantes da LO, juntamente com as informações complementares respondidas, foram considerados satisfatórios, de forma a permitir a elaboração do parecer único (PU).

Contatou-se, conforme será demonstrado nesse PU, que a mineração possui instaladas as medidas de controle ambiental, que juntamente com a execução das ações de monitoramento ambiental, permitirão a operação do empreendimento, eliminando e/ou mitigando impactos ambientais negativos.

Ante ao exposto, 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 Técnica do Copam (Câmara de Atividades Minerárias – CMI).

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, foram obtidas as licenças prévia e de instalação concomitantes (LP+LI) e na data de 24/10/2022 foi formalizado o requerimento da Licença de Operação (LO).

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, fatores de restrição e vedação da DN COPAM nº 217/2017, não há nenhuma incidência, uma vez que o empreendimento já obteve a LP+LI e estes foram avaliados no processo dessa licença ambiental.

Todas as intervenções necessárias para instalação e operação do empreendimento foram concedidas, sendo os atos autorizativos de intervenção em recurso hídrico e em vegetação, bem como a LP+LI, concedidas na Câmara de Atividade Minerária do Conselho Estadual de Política Ambiental.



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 26/12/2022 a fiscalização ao empreendimento, originando o Auto de Fiscalização SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 91/2022 de 30/12/2022. Em fiscalização constatou-se que o empreendimento vinha cumprindo todas as condicionantes impostas na LP+LI. Com ressalva a alguns projetos e medidas de controle ambiental, em que foram condicionadas as execuções, não estavam realizadas conforme propostas apresentadas.

Assim sendo, em 26/01/2023 foram solicitadas informações complementares com prazo de atendimento de 60 dias para sanar as inconformidades nas execuções de projetos e medidas de controle ambiental, sendo essas prontamente atendidas pelo empreendedor 02/02/2023. Diante disso, as condicionantes relacionadas foram consideradas atendidas.

Constam no processo administrativo, os seguintes documentos: Relatório de Cumprimento de Condicionantes e/ou Relatório de Automonitoramento, Publicação da Concessão de Licença de Fase Anterior; Atos autorizativos de intervenção em recurso hídrico e de intenção ambiental; Documentação da Propriedade Rural; e demais documentos e estudos ambientais necessários a conclusão do PA.

Os estudos RCA, PCA apresentados na LP+LI, somados ao Relatório de Cumprimento de Condicionantes da LO, às informações coletadas na fiscalização, juntamente com as informações complementares respondidas, 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, 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.

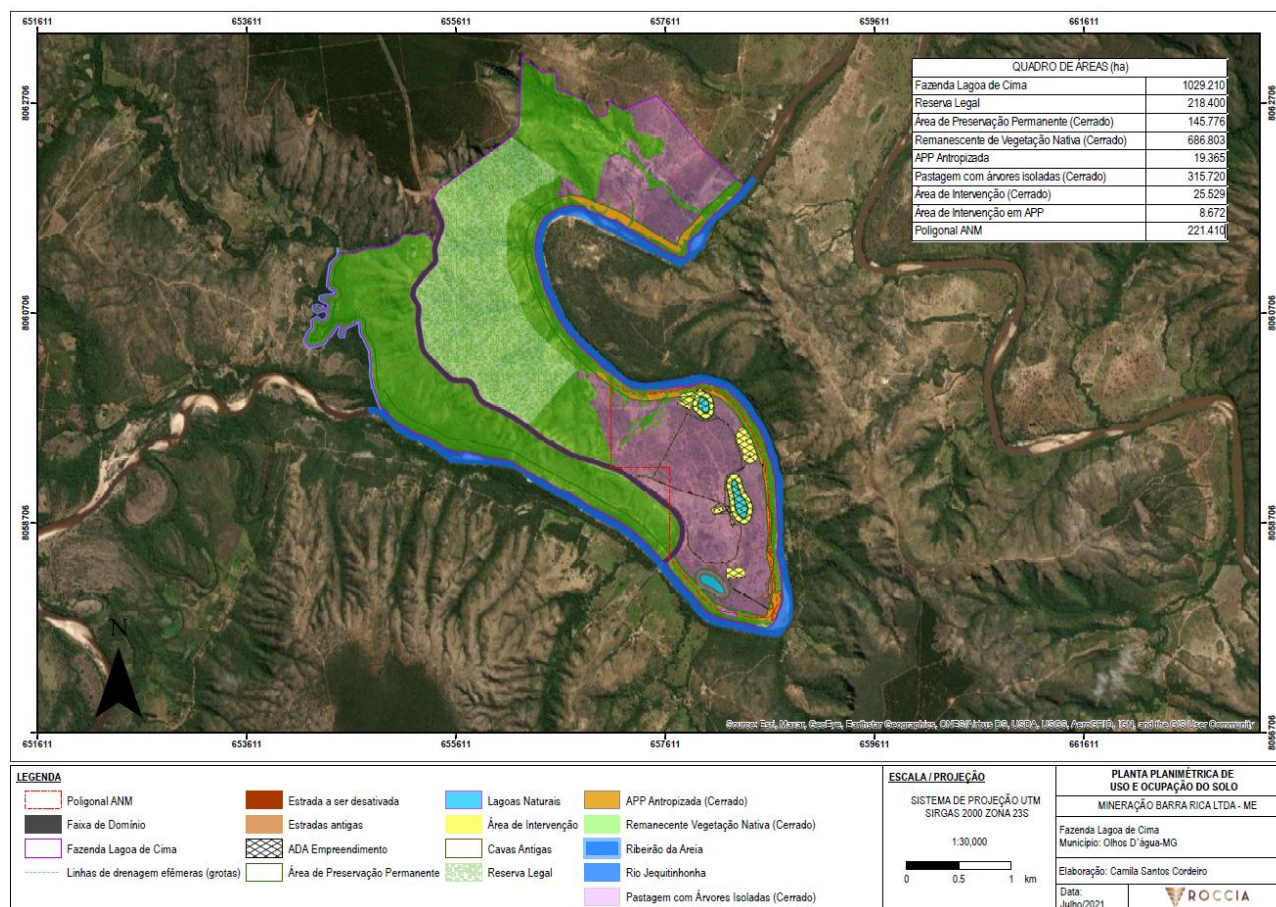


Figura 01 - Mapa de localização do empreendimento e perímetro da propriedade onde está localizado o empreendimento. **Fonte:** ROCCIA / Planta Planimétrica de Uso e Ocupação do Solo, 2021.

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 foram 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 às infraestruturas 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 e construídas dentro da ADA (Figura 5). Ainda cabe ressaltar que no empreendimento foi instalado 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 turnos, de 07 às 13 hs e de 13 às 19 hs. 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.

Descritivo do Processo Produtivo

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 aurídiamentífero lavrável. 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 aurídiamentífero 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:

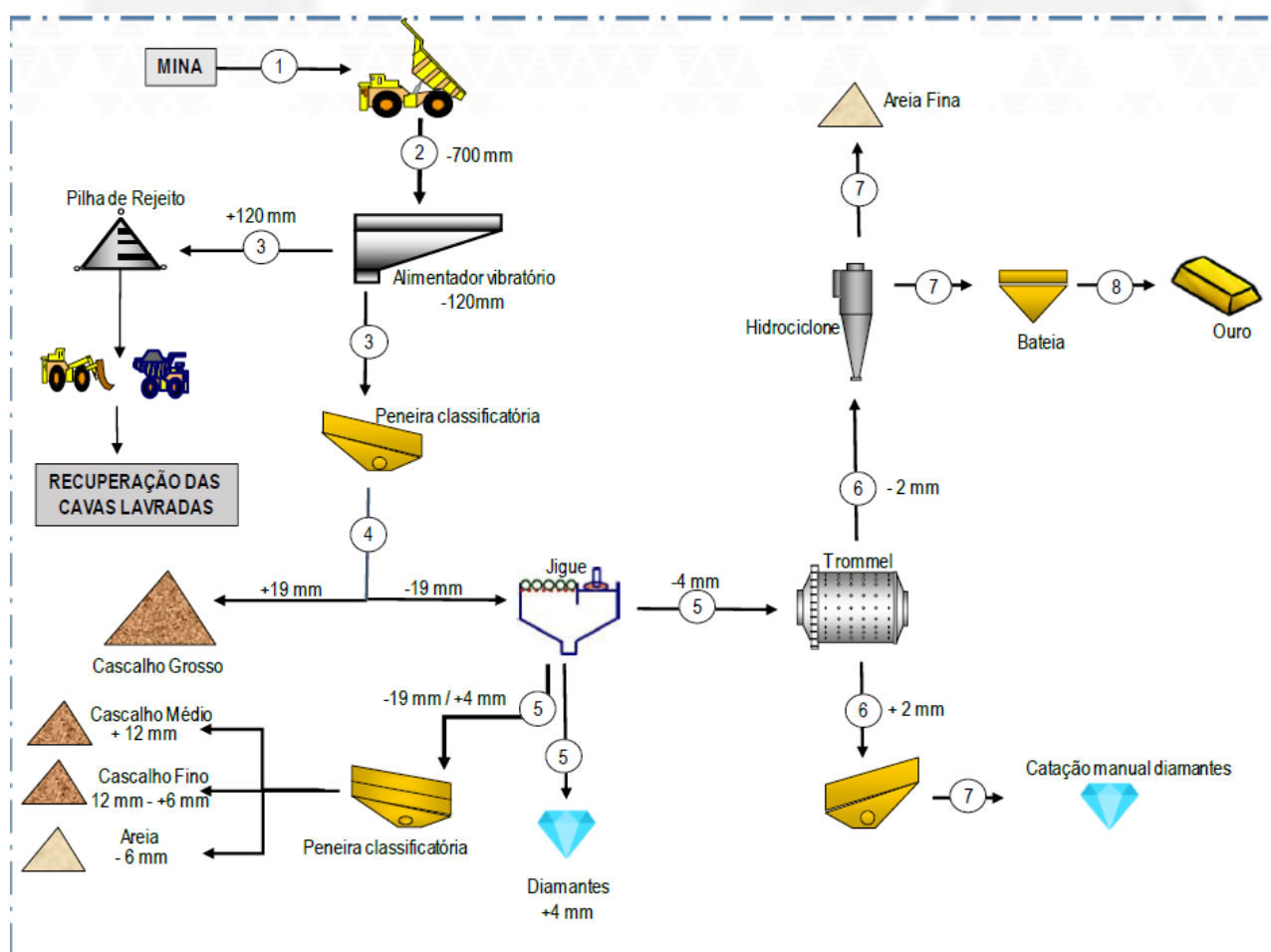


Figura 06 - Fluxograma da planta de beneficiamento. **Fonte:** ROCCIA / Informação Complementar, 2021.



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 jigge.

No jigge 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.



As edificações e equipamentos necessários para operação do empreendimento foram instaladas conforme projeto apresentado na LP+LI. Apenas alguns poucos equipamentos serão instalados antes da operação, haja vista que não podem ficar inutilizados sujeitos às intempéries da região, pois correm o risco de ser danificados.

4. Diagnóstico Ambiental.

4.1. Critérios locacionais e Fatores de restrição ou vedação Incidentes na fase de LP+LI.

Com relação aos critérios locacionais de enquadramento, fatores de restrição e vedação da DN COPAM nº 217/2017, para a fase de LO não há nenhuma incidência, uma vez que o empreendimento já obteve a LP+LI e estes foram avaliados no processo dessa licença ambiental.

4.2. Utilização e intervenção em 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.

Na licença de LP+LI já foram realizadas algumas campanhas do monitoramento de recurso hídricos as quais funcionarão como *backgrounds* para operação do empreendimento. Quanto aos resultados do monitoramento ocorridos na fase de instalação, não foram identificadas relação da qualidade do recurso hídrico com a instalação do empreendimento.

Para atender a demanda de água do empreendimento foi concedida a outorga de poço tubular por meio do processo de outorga nº 39632/2019. 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 parcial do empreendimento de 288,00 m³/dia.

A demanda total diária do empreendimento corresponde a 960,00 m³/dia, a qual será atendida pelo poço, cerca de 30% (288,00 m³/dia), 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 tem autorizado a captação de 50 m³/h, durante 6,15 h/dia, 30 dias/mês e 12 meses/ano.

Existem também 04 autorizações 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. As medidas de controle foram apresentadas tanto no processo de licenciamento quanto na outorga. Os processos de outorga de dragagem nº 36849/2021, 36848/2021, 36847/2021 e 36846/2021, foram analisados em conjunto com LP+LI.

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 foi realizada na fase de LP+LI, 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 ictiofauna 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).

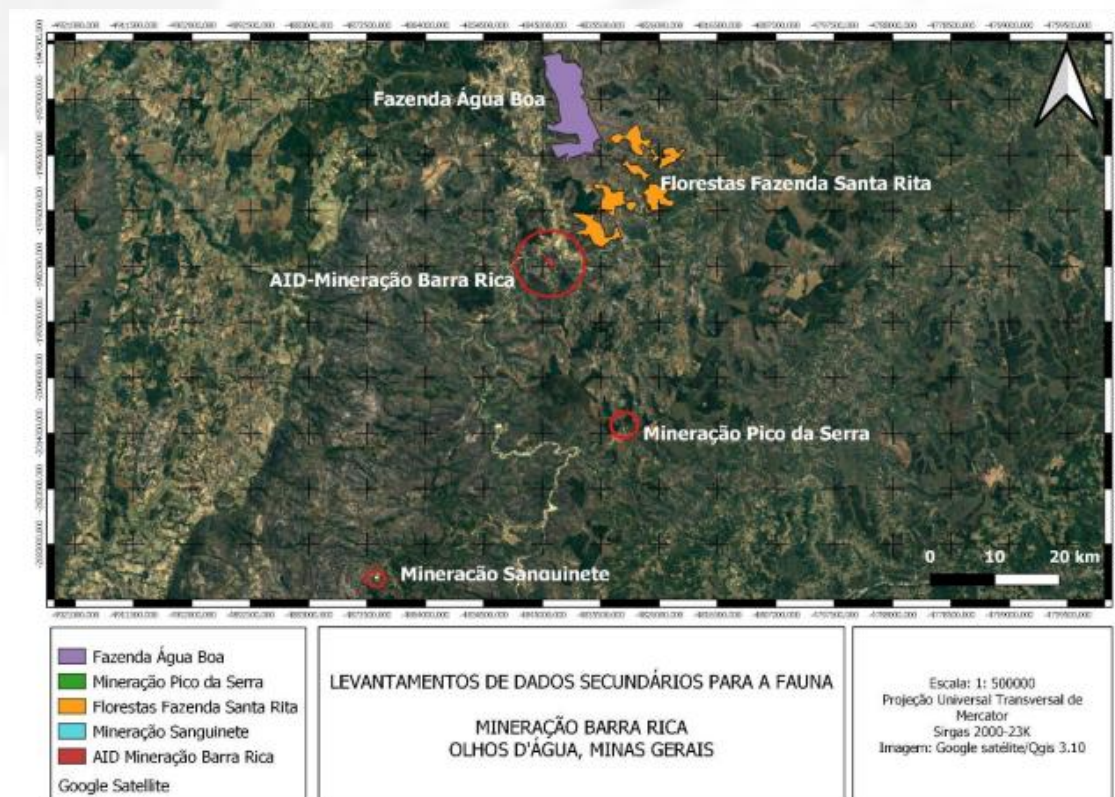


Figura 08 - Áreas de levantamentos de dados secundários para a fauna com possível ocorrência para a área do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., Olhos D'Água/MG. **Fonte:** Data Fauna (2021).



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:

PROGRAMAS RELACIONADOS A FAUNA

Considerando que as alterações antrópicas interferem diretamente nas comunidades biológicas, e que essas alterações podem afetar todo um ciclo biológico, os programas relacionados ao meio biótico devem por excelência promover medidas que, no mínimo, mitiguem os potenciais impactos diretos sobre essas comunidades e, por conseguinte, mantenham estáveis as funções ecológicas. A partir de tal pressuposto o empreendimento propôs dois programas voltados para manejo e conservação da fauna local, a saber: Programa de manejo da fauna e Programa de resgate de fauna.

PROGRAMA DE MANEJO DE FAUNA

O programa de manejo de fauna buscou atender dentre as exigências legais atender as necessidades de adaptação da fauna local frente a implantação do empreendimento e, a partir deste parecer, permitirá avaliar as medidas cabíveis frente a operação do empreendimento. Deste modo, foi proposto medidas preventivas de atropelamento, prevenção a caça, prevenção a atratividade de fauna e inventariamento não interventivo.

O programa prevê o monitoramento nas áreas que deverão sofrer alterações ao longo do tempo, seja pelas intervenções propostas, seja pelos processos naturais de dinâmica biológica, seja pela intensificação do uso da via e das atividades minerárias associadas.

O monitoramento dos atropelamentos foi realizado no dia 05 de cada mês, ocasiões em que, foi realizado trimestralmente a triagem das câmeras trap, conforme a Tabela 1 abaixo:

Tabela 1. Datas dos eventos de manejo de fauna na Mineração Barra Rica, Olhos-D'Água/MG.

Data	Evento
05/12/2021	Busca ativa por atropelamentos



05/01/2022	Busca ativa por atropelamentos
05/02/2022	Busca ativa por atropelamentos, triagem das câmeras
05/03/2022	Busca ativa por atropelamentos
05/04/2022	Busca ativa por atropelamentos
05/05/2022	Busca ativa por atropelamentos, triagem das câmeras
05/06/2022	Busca ativa por atropelamentos
05/07/2022	Busca ativa por atropelamentos
05/08/2022	Busca ativa por atropelamentos, triagem das câmeras
05/09/2022	Busca ativa por atropelamentos

Após a aplicação do programa proposto foi possível obter os seguintes resultados:

PREVENÇÃO AO ATROPELAMENTO: Os monitoramentos de atropelamentos foram realizados mensalmente no dia 05 de cada mês, à velocidade média de 10km/h, NÃO sendo registrado nenhum atropelamento na área vistoriada. Mensalmente foram percorridos 5 km no interior do empreendimento. Ressaltamos que o empreendimento iniciou as obras da fase de instalação em junho de 2022. Mesmo após o início da instalação do projeto não foram registradas ocorrências de atropelamentos. A movimentação de veículos na área terá sua frequência normal apenas após o início da operação do projeto, sendo assim necessário o monitoramento mensal dos casos de atropelamento até 12 meses após o início da operação. Foi proposto, a partir dos resultados e perspectiva de operação, as medidas mitigatórias de prevenção ao atropelamento como Orientação e Educação Ambiental, implantação de Placas de sinalização e implantação de Cercas de segurança. Estas medidas já foram iniciadas e devem ser intensificadas no período da operação onde serão avaliadas também as áreas mais vulneráveis ao atropelamento.

Foi proposto que a definição sobre a necessidade da instalação de cercas nas áreas de operação da mineradora seria definida após os primeiros 12 meses de monitoramento das ocorrências de atropelamentos. O cercamento da APP, da Reserva Legal e da área objeto do PTRF, foi iniciado, utilizando-se principalmente a madeira originada da supressão. Recomenda-se apenas observar os efeitos do cercamento destas áreas frente a mobilidade da fauna local.

PREVENÇÃO A CAÇA: O programa prevê a prevenção da caça na AID da Mineração Barra Rica, inclusive em suas APP's e também na reserva legal. A caça de animais silvestres pode ocorrer por questões culturais e também para complementação da alimentação. No processo, foi e está



sendo definidas as estratégias para o desenvolvimento das atividades de Educação Ambiental e o treinamento das pessoas envolvidas. Todas as informações pertinentes em relação a conduta dentro da área do empreendimento com objetivo de evitar a caça de animais silvestres, já estão sendo plicadas. Nessa etapa o conhecimento da fauna que ocorre na região tem sido enfatizado (relevância ecológica e importância da sua conservação). Assim, o empreendimento já instalou placas educativas na propriedade. No entanto, o mesmo ainda fará a instalação de outras placas a fim de enriquecer a sinalização da área.

REGISTRO DA OCORRÊNCIA DE ENCONTROS COM FAUNA SILVESTRE: Buscando uma melhor possibilidade de registros propomos além do monitoramento dos funcionários por meio de visualização direta, o uso de 2 câmeras trap na APP do rio Jequitinhonha. Assim o monitoramento das ocorrências de encontros com a fauna silvestre será realizado por dois métodos: Visualização direta pelos funcionários. Análise das imagens registradas por meio de câmeras trap pelos biólogos. Os funcionários envolvidos no processo de instalação do empreendimento relataram a presença apenas de aves sendo elas: Seriema, Cariama cristata Quero-quero, Vanellus chilensis, e Garças, Ardeidae. As câmeras trap diagnosticaram 4 espécies de mamíferos : Cerdocyon thous, Procyon cancrivorus, Mazama gouazoubira, Didelphis aurita. Nenhuma encontra sob situação de ameaça de extinção conforme listagens internacional, nacional e internacional avaliadas.

EVITAR A ATRAÇÃO DA FAUNA: Todos os resíduos que poderiam atrair a fauna estão sendo armazenados corretamente nas baias de segregação implantadas, sem o acesso de animais e armazenados em menor tempo possível.

PROGRAMA DE RESGATE DE FAUNA

O Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna não tem em sua essência a captura de animais, e sim um manejo in loco das espécies, direcionando os impactos a uma menor proporcionalidade e afetando minimamente as comunidades bióticas. Sua execução, de maneira organizada e planejada, permite uma maior taxa de sobrevivência das espécies, que por deslocamentos passivos atingem áreas de conectividade do entorno. Deste modo, o Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna indicado para o empreendimento objetivou afugentar a fauna residente na ADA (Área Diretamente Afetada), permitindo-a se deslocar para as áreas não atingidas pelo empreendimento. Para os indivíduos capturados sadios ou reabilitados, é meta a soltura em área próxima, de boa qualidade vegetacional e com características ecológicas semelhantes ao local de onde os animais forem retirados.



Os responsáveis por este programa ministraram palestra para aqueles que executaram as ações de supressão, tanto para os biólogos, veterinários, auxiliares, operadores de máquinas, motosserristas e quaisquer outros que permaneceram no canteiro de obras (frente de supressão). As atividades de supressão de mata nativa, tiveram início no dia 15/08/2022 e finalizaram-se no dia 19/08/2022. A primeira ação realizada antes de iniciar a supressão foi o treinamento de toda a equipe envolvida no processo, segundo os moldes de um DDS (Diálogo diário de segurança). No qual foram abordados os tópicos apresentados na solicitação de autorização de manejo de fauna. Foram quatro pessoas envolvidas na supressão da vegetação, dentre elas operadores de máquina e de motosserra. Todos os integrantes entenderam que o objetivo principal do programa é garantir que os animais consigam evadir espontaneamente da área, sem necessitar do contato direto com os mesmos. No caso dos animais silvestres que não consigam evadir, estes devem ser preservados e resguardados. Como exemplo podemos citar os ninhos de aves, onde o procedimento correto a ser adotado pelos biólogos nesse caso é o isolamento da árvore em questão até a devida averiguação da postura dos ovos, desenvolvimento dos mesmos e voo dos filhotes. Somente após a saída das aves a árvore será liberada.

Os biólogos permaneceram em campo durante todos os dias que ocorrerão a supressão de vegetação. Com os esforços da equipe de Biólogos para garantir o bom andamento do resgate e afugentamento da fauna, não foram registrados animais mortos ou feridos na ADA do empreendimento durante a supressão. No entanto, houve a necessidade de resgate de animais, uma vez que alguns dos bichos observados não obtiveram êxito em fuga espontânea. Foi resgatado um indivíduo de Boa constrictor (Jibóia). Indivíduos de Callithrix penicillata (mico-estrela) observados no primeiro dia de supressão foram afugentados para áreas de mata nativa que não sofreriam supressão. Uma colmeia de Appis Mellifera (abelha africanizada) também foi isolada para ser translocado, no entanto os indivíduos migraram espontaneamente para áreas verdes do entorno, sem a necessidade de intervenção dos biólogos em campo. Em relação a avifauna, durante as buscas, os ninhos observados encontraram-se vazios/inativos, sem presença de proprietários. Sendo assim, a supressão seguiu-se normalmente. Além desses animais foram visualizadas aves utilizando as áreas pós-decapeamento para alimentação, principalmente indivíduos Caracara plancus (Carcará), e Vanellus chilenses (Quero-Quero). Não houve necessidade de tombamento, marcação ou atendimento veterinário diante do êxito do afugentamento passivo da fauna durante a supressão.



4.4. Espeleologia

O estudo espeleológico para as Fazendas Água Boa, do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., foi apresentado na fase da LP+LI. Os estudos apresentados atestam que não há ocorrências espeleológicas na ADA e entorno de 250 metros.

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 quaisquer 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

O empreendimento está inserido 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 existe ainda, uma vegetação nativa campestre, rasteira, árvores isoladas e área de preservação permanentes (APP's).

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.

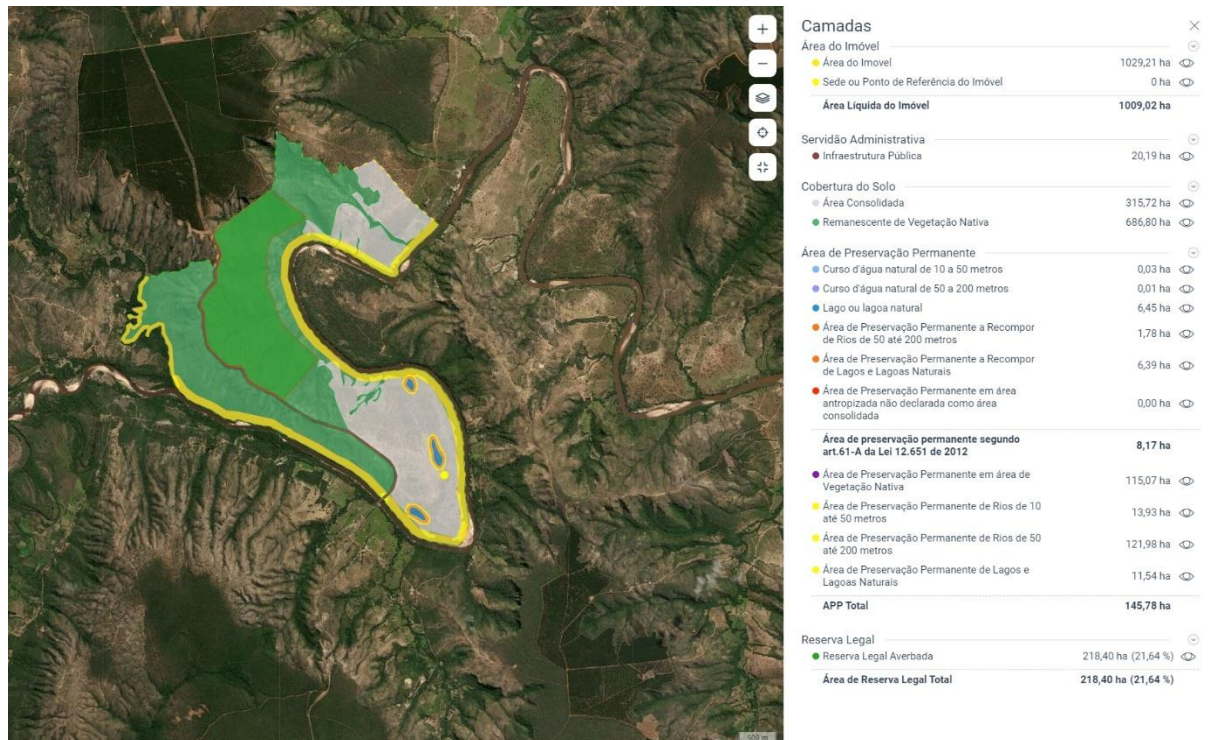


Figura 09 - Imagem Google Localização Reserva Legal e APPs.

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

Intervenção analisada e deferida na fase de LP+LI. O empreendedor realizou a supressão da vegetação conforme processo de intervenção aprovado na LP+LI.

4.8. Manifestação ou anuência de órgãos intervenientes



Segundo declaração apresentada pelo empreendedor na fase de LP+LI, 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.

A compensação por intervenção em APP foi avaliada e aprovada na fase de LP+LI. 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 execução do projeto de compensação por intervenção em APP, de acordo como o cronograma de execução do PTRF, foi condicionando na LP+LI. Conforme fiscalização realizada no empreendimento, constatou-se que houve erro na delimitação da área de recomposição florestal. Diante disso, o empreendedor refez o cercamento e apresentou a comprovação em informação complementar.

Verificou-se na área PTRF da compensação, plantios de algumas mudas nativas e processo de regeneração natural da área. Os plantios de mais mudas nativas ainda serão realizados, tendo vista, que o número de plantas propostos ainda não foi plantado. O plantio do restante das mudas, bem como a continuidade de condução da regeneração natural, será condicionado no decorrer da licença de operação.



Figura 10 - 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 minerário – Lei Estadual nº 20.922/2013;

O protocolo da formalização do processo, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas – IEF, de compensação por supressão de vegetação nativa em



empreendimento minerário, conforme Lei Estadual nº 20.922/2013 foi condicionado na LP+LI. O empreendedor apresentou o referido protocolo sob nº 44140877, processo SEI 2100.01.0014460/2022-14, evidenciando a abertura do processo de compensação no IEF.

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.

A compensação por espécies protegidas por lei e ameaçadas de extinção foi realizada na análise da LP+LI. O empreendedor requereu o corte e supressão de 26 indivíduos de Caryocar Brasiliense Pequi e 6 Handroanthus Chrysotrichus Ipê Amarelo. Na 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 Ufemg.

6. Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

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 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.

Visando minimizar a perda de habita, está sendo proposto a 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

Os principais aspectos ambientais que ocorrem 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 influência 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.

Já foi construída 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.



Figura 11 - Localização dos pontos de monitoramento das águas superficiais. **Fonte:** ROCCIA, 2019.



O monitoramento das águas superficial continuará a ser realizado no rio Jequitinhonha, 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.

6.4. Geração de poeiras, gases e material particulado

A constante utilização de equipamentos e veículos gera poeira, gases e material particulado. Essa condição ocorreu 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 carreamento 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.

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 12 - 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



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 é 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.



Figura 13 – Sistema de Tratamento de Efluentes Domésticos. **Fonte:** Informação Complementar, 2023.

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 tem instalado um ponto de abastecimento de combustível e um galpão de máquinas (lavador e oficina). Essas infraestruturas estão 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.



Foi instalada uma CSAO no ponto de abastecimento de combustível e outra CSAO no lavador de máquinas. As CSAO's foram adquiridas prontas, necessitando apenas a instalação e construção dos sumidouros. Para o sistema de tratamento do lavador de máquinas, instalou-se 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 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 instalada possui capacidade 2.400,00 Litros/hora. Desse modo, os sistemas de tratamento de efluente oleosos propostos para o atendimento dessas áreas de apoio atende tranquilamente as vazões de projeto.



Figura 14 - CSAO lavador de veículos. Fonte: Informação Complementar, 2023.

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.

Para a destinação do lodo da ETE construiu-se um leito de secagem em área adjacente ao sistema de tratamento, para que depois os sólidos sejam utilizados como composto orgânico na produção de mudas. Isso posto, apresentou-se na condicionante da LP+LI o projeto técnico do leito de secagem e reutilização do lodo higienizado na produção de mudas, sob a responsabilidade técnica da Engenheira Sanitarista e Ambiental Fernanda Silva Aguiar Dias, CREA/MG 251903/D

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/ou 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

Figura15 - Formas de destinação dos resíduos sólidos. **Fonte:** ROCCIA, 2021.

A fim de promover a gestão e armazenamento temporário dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento construiu-se 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 16 - Detalhe do galpão de armazenamento temporário de resíduos sólidos. **Fonte:** ROCCIA/Informação Complementar, 2021.

Os resíduos gerados durante a instalação do empreendimento foram destinados ou estão armazenados temporariamente para futura destinação final, como os resíduos da construção civil e sucatas. Conforme informado, os resíduos de construção civil, quando não reutilizado no próprio empreendimento, serão destinados para empresa especializada Marco Imobiliário Ltda.-ME, localizada na cidade de Montes Claros.

No monitoramento dos resíduos sólidos exigidos na LP+LI, o empreendedor apresentou a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, referente aos dois semestres do ano de 2022, informando a destinação final ou armazenamento temporário dos resíduos.

8.9. Áreas degradadas

A supressão da vegetação para exploração da mina ocorreu 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. Avaliação do Comprimento de Condicionantes

Decisão: 26/12/2021 Publicação da Decisão: 27/12/202. Formalização da LO: 24/10/2022		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar programa de monitoramento conforme definido no Anexo II do presente Parecer Único.	Durante a vigência da licença
A DMR – Declaração de Movimentação de Resíduos Sólidos emitida via Sistema MTR foi apresentada em 23/08/2022 de forma tempestiva, antes do prazo final de 31 de agosto de cada ano, abrangendo o período de 1º de janeiro a 30 de junho do ano em curso. Na DMR evidenciou-se a geração e destino final ambientalmente correto dos resíduos sólidos gerados. Consta também na DMR que alguns resíduos estão armazenados temporariamente para futura destinação final. Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.		
02	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	120 dias



	dessa condicionante.	
<p>O prazo de atendimento dessa condicionante era até 25/04/2022.</p> <p>O relatório técnico e fotográfico evidenciando a comprovação da delimitação física da área diretamente afetada (ADA) foi apresentada em 10/03/2022, portanto, de forma tempestiva.</p> <p>A delimitação da ADA foi realizada utilizando estacas de eucaliptos e piquetes de madeira. Os locais de fixação das estacas foram identificados utilizando aparelho GPS RTK, conferindo precisão aos serviços executados.</p> <p>Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.</p>		
03	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
<p>O prazo de atendimento dessa condicionante era até 25/04/2022.</p> <p>O protocolo de comprovação da formalização da proposta de compensação foi apresentado em 26/03/2022, portanto, de forma tempestiva.</p> <p>Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.</p>		
04	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.
<p>Antes mesmo de findar a vigência do AIA, em 24/08/2022, ao final da supressão da vegetação, apresentou-se o relatório consolidado com comprovação da destinação adequada de todo material lenhoso, portanto, de forma tempestiva.</p> <p>O material lenhoso resultante da supressão foi utilizado como estacas e mourões de cerca, bem como lenha do fogão da própria propriedade.</p> <p>Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.</p>		



05	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.
<p>Prazo de atendimento era durante a vigência da licença e tinha um prazo anual.</p> <p>Na data de 23/11/2022 e 26/11/2022, dentro do prazo anual, portanto, de forma tempestiva, apresentou-se o relatório técnico comprovando a execução das ações propostas no cronograma de execução do Projeto Técnico de Reconstituição de Áreas Degradadas PTRF, assim como respectiva ART.</p> <p>O PTRF consiste em isolamento da área, regeneração natural e enriquecimento com plantio de diversidade de espécies nativas. Conforme fiscalização realizada no empreendimento, constatou-se que houve erro na delimitação da área de recomposição florestal. Diante disso, o empreendedor refez o cercamento e apresentou a comprovação em informação complementar.</p> <p>Verificou-se na área PTRF da compensação, plantios de algumas mudas nativas e processo de regeneração natural da área. Os plantios de mais mudas nativas ainda serão realizados, tendo vista, que o número de plantas propostos ainda não foi plantado. O plantio do restante das mudas, bem como a continuidade de condução da regeneração natural, será condicionado no decorrer da licença de operação.</p> <p>Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.</p>		
06	Executar projetos Estação de Tratamento de Efluentes Domésticos e Sistema de Tratamento de Efluentes Oleosos, conforme apresentado em informações complementares e adicionais. Apresentar relatório técnico descritivo e fotográfico demonstrando a execução dos projetos.	Durante toda vigência da licença
<p>Na data de 23/09/2022 foi apresentado o relatório comprovando a execução dos sistemas de tratamento de efluentes domésticos e oleosos, portanto, de forma tempestiva.</p> <p>O sistema de tratamento de efluentes domésticos foi executado conforme projeto apresentado.</p>		



Em fiscalização ao empreendimento, constatou-se a instalação das CSAO's do galpão de máquinas e do ponto de abastecimento de combustíveis, contudo, diferentemente do que foi apresentado nos projetos, observou-se ausência que a caixa de areia do lavador de máquinas e caixas de inspeção de ambos os sistemas não haviam sido instaladas e que a CSAO do galpão de máquinas estava despejando o efluente tratado no sumidouro do sistema de tratamento de efluentes domésticos.

Em informação complementar solicitou-se ao empreendedor que fosse instalado a caixa de areia do galpão de máquinas e caixas de inspeção de ambos os sistemas de tratamento de efluentes oleosos, bem como instalação do sumidouro exclusivo para a CSAO do galpão de máquinas/lavador, conforme foi apresentado nos projetos e solicitado em condicionante.

Assim sendo, o empreendedor apresentou relatório técnico evidenciando a instalação das unidades faltantes.

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

07	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
-----------	--	----------------------------------

Na data de 26/09/2022 foi apresentado o relatório comprovando a execução do ponto de abastecimento de combustível, portanto, de forma tempestiva.

O ponto de abastecimento foi executado conforme apresentado em projeto, com as adequações necessárias na pista de abastecimento. A estrutura está coberta, possui um tanque aéreo com bacia de contenção e pista de abastecimento com canaletas direcionadas para a CSAO.

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

08	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
-----------	--	----------------------------------



Na data de 26/09/2022 foi apresentado o relatório comprovando a execução do galpão de armazenamento temporário de resíduos, portanto, de forma tempestiva.

O relatório demonstrou a instalação do galpão coberto, construído em alvenaria e com baias para armazenamento seletivo dos resíduos. Toda via, a baia de resíduos perigosos não estava restrita, conforme foi apresentado no projeto.

Diante disso, em informação complementar o empreendedor comprovou a restrição da baia de resíduos perigosos.

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

09	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
-----------	--	----------------------------------

Na data de 30/09/2022 foi apresentado o relatório comprovando a execução do galpão de máquinas, portanto, de forma tempestiva.

O relatório demonstrou a instalação do galpão coberto, construído em estrutura de aço, com piso concretado e com canaletas conectados a CSAO.

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

10	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
-----------	---	----------------------------------

Na data de 03/10/2022 foi apresentado o relatório comprovando a execução das demais estruturas, portanto, de forma tempestiva.

O relatório demonstrou a instalação das seguintes estruturas: Viveiro de Mudanças; Almoxarifado; Dormitórios; Refeitórios; Sanitários; Sede administrativa; Tanque de água escavado em solo; Bacia de Decantação; Área de beneficiamento;

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

11	Uma vez que foi informada a construção do leito de secagem para	Durante toda
-----------	---	--------------



	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.	vigência da licença
<p>Na data de 30/09/2022 foi apresentado o 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, portanto, de forma tempestiva.</p> <p>O projeto foi apresentado e o leito de secagem já foi instalado. O leito de secagem foi construído em alvenaria, com soleira drenante e com drenagem para um fosso, onde será realizado o bombeamento do líquido drenado para início do sistema de tratamento. O lodo desaguado será higienizado por caleação e utilizado como substrato para produção de mudas.</p> <p>Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.</p>		
12	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. As listas de espécies diagnosticadas deverão ser 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 coexistir a atividade do empreendimento juntamente com a redução dos impactos sobre a espécie.	A partir da obtenção da licença e com entrega de relatórios anuais durante toda vigência da licença.
<p>Prazo de atendimento era durante a vigência da licença com apresentação de relatórios anuais.</p> <p>Na data de 24/11/2022, dentro do prazo anual, portanto, de forma tempestiva, apresentou-se o relatório de execução do programa de manejo de fauna, juntamente com apresentação do programa de prevenção a atropelamentos, caça e registro de ocorrência de encontros com</p>		



fauna silvestre.

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

13	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 ser 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.
----	---	---

Na data de 23/08/2022 apresentou-se o relatório de cumprimento do programa de afugentamento e regate de fauna, portanto, de forma tempestiva. O relatório apresentado foi considerado satisfatório.

Os biólogos permaneceram em campo durante todos os dias que ocorrerão a supressão de vegetação. Com os esforços da equipe de Biólogos para garantir o bom andamento do resgate e afugentamento da fauna, não foram registrados animais mortos ou feridos na ADA do empreendimento durante a supressão.

Diante do exposto, considerou-se a condicionante cumprida.

14	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
----	--	----------------------------------

Prazo de atendimento era durante a vigência da licença com apresentação de relatórios anuais.

Na data de 23/11/2022, dentro do prazo anual, portanto, de forma tempestiva, apresentou-se o relatório de monitoramento da qualidade das águas.

Realizou-se monitorados no rio Jequitinhonha, sendo um ponto a montante e outro ponto a



jusante do empreendimento.

10. Controle Processual

Este parecer trata da análise do processo de Licença de Operação do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., cuja atividade é de extração mineral, conforme descrição pormenorizada no corpo deste parecer.

Assim dispõe o Decreto Estadual 47.383/18, que determina que na LO seja feita a verificação das condições impostas na licença anterior. Vejamos:

Art. 13 – A Semad e o Copam, no exercício de suas respectivas competências, poderão expedir as seguintes licenças:

III – Licença de Operação – LO –, que autoriza a operação da atividade ou do empreendimento, após a verificação do efetivo cumprimento do que consta da LP e da LI, com as medidas de controle ambiental e condicionantes determinadas para a operação e, quando necessário, para a desativação;

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

As medidas mitigadoras e de controle ambiental estabelecidas foram cumpridas pelo empreendedor, conforme relatado neste parecer.

As outorgas necessárias à operação do empreendimento foram concedidas na licença anterior, estando os dados das mesmas disponíveis para consulta no cabeçalho deste parecer.

A compensação por intervenção em APP foi devidamente protocolada e aprovada. Foi dado início ao processo de recomposição da APP, sendo condicionado o restante da execução do PTRF.

A compensação por supressão de espécies protegidas também foi aprovada, optando o empreendedor pelo recolhimento dos valores referentes à compensação.

A compensação por supressão de vegetação nativa em empreendimento minerário foi protocolada junto ao IEF/URFBio.

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.

Verificado, portanto, o cumprimento do que consta da licença anterior e não existindo óbices jurídicos a concessão da licença, opinamos pela concessão da Licença de Operação ao empreendimento, devendo ser obedecidos todos os planos e programas constantes do processo e suas condicionantes, bem como o disposto nos pareceres que o compõem.

Sobre o prazo de validade da presente licença, o art. 15, inciso IV, do Decreto 47.383/2018, prevê prazo de 10 (dez) anos para licença de operação.

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.

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

11. Conclusão

A equipe interdisciplinar da SUPRAM NM sugere o deferimento do Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT) para fase de Licença de Operação (LO), ao empreendimento Mineração Barra Rica Ltda., a ser operado 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 Técnica 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.

12. Anexos

Anexo I. Condicionantes do Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT) para as fases LO do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

Anexo II. Programa de Automonitoramento do Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT) para as fases LO do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

Anexo III. Relatório Fotográfico do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.



ANEXO I - Condicionantes do Licenciamento Ambiental Trifásico (LAT) para as fases LO do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.

CONDICIONANTES DA FASE DE OPERAÇÃO		
Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Executar programa de monitoramento conforme definido no Anexo II do presente Parecer Único.	Durante a vigência da licença
02	Continuar a executar o programa de manejo de fauna para avaliar os impactos oriundos da operação do empreendimento. As medidas mitigadoras devem ser ajustadas conforme necessidade apresentada durante os resultados do monitoramento. Espécies de fauna ameaçada diagnosticadas devem ter manejo e conservação específico implementado. Os dados de diagnóstico da fauna devem ser entregues no padrão Darwin Core e relatórios anuais entregues a SUPRAM NM.	Durante a vigência da Licença e com relatórios anuais.
03	Dar continuidade a execução das ações previstas no cronograma do PTRF aprovado no processo de LP+LI. Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado da 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 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
05	Executar Plano de Recuperação de Cavas Antigas/Abandonadas conforme ações e cronograma propostos. Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), com análise crítica comprovando	Durante toda vigência da licença



	a execução das ações propostas no Plano de Recuperação.	
06	Apresentar relatórios anuais da delimitação física da Área Diretamente Afetada, comprovando que as operações e intervenções estão sendo realizadas dentro dos limites autorizados pela Autorização Ambiental de Intervenção.	Durante toda vigência da licença
07	Apresentar anualmente relatório técnico descritivo e fotográfico comprovando a execução dos Programas, Planos e Ações de Controle Ambiental propostas no Plano de Controle Ambiental, que não são objetos de condicionantes específicas desse parecer.	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 Trifásico (LAT) para as fases LO 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

6 - Co-processamento

2 – Reciclagem

7 - Aplicação no solo

3 - Aterro sanitário

8 - Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)

4- Aterro industrial

9- Outras (especificar)

5. Incineração



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.

2- EFLUENTES LÍQUIDOS OLEOSOS

Enviar **anualmente** a SUPRAM NM, os resultados das análises efetuadas de acordo com a tabela abaixo, acompanhada com um laudo técnico conclusivo a respeito da eficiência do tratamento. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

Os relatórios deverão vir acompanhados de laudos técnicos com análises críticas dos resultados amostrados, assim como da eficiência dos sistemas de mitigação propostos pelo empreendedor, a fim de analisar o desempenho atingido pelo empreendimento.

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Entrada (afluente) e saída (efluente) em cada Caixa Separadora de Água e Óleo (CSAO).	DQO, pH, óleos e graxas, substâncias tensoativas, sólidos suspensos totais, materiais sedimentáveis, fenóis.	Semestral

O plano de amostragem deverá ser feito por meio de coletas de amostras compostas para os parâmetros DBO e DQO pelo período de no mínimo 8 horas, contemplando o horário de pico. Para os demais parâmetros deverá ser realizada amostragem simples.

Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos do §2º do art. 3º da Deliberação Normativa nº 165/2011, que poderá ser acompanhada de projeto



de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas durante o ano, o órgão ambiental deverá ser imediatamente informado, inclusive das medidas de mitigação adotadas.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO ou, na ausência delas, utilizar *Standard Methods for Examination of Water and Wastewater*, APHA-AWWA, última edição.





ANEXO III - Relatório Fotográfico do empreendimento Mineração Barra Rica Ltda.



Estruturas de apoio do empreendimento



Sistema de tratamento de efluentes domésticos



Galpão de máquinas e lavador



Ponto de abastecimento de combustíveis



Reservatório/Recirculação de Água



Bacia de sedimentação e recirculação de água



Unidade de tratamento de minério



Unidade de tratamento de minério