



**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 47/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020**

**PROCESSO Nº 1370.01.0009821/2020-13**

<b>PARECER ÚNICO - PU</b> (Protocolo SIAM nº 0589248/2020)		
<b>PROCESSO ADMINISTRATIVO:</b> 15911/2015/001/2019		<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento
<b>FASE DO LICENCIAMENTO:</b> LAC1 (LO+LI+LO)		<b>VALIDADE DA LICENÇA:</b> 10 anos
<b>PROCESSO(S) VINCULADO(S):</b> Outorga Outorga Outorga Outorga AIA	<b>PA nº:</b> 54.183/2019 52.528/2020 52.529/2020 52.530/2020 03.971/2019	<b>SITUAÇÃO:</b> Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento Sugestão pelo Deferimento
<b>EMPREENDEDOR:</b> Minas Mining Mineração e Comércio LTDA		<b>CNPJ:</b> 03.487.520/0001-69
<b>EMPREENDIMENTO:</b> Minas Mining Mineração e Comércio LTDA		<b>CNPJ:</b> 03.487.520/0001-69
<b>MUNICÍPIO(S):</b> Buritizeiro, Brasilândia de Minas e João Pinheiro		<b>ZONA:</b> Rural
<b>CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:</b> 0		

<b>CÓDIGO(S) - ATIVIDADE(S) OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM Nº 217/2017):</b> A-02-07-0 Lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; A-02-10-0 Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho; A-05-04-5 Pilhas de rejeito / estéril; 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.	<b>CLASSE:</b> 4 4 4 2
<b>CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:</b> Projeta Soluções Sustentáveis	<b>REGISTRO:</b> 17.007.156/0001-05
<b>AUTO DE FISCALIZAÇÃO:</b> 58.404/2019	<b>DATA:</b> 21/11/2010
<b>EQUIPE INTERDISCIPLINAR:</b> Samuel Franklin Fernandes Maurício (Gestor Ambiental) Cíntia Sorandra Oliveira Mendes (Gestora Ambiental) Gilmar Figueiredo Guedes Júnior (Gestor Ambiental) Rafaela Câmara Cordeiro (Gestora Ambiental) Warlei Souza Campos (Gestor Ambiental) De Acordo: Sarita Pimenta de Olivera (Diretora Regional de Regularização Ambiental - DRRRA) De Acordo: Yuri Rafael de Oliveira Trovão (Diretor de Controle Processual)	<b>REGISTRO:</b> 1.364.828-2 1.224.757-3 1.366.234-1 1.364.307-7 1.401.724-8 1.475.756-1 0.449.172-6



Documento assinado eletronicamente por **Samuel Franklin Fernandes Mauricio, Servidor(a) Público(a)**, em 23/12/2020, às 15:17, 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 23/12/2020, às 15:26, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gilmar Figueiredo Guedes Junior, Servidor(a) Público(a)**, em 23/12/2020, 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 **Sarita Pimenta de Oliveira, Diretor(a)**, em 23/12/2020, às 16:28, 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 **Rafaela Camara Cordeiro, Servidor(a) Público(a)**, em 23/12/2020, às 16:49, 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 **Yuri Rafael de Oliveira Trovao, Diretor**, em 23/12/2020, às 17:25, 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?](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0)

[acao=documento\\_conferir&id\\_orgao\\_acesso\\_externo=0](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código verificador **23590196**

e o código CRC **2A86EB3E**.

Referência: Processo nº 1370.01.0009821/2020-13

SEI nº 23590196

## **1 Introdução**

O presente Parecer único - PU dispõe sobre a análise da solicitação de licenciamento ambiental na modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC1, sendo analisada em uma única fase a Licença Prévia – LP, Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO, conforme Processo Administrativo – PA 15911/2015/001/2019 do empreendedor/empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA, localizado na Fazenda Curralinho, zona rural do município de Buritizeiro/ MG.

O empreendedor pretende desenvolver as seguintes atividades descritas na Deliberação Normativa - DN do Conselho Estadual de Política Ambiental - COPAM nº 217/2017: A-02-07-0 - Lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; A-02-10-0 - Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho; A-05-04-5 - Pilhas de rejeito / estéril 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.

Vinculado ao requerimento de licenciamento ambiental, o empreendedor solicitou Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, PA nº 3971/2019, com o objetivo de realizar intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente – APP e o corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas e outorgas de direito de uso de recursos hídricos na modalidade de dragagem em corpo de água para fins de extração mineral, PA nº 54.183/2019 (1370.01.0009821/2020-13); PA nº 52.528/2020 (processo SEI nº 1370.01.0023314/2020-34; PA nº 53.529/2020 (processo SEI nº 1370.01.0045964/2020-69 e PA nº 53.530/2020 (processo SEI nº 1370.01.0045959/2020-10.

Com relação aos critérios locacionais de enquadramento previstos na DN COPAM nº 217/2017, foi averiguado na Infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos – IDE-SISEMA que o empreendimento não incide em critério locacionais de enquadramento. Conjugando potencial poluidor/degradador do meio ambiente e o porte das atividades a serem desenvolvidas, o empreendimento é enquadrado na classe 4. No tocante a modalidade de licenciamento ambiental, de acordo com a matriz de conjugação de classe e critérios locacionais de enquadramento da DN COPAM nº 217/2017, a modalidade resultante corresponde a LAC1.

Quadro 1: Atividades a serem desenvolvidas (DN COPAM nº 217/2017).

Atividade (código)	Parâmetro	Quantidade / Unidade	Potencial poluidor degradador	Porte	Classe	Fator locacional (peso)	Modalidade de licenciamento
A-02-07-0	Produção bruta	596.160,0 t/ano	Médio	Grande	4	0	LAC1 (LP+LI+LO)
A-02-10-0	Produção bruta	187.200,0 m³/ano	Médio	Grande	4		
A-05-04-5	Área útil	0,5 ha	Grande	Pequeno	4		
F-06-01-7	Capacidade de armazenagem	15,0 m³	Médio	Pequeno	2		

Conforme Formulário de Orientação Básica - FOB, o processo em análise foi formalizado na SUPRAM NM no dia 05/09/2019 com a apresentação do Relatório de Controle Ambiental – RCA e Plano de Controle Ambiental – PCA. Anexo ao processo conta Declarações emitidas pelas Prefeituras de Buritizeiro, Brasilândia de Minas e João Pinheiro, informando que o local e o tipo de instalação estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

O empreendedor possui processos de regularização mineral junto a Agência Nacional de Mineral – ANM para as substâncias mineral Areia, Diamante e Diatomito, conforme processos 831.582/2008, 831.583/2008, 832.372/2009, 832.373/2009.

Na análise da solicitação do requerimento de licenciamento ambiental verificou-se a inobservância da legislação ambiental vigente, art. 112 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (códigos 301 e 302), conforme Auto de Infração - AI nº 230.403/2020 e Relatório Técnico nº 9/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020.

Na conclusão deste PU, após a análise técnica/jurídica dos estudos (RCA/PCA) ambientais apresentados, a SUPRAM NM sugere o Deferimento do requerimento de licenciamento ambiental na modalidade LCA1 (LP+LI+LO) e das solicitações vinculadas ao empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA, vinculada ao cumprimento das medidas de controle ambiental e das condicionantes estabelecidas em anexo, bem como das legislações ambientais pertinente.

## 2 Caracterização do empreendimento

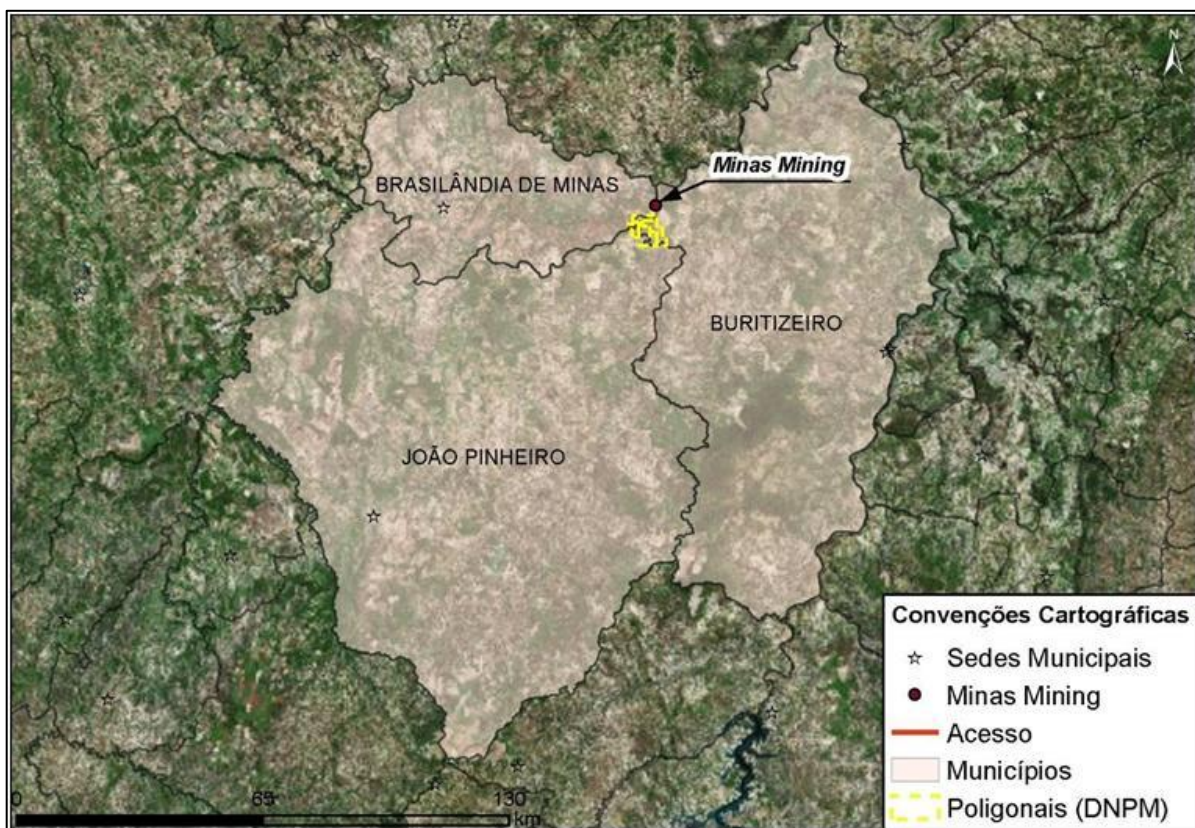
### 2.1 Localização do empreendimento -

O empreendimento Minas Mining terá sua localização às margens direita do Rio Paracatu e

do Rio do Sono, ambos afluentes do Rio São Francisco, pertencentes a Unidades de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos – UPGRH SF7 (Rio Paracatu) e bacia Federal do Rio São Francisco.

O terreno superficial (Fazenda Curralinho / 10 ha), que permitirá a instalação de infraestruturas de apoio que auxiliarão a extração do minério não metálico e todas as operações de logística associadas ao processo produtivo, está localizado no município de Buritizeiro/MG.

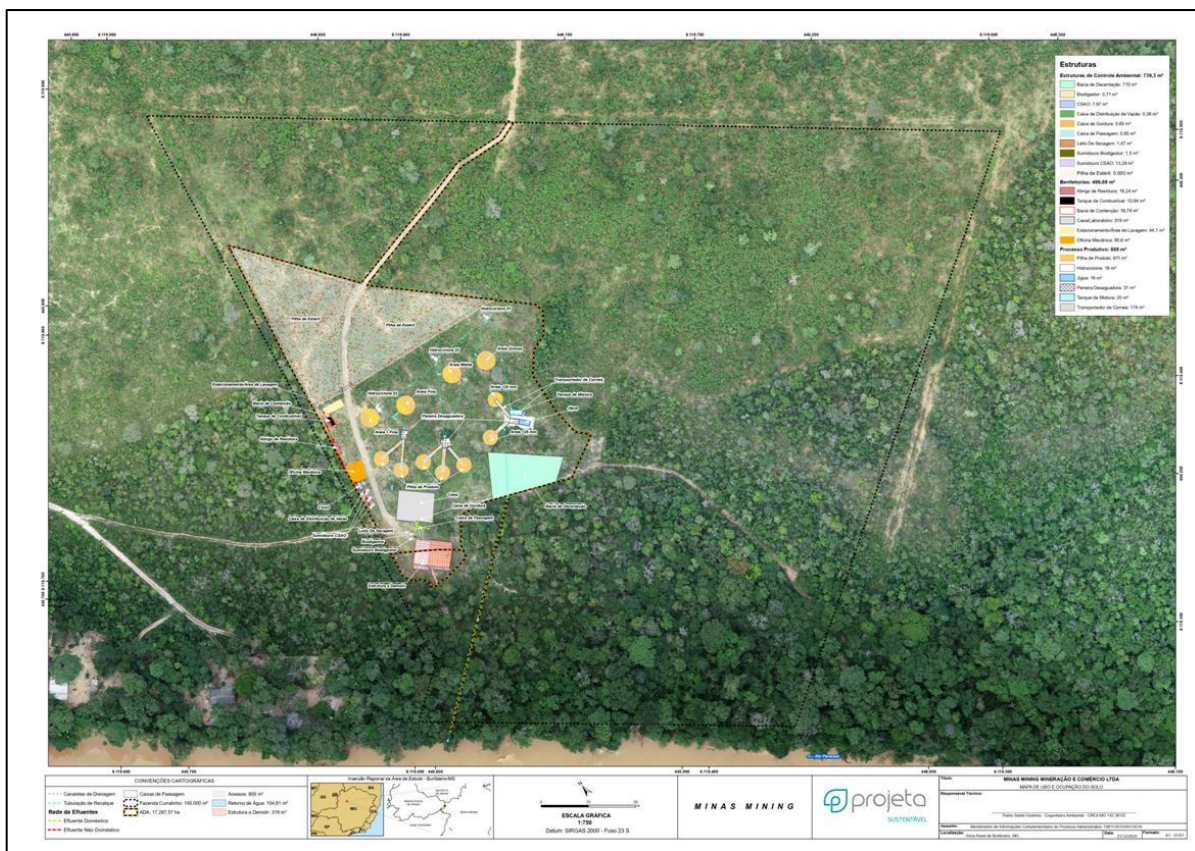
**Figura 1: Localização do empreendimento em relação aos municípios de Buritizeiro/MG, Brasilândia/MG de Minas e João Pinheiro/MG.**



A Área Diretamente Afetada – ADA do empreendimento corresponde aproximadamente 1,7 ha e ao trecho aproximado de 22,01 km que será a extração mineral, sendo 10,40 km no Rio do Paracatu e 11,61 no Rio do Sono.



Figura 2: Empreendimento Minas Ligas



A extração será realizada em calha fluvial no Rio do sono e Rio Paracatu nas seguintes poligonais: 831.582/2008 (1.905 ha); 831.583/2008 (831,94 ha); 832.372/2009 (1.670,0 ha) e 832.373/2009 (916,21 ha), abrangendo os municípios de Buritizeiro/MG, Brasilândia/MG de Minas e João Pinheiro/MG conforme Figura abaixo.

Figura 3: Localização do empreendimento em relação aos processos ANM.



## 2.2 Fases de Implantação e capacidade nominal de produção

Considerando que a demanda por equipamentos e investimentos requerem grande aporte financeiro no início da operação, a extração será realizada em quatro fases (Fase-0, Fase-1, Fase-2 e Fase-3) para que o montante investido seja amortizado com as receitas de extração, até que se consiga chegar ao potencial máximo (Fase 3) e a efetividade total do empreendimento.

A previsão anual da produção, referente às diferentes fases do empreendimento e apresentado no quadro abaixo. Atualmente, não há capacidade instalada no empreendimento, apenas unidade de laboratório mineral, casa de apoio, e sanitários. Os equipamentos e as obras de instalação serão iniciados após concessão licença com suas partes integrantes.

A Quadro abaixo demonstra que período de instalação do empreendimento acontecerá na Fase 0, que se iniciará no primeiro ano da licença (exemplo: 2020) e finalizado até o início da Fase 1, ou seja, no máximo em 2 anos (exemplo: 2022).



**Quadro 2: Fases de implantação do empreendimento e produção anual**

Ano	Estimativa de produção em %			
	Fase-0 (Instalação / Operação)	Fase-1 (Operação)	Fase-2 (Operação)	Fase-3 (Operação)
2020	x	-	-	-
2022	-	x	-	-
2026	-	-	x	-
2028	-	-	-	x

Liberada a licença já se inicia a instalação concomitante a operação.

### 2.3 Mão de obra

Para a realização os trabalhos de extração mineral, transporte, beneficiamento e atividades administrativas, o empreendedor pretende realizar contratação total aproximada de 09 funcionários, sendo que para a Fase-0 será realizado a contratação de 06 funcionários. Além da mão de obra acima descrita, prevê-se a contratação de Engenheiro de Minas, Ambiental e de Segurança do Trabalho, entre outros técnicos conforme demanda do empreendimento. Destaca-se que o número de funcionários poderá sofrer alterações ao longo do tempo.

**Quadro 3: Mão de obra**

Funções	Quantidade de funcionários			
	Fase-0	Fase-1	Fase-2	Fase-3
Administrador	01	01	01	01
Operador de Draga	01	02	02	02
Auxiliares de operação	01	02	02	02
Operador de pá carregadeira	01	01	02	02
Motorista	01	01	01	01
Encarregado de beneficiamento	01	01	01	01
<b>Total</b>	<b>06</b>	<b>08</b>	<b>09</b>	<b>09</b>

### 2.4 Regime de operação do empreendimento

A descrição do regime de operação do empreendimento em suas respectivas fases de instalação e operação é apresentada no quadro abaixo. Sendo que o regime 12x36 equivale à jornada de trabalho de 12 horas e folga nas 36 horas subsequentes, em uma espécie de compensação de jornada.

**Quadro 4: Regime de operação / frequência**

Fase	Fase-0	Fase-1	Fase-2 e 3
Operação	8,8 horas	12 x 36	12 x 36

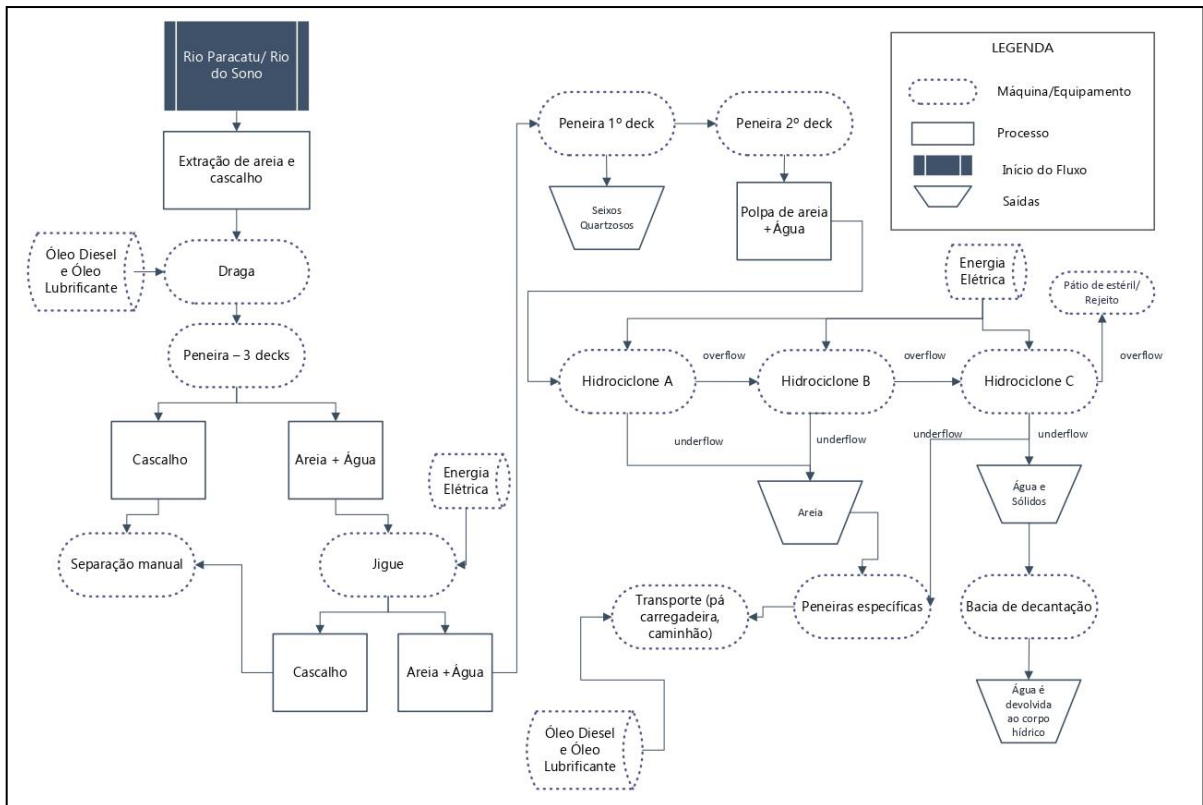
Frequência	Segunda à Sexta	Segunda à Sábado	Segunda à Sábado
------------	-----------------	------------------	------------------

## 2.5 Processo industrial

### 2.5.1 Fluxograma do processo produtivo

O fluxograma a seguir ilustra, de forma simplificada, ilustra processo produtivo do empreendimento Minas Mining.

Figura 4: Fluxograma simplificado processo industrial do empreendimento Minas Mining.



## 2.5.2 Operações de Lavra

A lavra será executada a céu aberto no leito do rio Paracatu e na várzea do Rio do Sono. A extração da areia será realizada pela operação de dragagem, composta por sistema de bombeamento que realiza a sucção da polpa formada na superfície de ataque do leito submerso e por tubulações que encaminham o material para a área de beneficiamento. Será utilizado uma bomba centrífuga com motor de caminhão do tipo Volvo S60 ou TD-12, um bucal de 6,0 ou 8,0", protegido por telas de 2,0", acoplado a um mangote de 12,0 m. Serão utilizados tubos de aço de 6,0 ou 8,0", para a condução do material para área de beneficiamento, em média com 70,0 m de tubos.

A operação de dragagem ocorrerá primordialmente no leito do Rio Paracatu, uma vez que o Rio do Sono possui menor profundidade para livre circulação das dragas. Os bancos de areia presentes no Rio do Sono dificultam a livre circulação das dragas, sendo assim a extração neste corpo hídrico ocorrerá da foz ao ponto final da poligonal da ANM. O quadro abaixo apresenta a disposição das dragas, correlacionadas às fases de implantação.

**Quadro 5: Operação das dragas.**

<b>Draga</b>	<b>Fase-0</b>	<b>Fase-1</b>	<b>Fase-2</b>	<b>Fase-3</b>
Draga 1	Rio Paracatu	Rio Paracatu	Rio Paracatu	Rio Paracatu
Draga 2	-	Rio Paracatu	Rio Paracatu	Rio Paracatu
Draga 3	-		Rio Sono	Rio Sono
Draga 4	-	-	-	Rio Sono

## 2.5.3 Beneficiamento/Classificação

A atividade de beneficiamento e classificação a ser desenvolvida pelo empreendedor tem como objetivo principal realizar a separação do cascalho aluvionar e diamantes, através das propriedades de densidade, sem o incremento de mais água e sem a utilização de produtos químicos. Portanto, conforme Memorando SEMAD/DATEN nº 10/2020, a referida atividade é considerada acessória a atividade principais de extração mineral e não caracteriza Unidade de Tratamento de Minério – UTM. Entretanto, a descaracterização como UTM não afasta a obrigatoriedade da adoção das medidas de controle e monitoramento ambiental necessárias.

Será implantada uma planta de beneficiamento com intuito de separar a areia em diversas granulométrias e o cascalho para apuração de diamantes, sendo que os usos posteriores do material a ser extraído serão variados, a depender da sua composição física e química. A

---

areia a ser utilizada industrialmente passará por um processo simples de beneficiamento, a primeira etapa é a classificação dos produtos, que será iniciada com peneiramento primário, onde haverá separação do cascalho grosso e a separação de possíveis sólidos indesejáveis, como folhas e galhos de árvores. Será utilizada nesse processo uma peneira de 3 decks, com tela inicial e experimental de 25,0 mm. Nesta etapa da separação haverá a geração de estéril que é separado em pilhas no pátio.

O material retido com granulometria superior a 25,0 mm será constituído basicamente de seixos de quartzo, que serão comercializados posteriormente. O material passante na peneira estática, com granulometria inferior a 25,0 mm será direcionado para um jigge-1 com crivos variando de 4,0 a 6,0 mm. Este sistema tem o objetivo de separar o material com densidade superior a 3g/cm<sup>3</sup>. O material retido no jigge ( $d > 3\text{g/cm}^3$ ) será coletado e direcionado para uma área de apoio para análise do material e apuração de diamantes.

O jigge a ser utilizado terá capacidade aproximada de 60,0 m<sup>3</sup>/ hora, suficiente para atender a demanda de produção prevista, considerando que grande parte do material será descartado pela peneira primária verticalizada.

O material passante seguirá para uma peneira desaguadora de 2 decks, acoplada ao sistema de jigagem, com telas de 4,0 e 2,4 mm, que irá separar o material conforme especificado a seguir:

- Retido no 1º deck: material de granulometria de 4,0 a 25,0 mm, sendo obtidos seixos quartzosos para filtros;
- Retido no 2º deck: Material de granulometria entre e 2,4 e 4,0 mm, sendo obtidos seixos para pré-filtros;
- Passante no 2º deck: Material com granulometria inferior a 2,4 mm, sendo o material obtido polpa de areia e água.

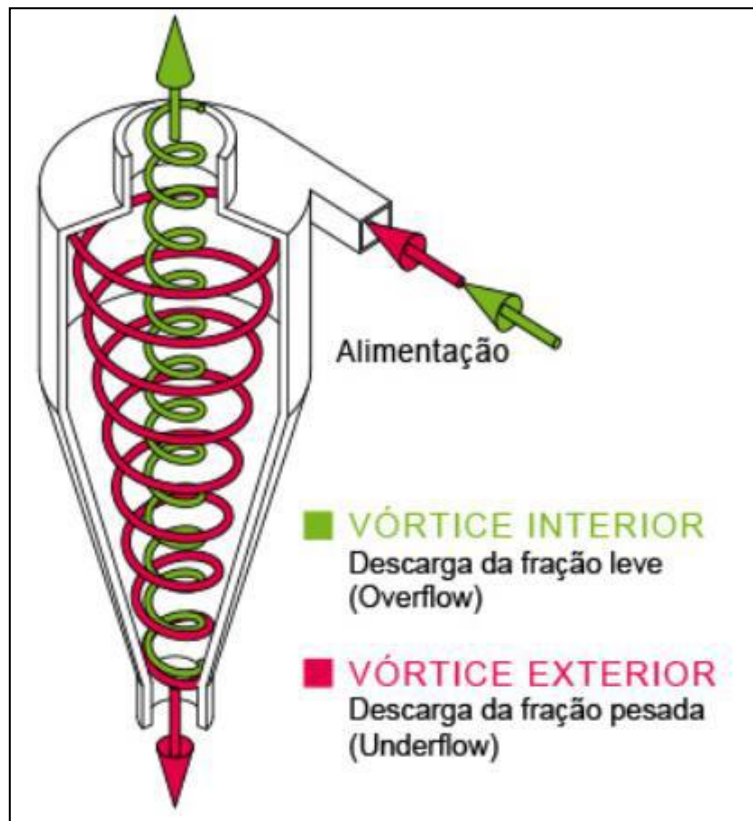
A polpa depositada no inferior da peneira será bombeada para um conjunto de 3 hidrociclones em série que permitirão a seletividade de areia grossa, areia média e areia fina. Sendo que essas poderão, inclusive, atender aos mercados da construção civil nas suas respectivas classes granulométricas. Os hidrociclones terão respectivamente diâmetros de 80, 60, e 40 centímetros, adequados para a escala de produtividade proposta

O sistema de hidrociclones será alimentado sob pressão, as partículas leves ou de densidade intermediária são arrastadas para o overflow, enquanto as pesadas e de maior densidade são



direcionadas ao underflow

Figura 5: Exemplificação de hidrociclones



O material retirado no underflow dos três hidrociclones é encaminhado para os pátios de depósito ou são encaminhados para peneiras específicas. Parte do underflow do terceiro hidrociclone vai para a peneira e outra para a bacia de decantação, para que a água possa retornar ao corpo hídrico e os sólidos retidos encaminhados às pilhas de estéril e rejeito. O overflow é encaminhado para o pátio de rejeito/estéril.

O material após as etapas do beneficiamento será estocado em pilhas ou depósitos separados e identificados conforme granulometria do material. O direcionamento da areia às pilhas será realizado por esteiras transportadoras.

Os resíduos gerados na produção do material serão destinados às pilhas de estéril e rejeito, localizados no pátio de beneficiamento, em que serão instalados sistemas de drenagem para evitar que os sólidos sejam carreados para o curso d'água.

Estima-se que cerca de 6.500 m<sup>3</sup>/mês de água seja sugado junto com o material sólido, será construída no empreendimento uma bacia de decantação para contenção do sólido não aproveitado e decantação da água, afim de devolvê-la ao corpo hídrico.

#### **2.5.4 Operações de apoio e logística**

Serão construídos no local algumas benfeitorias, como escritório, almoxarifado, sanitários/vestiários, bebedouros, refeitório/cozinha, oficina, tanque de combustível de 15,0 m<sup>3</sup>, laboratório para caracterização do cascalho diamantífero e um alojamento de pequeno porte para os funcionários que optarem por residirem no local.

O município Santa Fé de Minas e o distrito de Paredão de Minas se prestarão como apoio logístico para

A obtenção de mão de obra, serviços como bancos, hospitais, escolas, entre outros serão provenientes do município Santa Fé de Minas e o distrito de Paredão de Minas (Buritizeiro), distantes aproximadamente 10,0 km e 50,0 km respectivamente.

Consumo energético

No Plano de Aproveitamento Econômico – PAE, é estimado um consumo de energia elétrica na ordem de 3.814,46 kwh/mês.

#### **2.6 Estudo técnico de alternativa locacional**

O empreendedor possui, na margem direita do Rio Paracatu, terreno superficial denominado Fazenda Curralinho que permitirá a instalação das infraestruturas de apoio que auxiliarão a extração do minério e as operações de logística associadas ao processo produtivo. Com relação à extração mineral, dragagem em calha fluvial permitirá que o empreendedor realize a extração em todas as poligonais e realize o transporte do mineral extraído para a planta de separação e classificação localizada na referida fazenda.

Para a passagem da tubulação de dragagem, será necessário realizar a intenção sem supressão de vegetação nativa ou árvore isolada em 0,008 ha de Área de Preservação Permanente – APP do Rio Paracatu.

### **3 Diagnóstico Ambiental**

#### **3.1 Restrição ambiental (IDE-SISEMA)**

Em consulta a IDE-SISEMA, foi verificado que o empreendimento **não tem sua localização prevista em:**

A. Área de alto ou muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades,

---

conforme dados oficiais do Centro Nacional de Pesquisa e Conservação de Cavernas – CECAV do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade - ICMBio);

- B. Terras indígenas ou raio de restrição de terras indígenas;
- C. Terras quilombolas ou raio de restrição de terras quilombolas;
- D. Área de conflito por uso de recursos hídricos;
- E. Área de drenagem a montante de cursos d'água enquadrados em classe especial;
- F. Rio de Preservação Permanente (Lei 15.082/2004);
- G. Áreas protegidas (Propriedades cadastradas em Unidades de Conservação – UC; UC Federais; UC Estaduais; UC Municipais; Reserva Particular do Patrimônio Natural – RPPN, ou; Áreas de proteção especial);
- H. Zona de amortecimento de UC's (Zonas de amortecimento definidas em plano de manejo ou zona de amortecimento de UC's não previsto em plano de manejo (Raio de 3 km));
- I. Reservas da Biosfera – RB (RB da Serra do Espinhaço; RB da Mata Atlântica, ou; RB da Caatinga);
- J. Corredores ecológicos legalmente instituídos;
- K. Área prioritária para conservação da biodiversidade;
- L. Área de segurança aeroportuária (Lei 12.725/2012);
- M. Sítio Ramsar;
- N. Patrimônio cultural (Bens tombados; Lugares registrados; Celebrações e formas de expressões registradas; Saberes registrados, ou; Área de influência do patrimônio cultural).

### **3.2 Flora**

A área de inserção do projeto Minas Mining Mineração e Comercio LTDA encontra-se dentro das delimitações do Bioma Cerrado conforme classificação adotada pelo IDE-SISEMA na camada Vegetação e mapas de Biomas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE).

De maneira geral, a vegetação da propriedade é caracterizada por pastagens, com presença de árvores isoladas além de áreas remanescentes de vegetação com fitofisionomia de Cerrado e Mata Ciliar mais densa as margens do Rio Paracatu.

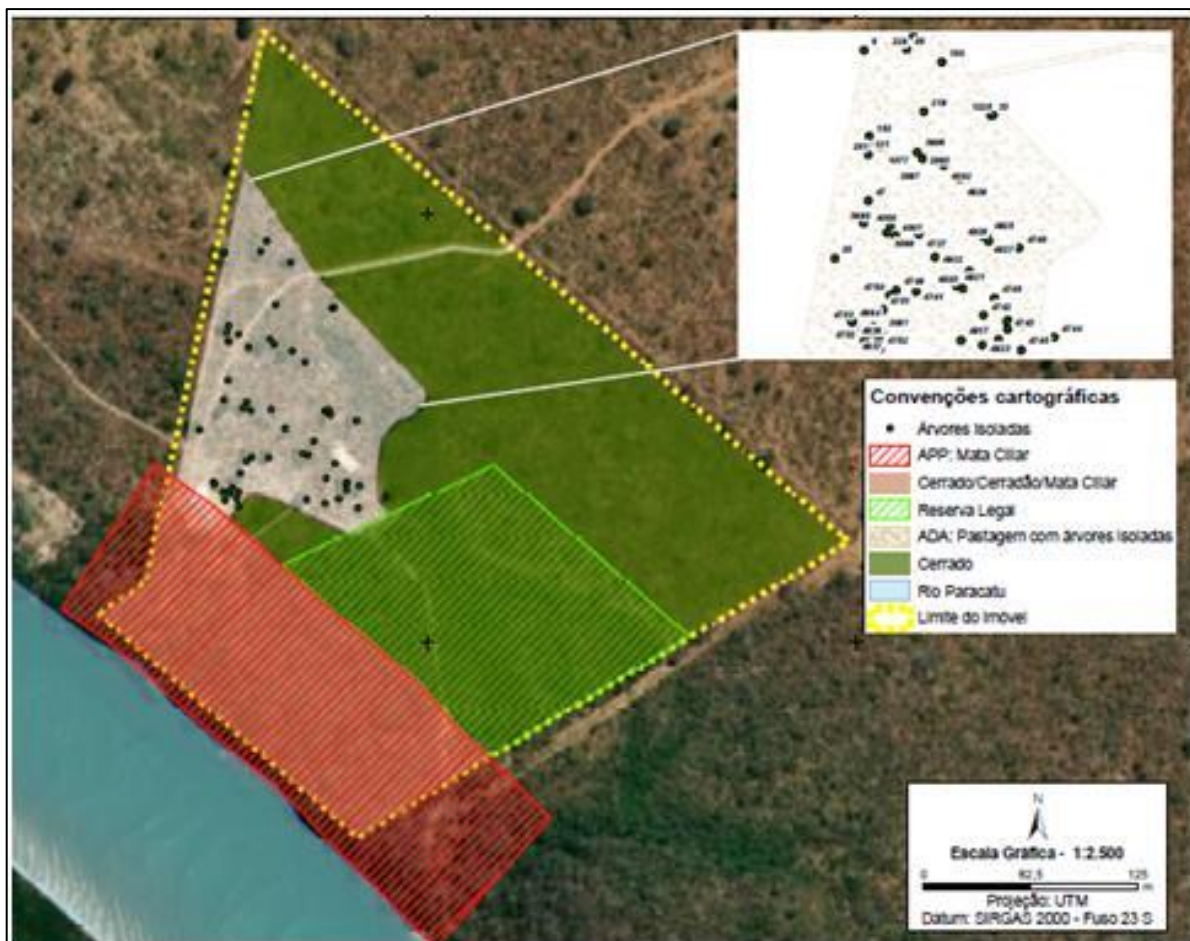
A área requerida para corte de árvores isoladas e caracterizada pela ocorrência de pastagem com indivíduos arbóreos isolados esparsos. A faixa da APP na qual se pretende instalar a tubulação de dragagem apresenta cobertura vegetal composta, em sua maioria, por espécies forrageiras além de algumas áreas em regeneração natural e indivíduos

arbóreos isolados. Vale ressaltar que o traçado proposto não implicará na supressão de árvores nativas no interior da área de preservação permanente APP.

### 3.2.1 Autorização para Intervenção Ambiental - AIA

O empreendedor formalizou processo requerendo a AIA, PA nº 3.971/2019, conforme requerimento, foi solicitada autorização para intervenção ambiental com corte de 57 árvores nativas isoladas e intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em uma área de 80,0 m<sup>2</sup> em APP. O objetivo da intervenção em área de APP é a instalação da tubulação que vai até o rio Paracatu. Justificou que tal intervenção é necessária para a instalação da tubulação de dragagem até a planta de beneficiamento. Toda a área requerida somando a área de corte a árvores isoladas e intervenção em APP totaliza 1,678 ha.

Figura 6: AIA - Destaque com áreas da proposta de intervenção corte de árvores isoladas.



Para subsidiar a análise do processo de intervenção ambiental foi apresentado um Plano Simplificado de Utilização Pretendida - PUP, inventário florestal com caracterização florística e estudo técnico de alternativa locacional sob a responsabilidade técnica da Engenheira



---

Florestal Amanda Barbatto (CREA MG 185.719/D e ART 5485981).

Conforme orientação da Diretoria Regional de Controle Processual da SUPRAM NM, o escritório não faz parte da atividade de interesse social em si (possui alternativa locacional no local do empreendimento fora da APP), o caso não se enquadra nas possibilidades de autorização de intervenção em APP permitidas pela Lei 20.922/2013 e Decreto 47.749/2019. Portanto, a solicitação de regularização da intervenção em APP onde foi instalada a sede administrativa do empreendimento não foi acatada pela equipe técnica da SUPRAM NM.

Verificada a ocorrência de infração à legislação ambiental a que se refere o art. 112 do Decreto Estadual nº 47.383/2018 (códigos 301 e 302), foi lavrado AI, nº 230.403/2020, aplicado ao empreendedor as penalidades de multa simples e demolição de obra. Contudo, cabe ressaltar que: (I) A penalidade de demolição de obra será aplicada, e efetivada quando a decisão se tornar definitiva, garantindo o contraditório e a ampla defesa. (II) Quando a decisão se tornar definitiva, mantendo as penalidades aplicadas, o empreendedor deverá protocolar na SUPRAM NM Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF na área referente a intervenção em APP acompanhado de cronograma de execução e Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, com prazo de 60 dias para protocolar e iniciar a execução do PTRF apresentado.

O empreendedor apresentou novo layout do empreendimento com nova locação e projeto construtivo da nova sede administrativa dentro da área requerida para o corte de árvores isoladas conforme Figura 2 (Empreendimento Minas Ligas) deste PU.

### **3.2.1.1 Da intervenção em área de árvores isoladas**

O censo foi realizado através da identificação e enumeração de todos os indivíduos existentes na área que corresponde a 1,678 ha. Foram coletadas as variáveis dendrométricas de todas as árvores com Circunferência a Altura do Peito – CAP maior ou igual a 15,0 cm altura total e identificação botânica e georreferenciamento de todas as árvores. Na estimativa volumétrica, foi utilizada uma equação recomendada para Cerrado (CETEC, 1995), bioma no qual está inserido o empreendimento.  $VT_{cc} = 0,000066 \times DAP$   $2,475293 \times HT$   $0,30022$ .

Durante os trabalhos de campo foram mensurados 57 indivíduos arbóreos totalizando 65 fustes. Foram identificadas na área de estudo 14 espécies divididas em 11 famílias botânicas distintas. Uma espécie foi identificada até o nível de gênero (*Aspidosperma* sp.) e um indivíduo morto, porém em pé, também foi mensurado. As espécies de maior

importância na composição florística da área são as das Famílias *Clusiaceae* e *Fabaceae* registrando 20 e 16 indivíduos respectivamente, destacando a *Kielmeyera coriácea* (Pausante), espécie mais abundante na área do estudo, com 20 indivíduos registrados

Figura 7: Levantamento censo florestal

NOME CIENTÍFICO	NI	AB (m <sup>2</sup> )	VTcc (m <sup>3</sup> )	VTcc (m <sup>3</sup> )/ha
Árvore morta	1	0,0659	0,6057	0,3035
<i>Aspidosperma sp.</i>	2	0,0590	0,3478	0,1743
<i>Astronium fraxinifolium</i>	2	0,0093	0,0330	0,0165
<i>Byrsonima crassifolia</i>	1	0,0147	0,0695	0,0348
<i>Curatella americana</i>	1	0,0183	0,1010	0,0506
<i>Dipteryx alata</i>	1	0,0121	0,0511	0,0256
<i>Eugenia dysenterica</i>	2	0,0369	0,1791	0,0897
<i>Hancornia speciosa</i>	1	0,0286	0,1483	0,0743
<i>Kielmeyera coriacea</i>	20	1,4904	13,7626	6,8961
<i>Lafoensia pacari</i>	7	0,1124	0,5439	0,2725
<i>Palicourea rigida</i>	1	0,0140	0,0693	0,0347
<i>Pterodon emarginatus</i>	13	0,7508	6,4530	3,2334
<i>Qualea parviflora</i>	3	0,1254	0,9800	0,4911
<i>Tachigali aurea</i>	1	0,0401	0,3048	0,1527
<i>Xylopia sericea</i>	1	0,0219	0,0702	0,0352
<b>TOTAL</b>	<b>57</b>	<b>2,7998</b>	<b>23,7192</b>	<b>11,8852</b>

Conforme estudos apresentado não foram registrados na área de estudo indivíduos de espécies ameaçadas de extinção, segundo a Lista Nacional Oficial de Espécies da Flora Ameaçadas de extinção - Portaria MMA 443/2014 ou protegida por lei (Lei Estadual nº 20.308/2012). Dessa forma, conforme Decreto 47.749/2019 não há incidência de processo de compensação pelo corte de árvores isoladas.

---

O volume desta intervenção terá como destinação lenha e madeira. O volume total calculado foi de 23,7192 m<sup>3</sup>. Sendo destinado ao aproveitamento como lenha 2,9338 m<sup>3</sup> e 20,7854 m<sup>3</sup> de madeira. Com uso ou destinação socioeconômico informado para dentro do próprio empreendimento.

### **3.2.1.2 Da intervenção em Área de Preservação Permanente - APP**

Consta solicitação para intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em uma área de 80,0 m<sup>2</sup> em APP do Rio Paracatu. Esta intervenção tem como objetivo a instalação da tubulação de dragagem até a planta de beneficiamento com largura de 0,80 metros na faixa de 100 metros da APP do rio Paracatu.

Conforme caracterização apresentada em estudos, à tubulação ira passar sob o dossel florestal da Mata Ciliar do Rio Paracatu de modo a não necessitar supressão de fragmento florestal ou árvores isoladas.

Figura 8: AIA - Destaque em preto a tubulação com intervenção APP



Em função da intervenção em APP foi apresentado proposta de compensação. O presente estudo visa apresentar a Proposta Técnica de Reconstituição de Flora - PTRF pela intervenção em 600,49 m<sup>2</sup> em APP. Este total considera a compensação pela intervenção em 80,0 m<sup>2</sup> da instalação da tubulação além da área da sede objeto de Auto de Infração.

Este PTRF foi elaborado em atendimento ao Decreto 47.749/2019, Resolução CONAMA nº 369/2006 e contempla uma a ser recuperada em área APP de 0,06005 ha dentro do próprio empreendimento conforme figura abaixo.



Figura 9: AIA - Destaque em laranja a compensação em APP



Conforme PTRF como a área proposta para a compensação apresenta cobertura vegetal composta em sua maioria por áreas cobertas por espécies forrageiras, em uma estrada antiga e entorno da sede velha. Foi proposto a utilização do maior número de espécies nativas sugeridas para o plantio, um mínimo de 5 espécies por grupo. A recomendação de espaçamento proposta foi de 3x3 m, obedecendo ao esquema anterior, totalizando 67 mudas entre pioneiras e clímax. O cronograma de execução apresentado detalha ações durante 3 anos. A execução será condicionada neste parecer.

### 3.2.2 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente - APP

A Minas Mining Mineração e Comercio LTDA está localizada na gleba Curralinho na

---

Fazenda Santo Antônio Tira Barro ou Paredão ou Vereda Grande no município de Buritizeiro. Fazenda registrada no Cartório de Registro de imóveis Rurais da comarca de Pirapora sob a matrícula 24.822 datada de 24/09/2012. O imóvel rural possui uma área total de 10,00 ha, Reserva Legal 2,1033 ha e APP 1,6110 ha, conforme declarada no Cadastro Ambiental Rural – CAR, Registro: MG-3109402-8C63.0583.FA3F.4B0B.8482.9404.3256.0A91 (20/01/2017).

A vegetação da área de reserva legal é caracterizada pela ocorrência de Cerrado em bom estado de conservação. Dessa forma, fica válido o Cadastro Ambiental Rural CAR apresentado.

### **3.3 Fauna**

A caracterização da fauna da Área de Influência Indireta – AII do empreendimento foi elaborada através da coleta de dados secundários obtidos por meio da revisão de todos os levantamentos da fauna realizados na região próxima ao empreendimento e consulta a literatura especializada sobre fauna do Estado de Minas Gerais e do Brasil.

Nesse sentido, levantaram-se dados secundários de toda a Bacia do Rio São Francisco para representar a Ictiofauna da AII. Os dados da Herpetofauna tomaram como base todas as publicações em periódicos para o Estado de Minas Gerais, com destaque para o levantamento de lagartos do Vale do Rio Peruaçu. A Mastofauna regional está representada pelos mamíferos (voadores e não-voadores) do Estado de Minas Gerais, com destaque para os mamíferos da Área de Proteção Ambiental - APA Cavernas do Peruaçu. A Espeleofauna (fauna subterrânea) para a Área de Influência Indireta está representada pelos levantamentos disponíveis para o Norte de Minas Gerais, sendo que os mamíferos voadores cavernícolas foram levantados por meio de estudos de todo o Brasil.

Diante do tipo de atividade realizada no empreendimento apresentar potencial impacto sobre a fauna aquática, foi solicitado à complementação dos estudos de fauna com dados primários para o grupo ictiofauna.

#### **3.3.1 Avifauna**

Região do Norte de Minas foi classificada pela Fundação Biodiversitas como uma região com potencial importância biológica para a conservação das aves, por abrigar espécies endêmicas do Brasil. Além disso, a região está inserida no bioma Cerrado, mas sofre forte influência do Bioma Caatinga e Bioma Mata Atlântica, apresentando, portanto, espécies

típicas destes dois biomas.

Destas, destacam-se 15 endemismos, sendo 07 espécies endêmicas da Caatinga: O periquitoda-caatinga (*Aratinga cactorum*), o pica-pau-anão-pintado (*Picumnus pygmaeus*), a choca-donordeste (*Sakesphorus cristatus*), o torom-do-nordeste (*Hylopezus ochroleucus*), a casaca-de-couro (*Pseudoseisura cristata*), o tiê-caburé (*Compsothraupis loricata*) e o cardeal-do-nordeste (*Paroaria dominicana*). 03 espécies são endêmicas da Mata Atlântica: O beija-flor-cinza (*Aphantochroa cirrochloris*), o beija-flor-preto (*Florisuga fusca*) e o chupadente (*Conopophaga lineata*); e 05 espécies são endêmicas do Cerrado: O tapaculo-de-colarinho (*Melanopareia torquata*), o fura-barreira (*Hylocryptus rectirostris*), o soldadinho (*Antilophia galeata*), a gralha-do-campo (*Cyanocorax cristatellus*) e o bico-de-pimenta (*Saltatricula atricollis*).

Das espécies com potencial de ocorrência para a região, 05 encontram-se sob algum grau de ameaça. Para o estado de Minas Gerais, 02 espécies são classificadas como em perigo: O caradourada (*Phylloscartes roquettei*) e o gavião-de-penacho (*Spizaetus ornatus*); 01 espécie encontra-se inserida na categoria em perigo a nível nacional: O cara-dourada (*Phylloscartes roquettei*); e 04 espécies estão sob algum tipo de ameaça a nível global: O chorozinho-da-caatinga (*Herpsilochmus sellowi*), o torom-do-nordeste (*Hylopezus ochroleucus*) e a maria-preta-do-nordeste (*Knipolegus franciscanus*) estão incluídos na categoria quase ameaçados e ainda o cara-dourada (*Phylloscartes roquettei*) classificado como criticamente em perigo. A área de inserção do empreendimento é classificada segundo IDE-SISEMA como baixa prioridade para conservação de avifauna.

### 3.3.2 Entomofauna

Da lista oficial revisada de espécies da fauna brasileira ameaçada de extinção, constam 130 espécies de invertebrados terrestres, distribuídas em 04 filos, 06 classes, 14 ordens e 43 famílias. No levantamento de dados secundários apresentado não esclarece se a área é potencial para ocorrência de algum destes invertebrados que se encontram sob ameaça de extinção. Não se sabe exatamente o número de espécies de invertebrados que existe em Minas Gerais, mas há evidências que seja muito alto, uma vez que este é um dos grupos taxonômicos mais diversos entre os seres vivos. O fato de Minas Gerais está localizado em uma região geográfica que engloba parte dos Biomas do Cerrado, Mata Atlântica e da Caatinga, explica a grande diversidade de sua fauna de invertebrados que, entretanto, é pouco estudada. Com efeito, ainda são poucas as informações existentes sobre a taxonomia, a extensão de ocorrências e o tamanho das populações da grande maioria dos

invertebrados do Estado.

No estudo é alegado dificuldades na realização de uma lista de diversidade de invertebrados em ambientes naturais já que os principais estudos sobre diversidade de invertebrados apresentam maior ênfase aos insetos polinizadores, vetores de doenças e pragas agrícolas, sendo escassos e insipientes os estudos sobre diversidade de insetos em ambientes naturais. A área de inserção do empreendimento é classificada segundo IDE-SISEMA como baixa prioridade para conservação de invertebrados, contudo, a insuficiência de dados sobre o grupo, tal como descrito acima, pode estar diretamente relacionada a classificação e deste modo subestimando a diversidade de invertebrados local..

### 3.3.3 Herpetofauna

Em Minas Gerais, o conhecimento sobre os anfíbios ainda é extremamente fragmentado, seja pelo diferente grau de conhecimento nas diversas regiões do Estado ou nos diversos grupos. Por exemplo, vastas regiões da Mata Atlântica e do Cerrado ainda permanecem sem qualquer amostragem e, mesmo naqueles locais onde já foram realizados alguns trabalhos, os anfíbios de serrapilheira e com hábitos fossoriais ainda estão insuficientemente estudados.

Dentro do conhecimento atual, é possível destacar e eleger como potencialmente ameaçadas aquelas espécies endêmicas ou com registro em apenas uma única localidade em Minas Gerais. As regiões serranas parecem ser aquelas com maior número de espécies endêmicas no Estado, com destaque para a Cadeia do Espinhaço, onde são exclusivas 23 espécies como, por exemplo, *Bokermannohyla alvarengai*, *B. nanuzae*, *B. martinsi*, *B. saxicola*, *Phyllomedusa itacolomi*, *Hylodes otavioi*, *Hylodes uai*, *Physalaemus erythros*, *Thoropa megatympanum*; e a Cadeia da Mantiqueira, onde estritamente ocorrem *Chiasmocleis mantiqueira* (Serra do Brigadeiro), *Hylodes babax*, *Hylodes vanzolinii* e *Cycloramphus bandeirensis* (Serra do Caparaó), *Hylodes amnicola* e *Physalaemus rupestris* (Serra do Ibitipoca), *Hypsiboas stenocephalus*, *Hypsiboas beckeri*, *Scinax caldarum*, *Scinax ranki*, *Bokermannohyla vulcaniae* e *Proceratophrys palustris* (Poços de Caldas), *Holoaden bradei* e *Paratelmatobius lutzi* (Serra de Itatiaia).

Outras espécies, apesar de conhecidas em regiões e Estados vizinhos, apresentam registros em uma única localidade em Minas Gerais, como *Aparasphenodon brunoi* no Parque Estadual do Rio Doce, *Rhinella proboscídea* em Almenara, *Scinax camposseabrai* na região do Jaíba e *Sphaenorhynchus palustris*, *Physalaemus erikae* e *Eleutherodactylus vinhai* em Salto da Divisa. Não foi discutido localmente o potencial de ocorrência de alguma



das espécies supracitadas. É provável que o conhecimento incipiente sobre a herpetofauna mineira seja um dos motivos que designa a área de inserção do empreendimento, segundo IDE-SISEMA, como baixa prioridade para conservação de anfíbios e répteis.

### **3.3.4 Mastofauna**

A Mastofauna regional é pouco conhecida. Os trabalhos já realizados na região são restritos tanto em número de espécies, como em termos de acesso à consulta, já que a maioria se trata de estudos realizados para compor análises de impacto ambiental. Os dados secundários para o catálogo de espécies com registro para a All se basearam em levantamentos publicados para coletas em áreas do Norte de Minas e unidades de conservação em todo o estado de Minas Gerais. Foram catalogadas um total de 174 espécies com ocorrência para a All, sendo algumas como, por exemplo, o cervo do pantanal, gato mato e morceguinho do cerrado, sob ameaça de extinção. A área de inserção do empreendimento é classificada segundo IDE SISEMA como muito alta prioridade para conservação da mastofauna.

### **3.3.5 Ictiofauna (dados secundários)**

São raros estudos robustos sobre a Ictiofauna do Rio São Francisco no Norte do Estado de Minas Gerais. Recentemente, outras áreas têm merecido maior atenção, como a Bacia do Rio das Velhas, em função do Projeto Manuelzão. Outras áreas possuem conhecimento científico incipiente, destacando importantes afluentes como os rios Carinhanha, Jequitaí, Uruçua e Peruaçu.

Em estudos realizados na região foram listadas 244 espécies, sendo 214 nativas, número superior as listas anteriormente divulgadas, fato normal em virtude da constante descrição de espécies novas para a Bacia do Rio São Francisco. Ademais, foram registradas 11 espécies com identificação até gênero. Os resultados apresentados nestes estudos tomaram como base coletas realizados no Médio São Francisco no período de 2002 a 2004 e no Baixo São Francisco nos anos de 2007 e 2008, e na revisão da bibliografia especializada. Para a elaboração da lista de espécies de peixes para a Bacia do Rio São Francisco, observaram-se além das referências citadas no parágrafo acima, as espécies documentadas pelo Ministério do Meio Ambiente para o Macrozoneamento Ecológico-Econômico - ZEE da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco.

O inventariamento de ictiofauna publicado em literatura científica mais próxima a AID do empreendimento foi realizado no rio do Sono em 2016. Quando foram registradas 25

espécies, distribuídas em 19 gêneros dentre 14 famílias e 06 ordens. A área de inserção do empreendimento é classificada segundo IDE-SISEMA como alta prioridade para conservação da ictiofauna.

### 3.3.6 Ictiofauna e invertebrados aquáticos (dados primários)

Para a caracterização da ictiofauna foram realizadas revisões bibliográfica para compor os dados secundários da Área de Influência Indireta – AII e Área de Influência Direta – AID do empreendimento Minas Mining conforme descrito no tópico 3.3.5. Para a caracterização da AID e ADA foram realizadas amostragens para coleta de dados primários da ictiofauna e zooplâncton, em duas campanhas sazonais, uma no período seco e uma no chuvoso. A campanha do período seco foi realizada entre os dias 15 a 19 de julho de 2020, e a do período chuvoso entre os dias 16 a 20 de novembro de 2020.

A amostragem dos estudos foram realizadas no rio Paracatu, no trecho em que drena a fazenda Santo Antônio, representada pela Minas Mining Mineração e Comércio Ltda. Para a amostragem da ictiofauna foram utilizadas metodologias de redes de espera, tarrafas e puçás. Para a amostragem do zooplâncton foram utilizadas redes de NANSEN net para análise quantitativa do zooplâncton e com malha nº 3 (333-282N). Foi utilizado uma embarcação e realizado deslocamentos lentos por 500 metros a jusante da ADA, 500 metros na ADA e 500 metros a montante da ADA, totalizando um deslocamento de 1,5 km. O nível da água do rio Paracatu variou pouco durante a amostragem do período seco e do período chuvoso. Os bancos de areia e um afloramento rochoso localizado próximo às coordenadas UTM 445336.81 m E e 8120618.08 m S, Zona 23k, estavam visíveis nos dois períodos amostrais. Todavia, na amostragem do período chuvoso a água se encontrava consideravelmente mais turva e com grande quantidade de material vegetativo sendo carregado pela água.

Nas 02 campanhas do inventário da ictiofauna foram registradas 28 espécies de peixes distribuídas em 15 famílias. Dentre os peixes registrados na AID do empreendimento houve boa representatividade de pirá (*ConorhynchosConirostris*) e a ocorrência de pacamão (*Lophiosilurus alexandri*). Estas duas espécies encontram-se ameaçadas de extinção juntas com curimba (*Prochilodus vimboides*) e pirapitinga (*Brycon nattereri*) que também foram diagnosticadas no local. Foram diagnosticadas também 06 espécies endêmicas a saber: *Prochilodus costatus*, *Brycon orthotaenia*, *Leporinus taeniatus*, *Pygocentrus piraya*, *Myleus micans*, *Pachyurus franciscie*. Por fim, *Lophiosilurus alexandri* que além de ameaçado de extinção também é endêmico da bacia do Rio São Francisco. Foram observados indivíduos

---

de pirambeba, que são potencialmente invasoras. Não foram observadas espécies de risco epidemiológicos. Foram observadas 04 espécies migratórias, sendo: curimba (*Prochilodus costatus*), matrinchã, piau-três-pintas e dourado. A maior abundância e diversidade de peixes foram registradas nos afloramentos rochosos onde, os afloramentos rochosos a montante obtiveram os maiores valores.

O Pirá é considerado um grande bagre (existem registros de indivíduos que mediram até 1 m e 18 kg) que habita canais profundos de regiões com forte correnteza. Tem morfologia peculiar, dada a presença de um focinho longo, tubular e curvo, uma boca pequena, com poucos e minúsculos dentes e por esta razão, também é chamado em algumas regiões de “Pirá-tamanduá”. Quando vivo, seu corpo ostenta uma coloração azul iridescente e suas nadadeiras são acinzentadas. A espécie é reofílica, ou seja, realiza migrações durante o período reprodutivo; sua desova é total e seu ciclo reprodutivo é curto. Alimenta-se basicamente de invertebrados obtidos no fundo dos rios. A distribuição geográfica é endêmico da bacia do rio São Francisco, ou seja, ocorre apenas nessa bacia. Porém, atualmente sua distribuição é descontínua, principalmente pela instalação de uma série de barragens artificiais ao longo de toda a bacia. Encontra-se restrito ao trecho do Médio São Francisco. Em Minas Gerais, ainda é encontrado na calha principal, do rio Paraopeba e nos rios Paracatu e Urucuia.

O pacamã apresenta como estratégia poucos deslocamentos e normalmente habita ambientes lânticos, ou seja, de águas paradas, de substrato arenoso tal como os que serão explorados pelo empreendimento. O Pacamã possui boca muito grande, com dieta constituída principalmente por peixes e hábito alimentar noturno. Durante o dia camufla-se na areia, como estratégia de predação e também para evitar a alta incidência de luz solar e possíveis ataques de predadores. O macho apresenta comportamento de cuidado parental, fixando os ovos adesivos no substrato. O peixe é endêmico da bacia do rio São Francisco. Embora seja altamente visada na pesca, atualmente, a espécie é rara em capturas em alguns pontos de sua distribuição. Algumas subpopulações são consideradas extintas, principalmente em áreas a montante de reservatórios construídos para empreendimentos hidrelétricos.

Em relação ao zooplâncton foram encontrados 07 táxons, com ocorrência das sete espécies tanto no período seco quanto no período chuvoso. A comunidade de zooplâncton é composta por animais generalistas, de amplas distribuições tolerantes a ambientes degradados.

Foi apresentada proposta de monitoramento da Ictiofauna onde sugeriu-se a utilização dos mesmos procedimentos metodológicos adotados no levantamento. A princípio a manutenção dos métodos permitem obter maior robustez aos dados do levantamento, mas o local de operação do empreendimento mostrou-se ser importante para conservação da ictiofauna São franciscana. A quantidade de espécies ameaçadas de extinção com algumas inclusive endêmicas sugere maior cautela e controle sobre os impactos possíveis de serem gerados na implantação e operação. Para tanto, é recomendável a inclusão de propostas específicas de manejo e conservação das espécies ameaçadas de extinção que ocorrem no local. É necessário o desenvolvimento de programa de manejo e conservação. O Plano de Ação Nacional São Francisco elaborado pelo ICMBio deve, portanto, também ter suas diretrizes seguidas na proposta de monitoramento específica das espécies ameaçadas. A alteração de comunidades zooplctônicas deverá ser mensurada após início de operação do empreendimento. Esta ferramenta será complementar na interpretação dos efeitos em escala microscópica advindos da operação do empreendimento. Diante do diagnóstico obtido para o local é altamente recomendável a permanência do programa de monitoramento da fauna aquática durante todo período de vigência da licença.

### **3.4 Recursos Hídricos.**

Vinculado ao requerimento de LAC1 do empreendedor/empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA solicitou outorga de direito de uso dos recursos hídricos, na modalidade de dragagem de curso de água para fins de extração mineral através dos PA's nº 54.183/2019 (Processo físico); 53.528/2020 (Processo SEI nº 1370.01.0023314/2020-34); 53.529/2020 (Processo SEI nº 1370.01.0045964/2020-69) e 53.530/2020 (Processo SEI nº 1370.01.0045959/2020-10).

A extração será realizada em calha fluvial no Rio do Sono e Rio Paracatu nos seguintes processos junto a ANM: 831.582/2008 (PA nº 54.183/2019); 831.583/2008 (PA nº 53.529/2020); 832.372/2009 (PA nº 53.530/2020) e 832.373/2009 (PA nº 53.528/2020), abrangendo os municípios de Buritizeiro/MG, Brasilândia/MG de Minas e João Pinheiro/MG.

Conforme quadro abaixo, considerado todas as intervenções em recurso hídrico do empreendimento, a extensão total da intervenção será de 22,01 km, sendo um processo no leito do Rio Paracatu com extensão de 10,40 km e três processos no leito do Rio do Sono, com extensão de 11,61 km.

PARECER ÚNICO - PU (Protocolo SIAM nº 0589248/2020)

Parecer nº 47/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

PROCESSO Nº 1370.01.0009821/2020-13

Quadro 6: Localização das intervenções em recursos hídricos

Processo (SIAM)	Recurso hídrico	Início do trecho (WGS84)		Fim do trecho (WGS84)		Extensão (km)
		Latitude	Longitude	Latitude	Longitude	
54.183/2019	Rio Paracatu	17°02'40.25"S	45°33'36.63"O	17°00'10.41"S	45°30'55.01"O	10,4
53.529/2020	Rio do Sono	17°03'06.88"S	45°32'49.29"O	17° 02'47.15"S	45°33'24.41"O	01,2
53.530/2020	Rio do Sono	17°06'02.26"S	45°31'08.10"O	17°04'53.30"S	45°32'49.17"O	07,85
53.528/2020	Rio do Sono	17°06'05.47"S	45°28'54.28"O	17°06'05.47"S	45°29'57.32"O	02,56
<b>Total</b>	-	-	-	-	-	22,01

A estimativa do volume de polpa dragado é de 108.000,0 m<sup>3</sup>/mês, equivalente a aproximadamente 43.200,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 27.600,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 15.600,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho. A água presente na polpa (material dragado+água) corresponde a aproximadamente 60 %, portanto.

Com relação ao Rio Paracatu, a estimativa do volume de polpa dragado é de 21.375,0 m<sup>3</sup>/mês, equivalente a aproximadamente 8.550,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 4.950,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 3.600,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho. Para o Rio do Sono, a estimativa de volume de polpa dragado é de 86.625,00 m<sup>3</sup>/mês, equivalente a aproximadamente 34.650,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 22.650,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 12.000,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho.

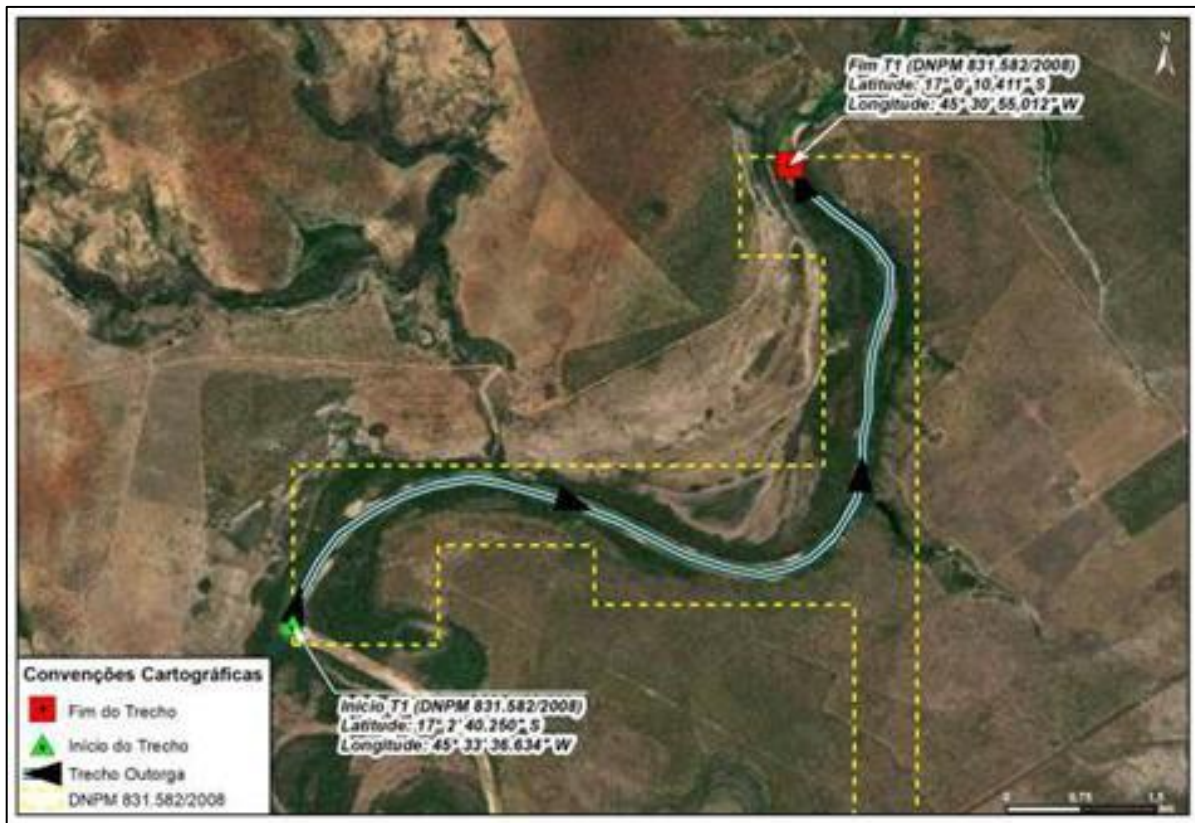
Quadro 7: Quantidade de material dragado

Processo (SIAM)	Processo (ANM)	Recurso hídrico	Quantidade de material dragado (m <sup>3</sup> /mês)			Água (m <sup>3</sup> /mês)	Polpa (m <sup>3</sup> /mês)
			Areia	Cascalho	Total		
54.183/2019	831.582/2008	Rio Paracatu	4.950,0	3.600,0	8.550,0	12.825,0	21.375,0
53.529/2020	831.583/2008	Rio o Sono	8.250,0	2.400,0	10.650,0	15.975,0	26.625,0
53.530/2020	832.372/2009	Rio o Sono	7.200,0	4.800,0	12.000,0	18.000,0	30.000,0
53.528/2020	832.373/2009	Rio o Sono	7.200,0	4.800,0	12.000,0	18.000,0	30.000,0
<b>Total</b>	-	-	27.600,0	15.600,0	43.200,0	64.800,0	108.000,0

\*Relação (%) material / água da polpa: 40 / 60

No PA nº 54.183/2019, a intervenção será realizada em 10,4 km de extensão, onde será realizada a dragagem de 21.375,0 m<sup>3</sup>/mês de polpa, equivalente a 8.550,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 3.600,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 4.950,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho. Com a previsão de jornada de trabalho de 11 horas diárias, 26 dia/mês e 12 meses/ano, a vazão de polpa será de 0,0208 m<sup>3</sup>/s ou 20,8 l/s.

Figura 10: PA nº 54.183/2019 (Processo ANM nº 831.582/2008)



Para o PA nº 53.529/2020, a intervenção será realizada em 1,2 km de extensão, onde será realizada a dragagem de 26.625,0 m<sup>3</sup>/mês de polpa, equivalente a 10.650,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 8.250,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 2.400,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho. Com a previsão de jornada de trabalho de 11 horas diárias, 26 dia/mês e 12 meses/ano, a vazão de polpa será de 0,026 m<sup>3</sup>/s ou 26,0 l/s.



Figura 11: PA nº 53.529/2020 (Processo ANM nº 831.583/2008)



No PA nº 53.530/2020, a intervenção será realizada em 7,85 km de extensão, onde será realizada a dragagem de 30.000,0 m<sup>3</sup>/mês de polpa, equivalente a 12.000,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 7.200,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 4.800,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho. Com a previsão de jornada de trabalho de 11 horas diárias, 26 dia/mês e 12 meses/ano, a vazão de polpa será de 0,0291 m<sup>3</sup>/s ou 29,1 l/s.

Figura 12: PA nº 53.530/2020 (Processo ANM nº 832.372/2009)



Para o PA nº 53.528/2020, a intervenção será realizada em 7,85 km de extensão, onde será realizada a dragagem de 30.000,0 m<sup>3</sup>/mês de polpa, equivalente a 12.000,0 m<sup>3</sup>/mês de areia/cascalho, sendo 7.200,0 m<sup>3</sup>/mês de areia e 4.800,0 m<sup>3</sup>/mês de cascalho. Com a previsão de jornada de trabalho de 11 horas diárias, 26 dia/mês e 12 meses/ano, a vazão de polpa será de 0,0291 m<sup>3</sup>/s ou 29,1 l/s.

Figura 13: PA nº 53.528/2020 (Processo ANM nº 832.373/2009)



As intervenções nos recursos hídricos foram analisadas através dos seguintes Pareceres: Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 98/2020 (PA nº 53.530/2020); Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 101/2020 (PA nº 53.529/2020); Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 102/2020 (PA nº 53.528/2020); Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 107/2020 (PA nº 54.183/2019).

### 3.5 Espeleologia.

O estudo espeleológico para o empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA foi realizado pela empresa de consultoria ambiental Projeta Sustentável e de responsabilidade técnica de Rafael Duarte Modesto / CREA 250.968/D, com anotação de responsabilidade técnica – ART nº1420200000005987784.

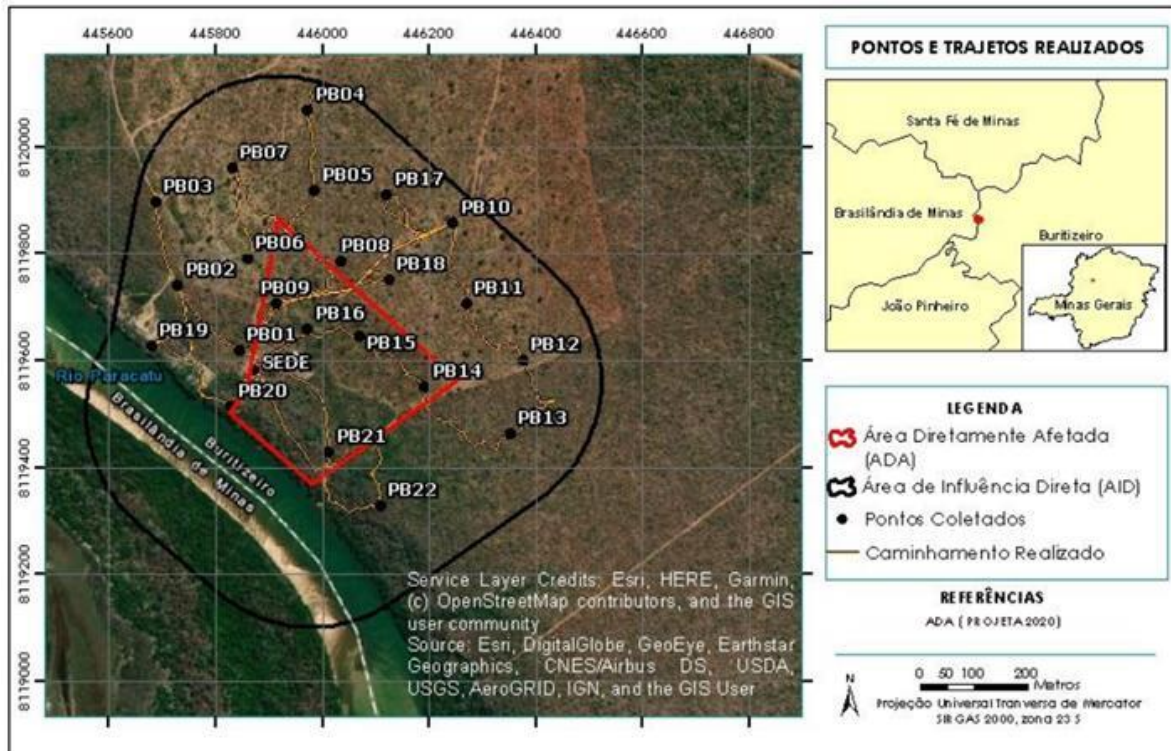
A geologia da área consiste em coberturas sedimentares inconsolidadas, principalmente colúvios, alúvio, latossolos com níveis de cascalho, ausência de afloramentos rochosos, relevo plano a suavemente ondulado.

De acordo com mapa de potencialidade de ocorrência de cavidades, disponível no banco de dados do IDE-SISEMA, o empreendimento em questão e seu entorno de 250m encontra-se



em área de ocorrência improvável de cavidades.

Figura 14: Caminhamento espeleológico



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

A equipe técnica da SUPRAM NM não observou áreas com afloramentos rochosos, feições cársticas ou qualquer indícios para ocorrência de cavidades. Diante do exposto, a prospecção e o caminhamento espeleológico apresentado nos estudos foram validados e não existe impedimento, do ponto de vista espeleológico, para a instalação e operação desse empreendimento.

#### 4 Aspectos e impactos ambientais

A extração de areia no leito do corpo hídrico (Rio Paracatu e Rio do Sono), apesar de contribuir para alteração do leito fluvial e suas dinâmicas, auxilia no desassoreamento do corpo d'água. Contudo, caso não sejam tomadas as devidas medidas de controle ambiental a operação das atividades operacionais do empreendimento pode desencadear, principalmente, a formação de processos erosivos, o assoreamento do curso d'água pelo retorno do material

extraído para o mesmo e o lançamento de poluentes atmosféricos. Além dos impactos alusivos a geração de resíduos sólidos, efluentes líquidos e a supressão de vegetação nativa.

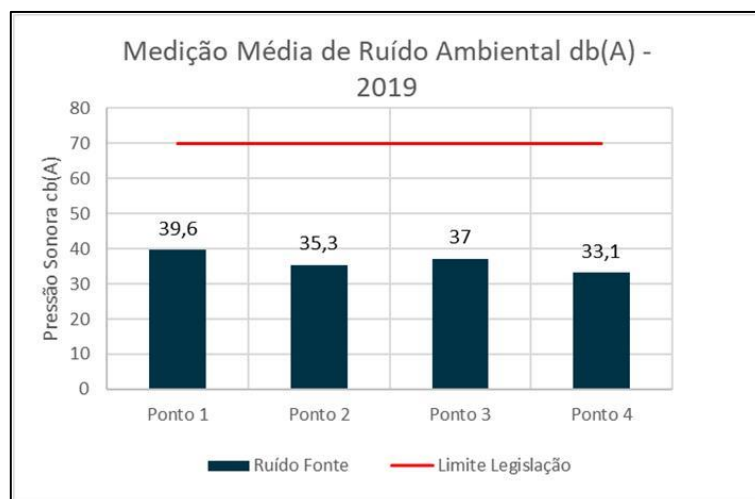
#### 4.1 Ruídos

Os prováveis ruídos gerados pela operação (funcionamento da draga, trânsito interno de veículos para carga e descarga da areia, caminhões, pás carregadeiras e jigue) do empreendimento foram considerados pouco significativos e temporários em função do pequeno porte e pequena quantidade dos equipamentos envolvidos na operação unicamente diurna do empreendimento.

Foi realizada a medição de ruídos previamente a instalação e operação do empreendimento, com o objetivo de ser obter o ruído ambiente e o subsidiar um comparativo após concessão das licenças ambientais.

Conforme figura abaixo, o ruído de fundo obtido foi de 39,6 db(A) (valor máximo), 33,1 db(A) (valor mínimo) e 36,25 db(A) (valor médio). Valores abaixo do nível máximo permitido pela Lei 10.100/1990 que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no estado de Minas Gerais, sendo que o limite máximo durante o dia equivale a 70 decibéis e no período noturno 60 decibéis.

Figura 15: Medição de ruído realizado previamente a obtenção das licenças ambientais



Aspecto (Causa): Circulação de veículos, funcionamento da draga e funcionamento das máquinas de separação das granulometrias da areia.

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração dos níveis naturais de ruídos, causando

incômodo e possível afugentamento da fauna.

Medidas de controle ambiental: Realizar a manutenção preventiva e periódica dos equipamentos/maquinários de forma a contribuir para a minimização do ruído no empreendimento.

Programa de monitoramento ambiental: Realizar o monitoramento (anual) de ruído em conformidade com a NBR 10.151/2005 e Lei Estadual 10.100/1990, em pontos próximos à área em que ocorrerão as atividades e mais próximas às residências ali existentes.

**Quadro 8: Programa de monitoramento ambiental para ruído**

Pontos	Parâmetros	Frequência
Próximo a área em que ocorrerão as atividades e mais próximas às residências ali existentes.	dB(A)	Anual

## 4.2 Efluentes líquidos

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento compreendem os efluentes domésticos oriundos das instalações sanitárias/refeitório e os efluentes não domésticos provenientes da área de manutenção (oficina para pequenos reparos) de máquinas e veículos.

Considerando o total de 09 funcionários na operação (Fase 0 e 1) do empreendimento, a geração média de efluentes domésticos foi estimada em 610 litros/dia (média mensal aproximada 13,42 m<sup>3</sup>/mês). Para o tratamento, optou-se pela aquisição e instalação de equipamento biodigestor com capacidade para 500litros/dia e a instalação de unidades complementares. De acordo estudo (RCA/PCA), como a geração de efluente é por batelada, verificou-se que a volumetria do biodigestor é suficiente e o sistema não é sobrecarregado.

Aspecto (Causa): Geração de efluente doméstico (refeitório, sanitários e vestiários)

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração da qualidade do solo visto que o efluente é lançado diretamente no mesmo. Salienta-se que os efluentes domésticos geralmente apresentam organismos patogênicos (bactérias, vírus, protozoários e helmintos) e o contato com esse efluente de forma direta ou indiretamente pode possibilitar a transmissão de doenças, tais como: ascaridíase, ancilostomíase, diarreias, cólera, giardíase e hepatite tipo A, dentre outras.

Medida de controle ambiental: Será instalado no empreendimento sistema de tratamento de efluentes domésticos composto por um biodigestor e unidades auxiliares como caixa de



gordura, leito de secagem de lodo e sumidouro. A instalação do sistema será realizada conforme Catálogo Técnico do Biodigestor e Projeto Técnico e Memorial Descritivo – Disposição Final dos Efluentes do Biodigestor, ambos anexo ao processo.

Figura 16: Medida de controle ambiental para efluentes líquidos domésticos



Programa de monitoramento ambiental: Com o objetivo de resguardar a alteração da qualidade de solo/água, o empreendedor apresentou o programa de monitoramento da eficiência do sistema de tratamento de efluentes domésticos, conforme quadro abaixo, fundamentado na Resolução CONAMA nº 430/2011.

Quadro 9: Programa de monitoramento ambiental para efluentes líquidos domésticos

Pontos	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluente doméstico	DBO ; DQO ; Escherichia Coli	Anual

Os efluentes não domésticos e oleosos provenientes da oficina mecânica (lavagem e a manutenção das máquinas e veículos; da pia onde os funcionários efetuarão a higienização de mãos), área de abastecimento (pequenos vazamentos de óleos e combustíveis das máquinas e veículos e lavagem do piso) e da área do abrigo de resíduos (lavagem periódica

do piso do abrigo de resíduos, sendo possível conter resquícios oleosos no piso) serão encaminhados para um sistema de caixa separadora de água e óleo, através de canaletas e tubulações específicas.

A atividade de dragagem de areia e cascalho diamantífero não há geração de efluente líquido industrial, visto que a água utilizada na separação das granulometrias do material será dragada junto com o mesmo. Essa água retornará ao corpo hídrico após sedimentação dos sólidos, com perda equivale a 5% do total, aproximadamente 15 m<sup>3</sup>/dia para a Fase-0.

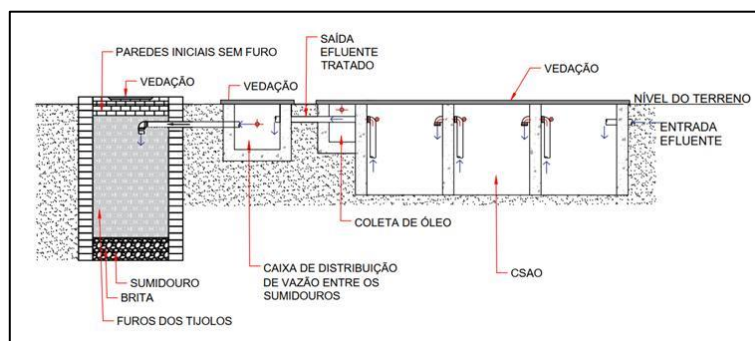
Aspecto (Causa): Geração de efluente não doméstico (Manutenção de máquinas e equipamentos na Oficina mecânica).

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração na qualidade do solo e águas subterrâneas, caso ocorra algum vazamento na área impermeável da oficina, podendo atingir o solo e águas subterrâneas.

Medida de controle ambiental: Será instalado no empreendimento sistema de tratamento de efluentes oleosos composto por um sistema de caixa separadora de água e óleo e unidades auxiliares como canaletas e sumidouro. O referido sistema será instalado conforme Projeto Técnico e Memorial Descritivo – Caixa Separadora de Água e Óleo, anexo ao processo.

À área da oficina mecânica, área de abastecimento e a área do abrigo de resíduos serão cobertos, com o objetivo de evitar o direcionamento de água pluvial para a caixa separadora de água e óleo, evitando o comprometimento do sistema.

Figura 17: Medida de controle ambiental para efluentes líquidos não domésticos



Programa de monitoramento ambiental: Com o objetivo de resguardar a alteração da qualidade de solo/água, o empreendedor apresentou o programa de monitoramento da eficiência do sistema de tratamento de efluentes domésticos, conforme quadro abaixo, fundamentado na Resolução CONAMA nº 430/2011.

**Quadro 10: Programa de monitoramento ambiental para efluentes líquidos não domésticos**

Pontos	Parâmetros	Frequência
Entrada e saída do sistema de tratamento de efluente não doméstico	Sólidos Suspensos Totais; Sólidos; Dissolvidos; Óleos e Graxas; Surfactantes; DQO	Anual

Da mesma forma, foi apresentado Programa de Manutenção que consiste em um sistema de gestão das manutenções preventivas, preditivas e corretivas dos veículos e equipamentos a serem utilizados nas atividades operacionais do empreendimento. O referido programa tem os seguintes objetivos:

- Minimizar os vazamentos de lubrificantes e combustíveis através da adoção de inspeções periódicas nos equipamentos;
- Maximizar o tempo de troca dos lubrificantes nos compartimentos dos equipamentos através de análises de óleo;
- Minimizar a emissão de gases poluentes e particulados na atmosfera através da substituição dos filtros de ar e combustível dos motores dentro do prazo estipulado pelo fabricante;
- Realização de inspeções periódicas no sistema de injeção dos motores, para avaliar a emissão de fumaça através de uso de opacímetro/escala ringelmann.

#### **4.3 Águas superficiais**

Aspecto (Causa): Vazamento de combustível (devido a algum manuseio incorreto da draga).

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração da qualidade da água em caso de vazamento/derramamento de combustível no corpo hídrico, alterando suas características naturais; Alteração da qualidade da água alterando o habitat natural de alguns seres aquáticos, e; Possibilidade da ocorrência de incêndio devido à característica de inflamabilidade do produto, sendo necessários cuidados para não haver geração de faísca perto do local em que será armazenado o combustível.

Medidas de controle ambiental: Instalação de dispositivo de contenção (bandejas coletoras) e Instalação de extintores de incêndio.

As bandejas coletoras, conforme modelo na Figura abaixo, serão instaladas sob os motores da draga e no recipiente que armazena combustível para evitar que eventuais vazamentos

de óleo alcancem o corpo hídrico e as manutenções serão realizadas em local adequado e fora da área de extração

Figura 18: Modelo de bandeja de contenção



Programa/Treinamento de segurança: Na ocorrência de vazamento de combustível (devido a algum manuseio incorreto da draga) com a possibilidade da ocorrência de incêndio, sendo necessários cuidados para não haver geração de faísca perto do local em que será armazenado o combustível. Portanto, o empreendedor propôs realizar o treinamento da equipe que irá realizar o manuseio dos produtos líquidos e combustíveis, com o intuito de conscientizar e prevenir quanto aos riscos vinculados a saúde e segurança do operador. O Quadro a seguir, apresenta a sugestão do treinamento introdutório que deve ser realizado após a contratação dos funcionários, antes do início das atividades.

**Quadro 11: Treinamento básico de segurança**

Treinamento: Líquidos e Combustíveis Inflamáveis - NR 20		
Conteúdo programático teórico:	Prioridade	Frequência
Inflamáveis: características, propriedades, perigos e riscos; Controle coletivo e individual para trabalhos com inflamáveis; Fontes de ignição e seu controle; Proteção contra incêndio com inflamáveis; Procedimentos em situações de emergência com inflamáveis; Estudo da Norma Regulamentadora nº 20; Análise Preliminar de Perigos/Riscos: conceitos e exercícios práticos.	Durante a integração dos funcionários.	Após a contratação de mão-de-obra

Aspecto (Causa): Carreamento de sólidos para o Rio.

Impacto Ambiental (Consequência): Assoreamento do corpo hídrico.

Medidas de controle ambiental: Instalação de um sistema de drenagem para direcionar as

águas para uma bacia de decantação. Para tanto, o empreendedor apresentou projeto técnico com memorial descritivo controle de erosão e carreamento de sedimentos da pilha de rejeito/estéril e para a bacia de decantação, para minimizar os impactos de assoreamento e elevação da turbidez do Rio Paracatu.

O projeto prevê a instalação de sistema de drenagem superficial periférico a áreas (1 e 2) destinadas a instalação da pilha de rejeito/estéril, dreno de interligação com o sistema de decantação e uma bacia de retenção de sedimentos.

Desta forma, a bacia de decantação, em uma das suas seções consegue suportar todos os sólidos provenientes da água de retorno do processo produtivo e de situações extremas, em que ocorrem precipitações com tempo de retorno de 100 anos. Reiteramos que com a utilização de ambas seções, a bacia trabalha com um fator de segurança próximo a 2, ou seja, com dimensão adicional que suporta vazões maiores, sólidos menores ou acúmulo de sólidos por longos períodos, assegurando um efluente de qualidade que poderá retornar ao curso d'água, minimizando impactos de assoreamento e elevação da turbidez da água.

Programa de monitoramento ambiental: Com intuito de avaliar a eficiência do sistema de drenagem a ser implantado, averiguar a necessidade de novas medidas e melhorias no sistema e averiguar se há contaminação por parte do empreendimento no Rio Paracatu e/ou Rio do Sono, o empreendedor propôs realizar o monitoramento dos parâmetros de turbidez, sólidos dissolvidos e sólidos sedimentáveis.

O monitoramento será realizado a montante e jusante das intervenções, sendo dois pontos (1 e 2) no Rio Paracatu, dois pontos (3 e 4) no Rio do Sono e um ponto (5) na saída da bacia de decantação, em que ocorre o retorno da água para o Rio Paracatu.

**Quadro 12 Programa de monitoramento ambiental para águas superficiais**

Pontos				
Descrição	Coordenadas UTM (X, Y)		Parâmetros	Frequência
1 - Jusante do Rio Paracatu	445.339 E	8.120.609 S	Turbidez	Anual
2 - Montante do Rio Paracatu	438.277 E	8.112.811 S	Sólidos	
3 - Jusante (Foz) do Rio do Sono	440.413 E	8.115.278 S	dissolvidos	
4 - Montante do Rio do Sono	449.243 E	8.108.719 S	Sólidos	
5 - Jusante do retorno da bacia de decantação (Rio Paracatu)	445.969 E	8.119.167 S	sedimentáveis	

Figura 19: Pontos de monitoramento ambiental para águas superficiais



Aspecto (Causa): Revolvimento dos sólidos no fundo do corpo hídrico.

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração na qualidade da água com aumento da turbidez, sólidos suspensos, alteração do habitat natural de algumas espécies.

Programa de monitoramento ambiental: O empreende apresentou um Programa de monitoramento de águas superficiais, conforme descrito acima.

#### 4.4 Efluentes atmosféricos

As emissões atmosféricas serão provenientes das movimentações das máquinas e caminhões, da poeira das vias de acesso, da triagem e do pátio de estéril, erosão eólica em superfícies desnudadas pela supressão de indivíduos isolados da vegetação e da queima de combustíveis fósseis utilizados nas máquinas/veículos. Nas atividades operacionais relacionadas ao beneficiamento e classificação, como o material é extraído com percentual de água, em todas as etapas não haverá emissão de Material Particulado.

Portanto, as principais poluentes emitidos serão provenientes da queima de combustível fóssil (diesel) utilizado no empreendimento. Sendo esses poluentes o Monóxido de Carbono - CO, Dióxido de Carbono - CO<sub>2</sub>, Óxidos de Enxofre - SO<sub>x</sub>, Óxidos de Nitrogênio - NO<sub>x</sub> e



---

Hidrocarbonetos - HC.

Aspecto (Causa): Alteração na qualidade do ar.

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração na qualidade do ar, devido à presença de gases de combustão emitidos a partir do funcionamento da draga, e; Alteração da qualidade do ar devido à circulação de veículos e movimentação de máquinas, causando suspensão do material particulado e proveniente da queima de combustíveis fósseis

Medidas de controle ambiental: Como medida de controle, o empreendedor propôs realizar a manutenção preventiva e periódica dos equipamentos/maquinários de forma a contribuir para a minimização das emissões atmosféricas no empreendimento. Realizar a aspersão frequente de água nas vias de circulação interna do empreendimento para diminuir a suspensão do material particulado e utilizar caminhões com carroceria tampada para evitar o escape de material.

Programa de monitoramento ambiental: O empreendedor propôs realizar o monitoramento da qualidade do ar, após a emissão da licença e após o início das atividades operacionais do mesmo, para avaliar se a aspersão será suficiente para reduzir a suspensão de Material Particulado. Sendo verificada alteração da qualidade do ar, serão executadas as medidas mitigadoras, com o objetivo de cessar a emissão de particulados provenientes das atividades operacionais.

Para os efluentes atmosféricos relacionados à queima de combustíveis fósseis nos veículos e maquinários automotores, o empreendedor propôs realizar o monitoramento (anual) da qualidade do ar, conforme quadro abaixo.

**Quadro 13: Parâmetros e frequência do monitoramento da qualidade do ar.**

Pontos	Parâmetros	Frequência
Próximo às benfeitorias	Material Particulado – MP; Partículas Totais Inaláveis - PTS; Óxidos de Nitrogênio - NOx; Óxidos de Enxofre – Sox; Óxidos de Carbono – COx.	Anual

---

Da mesma forma, foi apresentado Programa de Manutenção que consiste em um sistema de gestão das manutenções preventivas, preditivas e corretivas dos veículos e equipamentos a serem utilizados nas atividades operacionais do empreendimento. O referido programa tem os seguintes objetivos: Minimizar os vazamentos de lubrificantes e combustíveis através da adoção de inspeções periódicas nos equipamentos; Maximizar o

---

tempo de troca dos lubrificantes nos compartimentos dos equipamentos através de análises de óleo; Minimizar a emissão de gases poluentes e particulados na atmosfera através da substituição dos filtros de ar e combustível dos motores dentro do prazo estipulado pelo fabricante, e; Realização de inspeções periódicas no sistema de injeção dos motores, para avaliar a emissão de fumaça através de uso de opacímetro/escala ringelmann.

#### **4.5 Resíduos sólidos**

Após o beneficiamento/classificação do minério de interesse, todos os minerais desprovidos de valor econômico dragados juntamente com o minério de interesse são denominados estéreis, que consiste basicamente em porções galhos e folhas e materiais finos como silte e argila. Estes materiais (resíduos) serão dispostos no pátio de estéril.

Na oficina mecânica serão gerados resíduos como, embalagens de óleos lubrificantes, estopas contaminadas, pneus, sucatas metálicas. Do mesmo modo haverá a geração de resíduos da área administrativa, assim, como refeitórios e sanitários/vestiários. Estes resíduos serão encaminhados para um abrigo de resíduo que será construído no empreendimento.

As lâmpadas serão acondicionadas em um coletor, evitando que as mesas sejam acidentalmente quebradas e armazenadas no abrigo de resíduos.

Os resíduos de embalagem, Equipamentos de Proteção Individual - EPI's e lâmpadas, o empreendedor contratará uma empresa especializada para realizar a destinação final destes resíduos. Os pneus poderão ser destinados a empresa de troca, desde que haja um certificado de doação, ou logística reversa do pneu descartado.

O local de armazenamento dos resíduos será construído conforme Projeto Técnico e Memorial Descritivo – Abrigo de Resíduos Sólidos anexo ao processo. As figuras abaixo representa algumas das plantas apresentadas.

Figura 20: Abrigos de resíduos (corte A-A)

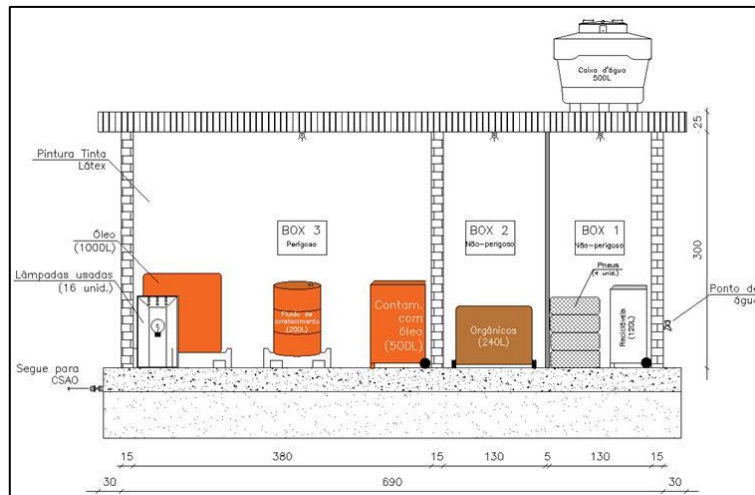
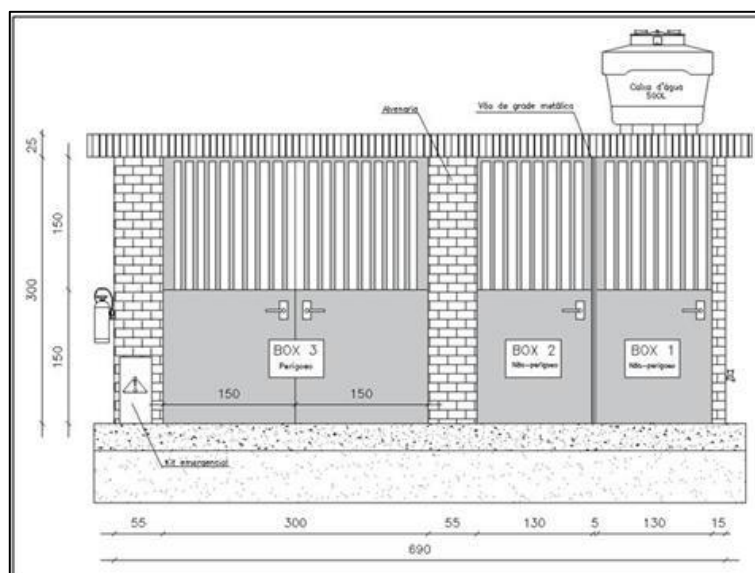


Figura 21: Abrigo de resíduos (Detalhe das portas)



Aspecto (Causa): Armazenamento inadequado de resíduos sólidos

Impacto Ambiental (Consequência): Deterioração da qualidade do solo, caso esses resíduos sejam armazenados em locais inadequados e sem impermeabilização do solo e proliferação de vetores de doenças

Medida de controle ambiental: Será construído um abrigo de resíduos, para armazenamento temporário dos resíduos gerados, baseado nas NBRs 12.235 e 11.174, com o objetivo de organizar os resíduos evitando que os mesmos fiquem espalhados pelo empreendimento. Também será realizada a separação dos resíduos em recicláveis e não recicláveis e contratação de uma empresa licenciada para realizar a coleta dos resíduos classe I.

Programa de monitoramento ambiental: Será realizado o controle da geração de resíduos, através de uma planilha de gerenciamento mensal, descrevendo os tipos de resíduos gerados, classificação conforme NBR 10.004, local de geração, forma de acondicionamento, armazenamento, transporte e destinação/disposição final. As notas fiscais de vendas e/ou movimentação dos resíduos, bem como certificados ambientais das empresas responsáveis pela coleta, tratamento/disposição final, serão anexas juntamente com o registro correspondente e disponíveis no empreendimento para fins de fiscalização.

#### 4.6 Vazamento de óleos e combustíveis

Considerando que a distância do posto de combustível mais próximo ao empreendimento é de aproximadamente 80 Km, será necessária a implantação de um tanque (aéreo) de combustível no empreendimento, sendo utilizado apenas para armazenagem e abastecimento interno dos equipamentos próprios da unidade de produção.

A demanda máxima de combustível foi estimada em aproximadamente 13 m<sup>3</sup>/mês (1.697 m<sup>3</sup>/mês na Fase 0; 6.278 m<sup>3</sup>/mês na Fase 1; 10.010 m<sup>3</sup>/mês na Fase 2 e 12.956 m<sup>3</sup>/mês na Fase 3), considerando o consumo horário de combustível por tipo de equipamento, e a projeção de horas trabalhadas mensais de cada recurso, chega-se ao consumo mensal de combustível.

O tanque de abastecimento será composto de uma estrutura modular com dique de contenção, aéreo de forma cilíndrica e horizontal com volume de 15.000 lit., projeto Shell STD-GE-MOD-0015-01BR, conforme modelo represento na figura abaixo.

**Figura 22: Modelo e componentes do Tanque de Abastecimento**



A área de descarga/abastecimento ficará ao lado do tanque de combustível e será composta de uma laje em concreto armado de 44 m<sup>2</sup>, impermeabilizada com tinta especial, com sistema de drenagem para escoar eventuais vazamentos para a caixa separadora de

água/óleo.

Aspecto (Causa): Vazamento de óleos e combustível provenientes do tanque combustível.

Impacto Ambiental (Consequência): Alteração da qualidade do solo em caso de vazamentos de óleos e combustíveis, podendo acarretar na contaminação do lençol freático alterando assim a qualidade das águas subterrâneas.

Medidas de controle ambiental: Impermeabilização das áreas em que ocorrerá o abastecimento; Construção de uma bacia de contenção para instalação do tanque de combustível e construção de uma estrutura com telhado galvanizado sobre o tanque para reduzir a incidência solar e eliminar a entrada de águas pluviais (chuva) dentro do dique de contenção.

A instalação do tanque de combustível e área de abastecimento será realizada conforme Projeto Técnico com Memorial Descritivo para o Sistema de Controle Ambiental para a Atividade F-06-01-7, anexo ao processo.

#### **4.7 Controle da intervenção ambiental**

Aspecto (Causa): Intervenção Ambiental – Criação de vias de acesso, área de beneficiamento

Impacto Ambiental (Consequência): Supressão de espécies nativas, uma vez que será necessário interligar a draga à área de beneficiamento da areia, sendo que esta tubulação irá passar pela APP do curso d'água.

Medidas de controle ambiental: Conforme Item 3.2.1 (Autorização para Intervenção Ambiental – AIA) deste PU.

#### **4.8 Controle de incêndio**

Como mencionado no RCA/PCA o empreendedor obterá Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB, como o objetivo de prevenir incêndios, com instalação de extintores de incêndio e marcações.

Medidas de controle: Todas as áreas de risco sujeitas a ocorrências de explosões ou incêndios serão demarcadas e sinalizadas; O estado de funcionamento das instalações contra incêndios será inspecionado periodicamente, mantendo-se um registro dessas inspeções; Os responsáveis pelo empreendimento serão imediatamente informados da

---

ocorrência de qualquer incêndio, a fim de supervisionarem as medidas de combate de acordo com os planos pré-estabelecidos; Todos os trabalhadores estarão instruídos sobre prevenção e combate a princípios de incêndios e sobre noções de primeiros socorros e Havendo a constatação de incêndio, toda a área de risco será interditada e as pessoas não diretamente envolvidas no seu combate deverão ser evacuadas para áreas seguras.

#### **4.9 Situações de emergência**

Os riscos ocupacionais serão gerenciados através da elaboração e revisões do Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO e do Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA. Esses programas não foram apresentados no momento da formalização do processo administrativo, entretanto, com a obtenção da Licença Ambiental, o empreendedor deverá elaborar e executar os referidos programas propostos, de acordo com as normas específicas para cada programa.

O empreendedor apresentou três hipóteses acidentais com seus procedimentos emergenciais (quadro abaixo). Conforme consta no PCA, para cada hipótese acidental envolvendo a saúde e segurança dos trabalhadores o empreendimento deverá possuir um Plano de Gerenciamento de Riscos - PGR que deverá ser mantido na área em estudo para uso dos funcionários.

É importante que nas instalações do empreendimento haja um kit mitigação para emergências ambientais, como derramamento de óleo, que consiste em 2 bombonas/tambores, um tambor com serragem, outro para armazenamento de material contaminado e resíduos impregnados (estopas contaminadas, por exemplo). No caso de um acidental derramamento de óleo no chão, deve se proceder à contenção com serragem, e então, coleta e disposição nesta última bombona, onde será armazenado temporariamente com posterior destinação adequada como resíduo perigoso.



**PARECER ÚNICO - PU (Protocolo SIAM nº 0589248/2020)**

**Parecer nº 47/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020**

**PROCESSO Nº 1370.01.0009821/2020-13**

**Quadro 14: Procedimentos para situações de emergência**

<b>Hipótese</b>	<b>O que fazer</b>	<b>Quando faz</b>	<b>Como faz</b>
Grande movimentação de terra na área de depósito de estéril com risco de lixiviação em função da água pluvial e consequente impacto à população, à fauna e/ou flora.	Transportar o material da movimentação de volta para o depósito de estéril	Ação de imediato	Carregamento desse material para o caminhão basculante e posterior disposição
	Isolamento do local	Ação de imediato	Com o uso de cones e fita zebra
Vazamento de óleo dos veículos e equipamentos diretamente no solo e consequente impacto de contaminação do solo, lençol freático e corpo d'água.	Contenção do resíduo perigoso	Após o isolamento da área	Aplicação de areia/serragem no local contaminado e posterior descarte como resíduo perigoso
	Cuidado com o solo	Após a contenção do resíduo perigoso	Retirada da primeira camada de solo que teve contato com resíduo, aproximadamente 0,5 m
	Contenção do vazamento (caso haja necessidade)	Ação de imediato	Identificação do local de vazamento no equipamento e realizar a contenção conforme necessidade, in loco
Riscos de incêndio devido à presença de produtos inflamáveis, como tanque de óleo diesel.	Acionar os extintores que deverão ser instalados no empreendimento, assim como acionar o corpo de bombeiros	Ação de imediato	Utilizar os extintores de incêndio disponíveis no empreendimento

#### 4.10 Sistema de prevenção e combate a incêndios

Após a aprovação do projeto junto ao corpo de bombeiros, o empreendedor se compromete em instalar todo o sistema de prevenção necessário de acordo com a atividade e risco atribuído para as áreas.

#### 4.11 Cronograma de execução das medidas propostas

Na tabela abaixo, o empreendedor estabeleceu ações a serem realizadas e seus respectivos prazos e periodicidades.

**Quadro 15: Cronograma de execução das medidas propostas**

Ações	Prazo*	Periodicidade
Monitoramento das medições do ruído ambiental externo com frequência única e nos pontos externos dos limites do empreendimento.	60 dias	Anual
Instalar sistemas de tratamento de efluentes líquido	60 dias	-
Monitoramento de efluentes líquido	120 dias	Anual
Instalação das bandejas coletoras nas dragas	30 dias	-
Implantar drenagem de águas pluviais, conforme projeto	120 dias	-
Realização do monitoramento da qualidade da água do Rio Paracatu e Rio do Sono, conforme DN Conjunta COPAM/CERH-MG Nº 01/2008.	60 dias	Anual
Monitoramento da qualidade do ar, com frequência única, em pontos próximos a lavra e pilha.	60 dias	Anual
Apresentar licença dos receptores de resíduos licenciados para tratar/dispor os resíduos gerados no empreendimento	30 dias	-
Construção do abrigo de resíduos	90 dias	-
Apresentar as planilhas mensais de gerenciamento de resíduos sólidos.	60 dias	Anual
Apresentação do AVCB.	Após a obtenção do mesmo	30 dias após o vencimento de cada AVCB

\* após a emissão da licença.

\*\* após o fechamento anual (do período da licença).

## **5 Compensações ambientais**

### **5.1 Compensação espeleológica**

De acordo com os estudos apresentados, não foram encontradas cavidades, abrigos ou feições cárstica na ADA do empreendimento e no entrono imediato de 250 metros.

### **5.2 Compensação por intervenção em Áreas de Preservação Permanentes – APP conforme Resolução CONAMA nº 369/2006.**

Em função da intervenção em 80, m<sup>2</sup> de APP, foi apresentado proposta de compensação ambiental conforme item 3.2.1.2 (Da intervenção em Área de Preservação Permanente – APP) deste PU.

A proposta contempla a recuperação de uma área de 0,066 há de APP dentro do próprio empreendimento. A execução das ações propostas no Projeto Técnico de Reconstituição da Flora está condicionada neste parecer. Conforme Art. 42 do Decreto 47.749 de 2019.

### **5.3 Compensação por supressão de indivíduos arbóreos isolados conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019 e legislações específicas.**

No requerimento de AIA, não foram identificados espécies consideradas imunes de corte na área inventariada, conforme legislação estadual vigente e não foram encontradas espécies raras ou endêmicas. Da mesma forma, não foram identificados espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção presente na Portaria do MMA nº 443/2014, que reconhece como espécies da flora brasileira ameaçadas de extinção aquelas constantes da lista nacional oficial de espécies da flora ameaçadas de extinção. Portanto, não cabe compensação ambiental por supressão de árvores isoladas conforme Decreto Estadual nº 47.749/2019.

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

A área de inserção do projeto Minas Mining Mineração e Comercio LTDA encontra-se dentro das delimitações do Bioma Cerrado conforme classificação adotada pelo IDE-SISEMA na camada Vegetação e mapas de Biomas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE).

## **5.5 Compensação ambiental prevista Lei Federal nº 9.985/2000 do Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza- SNUC.**

O processo em análise foi instruído com a formalização do RCA/PCA, portanto, o presente PU não foi fundamento em Estudo de Impacto Ambiental – EIA e respectivo relatório de Impacto Ambiental – RIMA.

## **6 Controle Processual**

Trata o presente parecer da análise do processo de LAC1, da empresa Minas Mining Mineração e Comércio Ltda.

Como ensina art. 5º, parágrafo único da DN COPAM nº 217/2017, para empreendimentos que busquem a regularização concomitante de mais de uma atividade, seu enquadramento considerará a atividade de maior porte. Sendo assim, o empreendimento foi classificado, conforme os critérios da DN 217/2017, como Classe 4. E, pela tabela de matriz de fixação de modalidade da mesma Deliberação Normativa, foi indicado para o empreendimento em questão a modalidade de licenciamento ambiental concomitante, com expedição das três licenças em uma única etapa.

A respeito da competência para julgamento deste processo, conforme Lei 21.972/2016, 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 pelo COPAM, por meio de suas Câmaras Técnicas.

O processo foi formalizado com os documentos necessários à sua instrução inicial, e posteriormente apresentados aqueles solicitados para complementação da análise, dentre os quais mencionamos: Certidão de Registro do Imóvel do Serviço Registral de Imóveis de Pirapora, sob número de matrícula 24.822; Autorização para exploração mineral da área pela proprietária do imóvel; contrato social da Minas Mining Mineração e Comércio Ltda. E documentos pessoais do representante da empresa; certidão da Junta Comercial do Estado de Minas Gerais, comprovando a condição de microempresa; Plano de Controle Ambiental e Relatório de Controle Ambiental, com as respectivas ARTs, entre outros.

O empreendedor apresentou as Certidões municipais de conformidade com as leis e regulamentos administrativos dos municípios de Buritizeiro, João Pinheiro e Brasilândia de Minas, atendendo ao disposto no art. 18 do Decreto 47.383/2018.

Em obediência à determinação do art. 30, da DN COPAM nº 217/2017, o pedido de

**PARECER ÚNICO - PU (Protocolo SIAM nº 0589248/2020)**

**Parecer nº 47/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020**

**PROCESSO Nº 1370.01.0009821/2020-13**

licenciamento da empresa foi publicado periódico local, pelo empreendedor, em 20/08/2019, e na Imprensa Oficial do Estado, em 06/09/2019, pelo órgão ambiental.

O empreendedor comprovou ser titular dos processos minerários 831.582/2008, 8312583/2008, 832.372/2009 e 832.373/2009. Ressalta-se, contudo, que, conforme art. 23 da DN 217/2017, “a operação da atividade minerária poderá ocorrer após a obtenção de Guia de Utilização ou de título minerário junto a entidade responsável pela sua concessão”.

Para a instalação e operação do empreendimento, o empreendedor requereu AIA (processo 3971/2019), solicitando intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em APP e corte de árvores isoladas.

Em relação à intervenção em APP, como informa art. 12 da Lei 20.922/2013:

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

A mesma lei, em seu art. 3º, inciso II, alínea “f”, elenca como de interesse social as atividades de pesquisa e extração de areia, argila, saibro e cascalho, outorgadas pela autoridade competente, como é o caso em análise. Destarte, a autorização solicitada encontra respaldo na legislação vigente.

Pela intervenção em APP, o empreendedor apresentou Projeto Técnico de Reconstituição da Flora, com proposta de compensação, como já mencionado neste parecer, em cumprimento da exigência do art. 75 do Decreto nº 47.749/2019.

Neste ponto, cabe destacar que a área atualmente conta com uma casa já construída na área de APP do empreendimento, a qual o empreendedor pretendia utilizar como sede administrativa. Considerando que a sede administrativa não faz a atividade de interesse social propriamente dita, não se enquadraria no permissivo do art. 12 da Lei nº 20.922/2013 acima citado. Ainda, como dispõe o art. 17 do Decreto nº 47.749/2019, para autorização de intervenção em APP, deve ser comprovada a inexistência de alternativa técnica e locacional, o que não se aplica ao caso, uma vez que a sede não precisa se localizar dentro da área de APP. Por esse motivo, foi lavrado o Auto de Infração nº 230.403/2020, o determinando a demolição da obra, e solicitado no processo de licenciamento que o empreendedor apresentasse outra alternativa para sede do empreendimento.

Para utilização de recurso hídrico, o empreendedor requereu as outorgas de direito de uso de recursos hídricos na modalidade de dragagem em corpo de água para fins de extração mineral, PA nº 54.183/2019; PA nº 52.528/2020; PA nº 53.529/2020 e PA nº 53.530/2020, também objeto deste parecer.

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 2125/2014.

Consoante art. 15, do Decreto Estadual nº 47.383/2018, o prazo de validade de licenças concomitantes à LO deve ser de 10 (dez) anos.

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

## **7 Conclusão**

Em conclusão, fundamentado no Relatório de Controle Ambiental - RCA e Plano de Controle Ambiental - PCA, a SUPRAM NM sugere o **DEFERIMENTO** da solicitação de licenciamento ambiental na modalidade de **Licenciamento Ambiental Concomitante – LAC1** (sendo analisada em uma única fase a Licença Prévia – LP, Licença de Instalação – LI e Licença de Operação – LO) do **empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA**, para as atividades (DN COPAM 217/2017) **A-02-07-0** - Lavra a céu aberto - minerais não metálicos, exceto rochas ornamentais e de revestimento; **A-02-10-0** - Lavra em aluvião, exceto areia e cascalho; **A-05-04-5** - Pilhas de rejeito / estéril 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. Conforme Processo Administrativo – **PA nº 15911/2015/001/2019**, pelo **prazo de 10 anos**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.

A SUPRAM NM também sugere o **DEFERIMENTO** da Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, PA nº 3.971/2019, com o objetivo de realizar intervenção sem supressão de cobertura vegetal nativa em Áreas de Preservação Permanente – APP (0,0127 ha) e o corte ou aproveitamento de árvores isoladas nativas vivas (44 unidades) e as outorgas de direito de uso de recursos hídricos na modalidade de dragagem em corpo de água para fins



---

de extração mineral, PA nº 54.183/2019; PA nº 52.528/2020; PA nº 53.529/2020 e PA nº 53.530/2020.

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste Parecer Único (Anexo Ie II), 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.

## **8 Anexos**

Anexo I. Condicionantes para Licença Ambiental do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.

Anexo II. Programa de Automonitoramento do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.

Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental – AIA do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.

Anexo IV. Termo de referência para a estruturação de dados e metadados de biodiversidade

Anexo V. Relatório Fotográfico do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.

**ANEXO I. Condicionantes para Licença Ambiental do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.****Quadro 16: Descrição das condicionantes estabelecidas e prazos.**

<b>Item</b>	<b>Descrição das condicionantes</b>	<b>Prazo*</b>
01	Na ocorrência de qualquer impacto ambiental não previsto nos estudos ambientais apresentados, o empreendedor deverá informar imediatamente a SUPRAM NM, através de relatório técnico com descrição dos impactos, causas, efeitos e medidas mitigadoras. E paralisar imediatamente as atividades relacionadas aos novos impactos ambientais.	Durante a vigência da licença ambiental
02	Execução as medidas propostas conforme Quadro 15 (Cronograma de execução das medidas propostas) do presente Parecer Único.	Durante a vigência da licença ambiental
03	Apresentar relatórios técnicos com periodicidade anual, acompanhado de Anotação de Responsabilidade Técnica - ART, comprovando a execução das ações propostas no cronograma do Projeto Técnico de Reconstituição da Flora – PTRF referente à compensação ambiental pela Intervenção em APP (Decreto 47.749/2019, Resolução CONAMA nº 0.369/2006. Pontos de referencia da recuperação: Coordenada UTM 446015.54 m E 8119436.80 m S, 445885.57 m E 8119552.84 m S.	Durante a vigência da licença ambiental
04	Apresentar relatório consolidado com comprovação da destinação adequada de todo material lenhoso resultante do corte de árvores isoladas autorizada.	Durante a vigência do AIA.
05	Os dados referentes à solicitação de intervenção ambiental com corte de árvores isoladas e intervenção em APP deverão ser inseridos no Sistema Nacional de Controle da Origem dos Produtos Florestais – SINAFLOR.	90 dias após a publicação da licença ambiental
06	Estabelecer parceria junto a instituições científicas capacitadas para elaboração de projeto para avaliar novas formas de manejo e conservação da fauna ameaçada diagnosticada nos estudos	04 anos após a publicação da licença ambiental

**PARECER ÚNICO - PU (Protocolo SIAM nº 0589248/2020)**

**Parecer nº 47/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020**

**PROCESSO Nº 1370.01.0009821/2020-13**

---

	apresentados no empreendimento.	
07	Informar a SUPRAM NM o início da instalação (LI) do empreendimento.	30 dias após o início da fase da LI.
08	Executar, após apresentação e aprovação do projeto pela SUPRAM NM, o projeto desenvolvido em parceria com instituição científica com apresentação de relatórios anuais.	Durante a fase da LI e LO.
09	Apresentar todos os dados dos estudos de monitoramento de fauna conforme estabelecido no Anexo X - Termo de referência para estruturação dos dados e metadados da biodiversidade disponível no site do Instituto Estadual de Floresta – IEF, anexo IV deste PU.	Junto com relatórios anuais e ao final da licença contendo todos dados concatenados
10	Executar o Programa de Monitoramento de Fauna Aquática (Ictiofauna e Zooplânctons). Ressalta-se que deverá ser incluído os programas de monitoramento específicos para todas as espécies ameaçadas diagnosticadas no levantamento. O monitoramento deverá ser executado de acordo com todas as complementações solicitadas na emissão da AMF emitida para Licença.	Durante a fase da LI e LO.
11	Apresentar comprovação do término da instalação do empreendimento, por meio de relatório técnico descritivo e fotográfico, bem como da efetiva implantação dos sistemas de controle ambiental definidos nos estudos ambientais. Obs. A instalação do empreendimento deverá ser concluída, impreterivelmente, no prazo máximo de 06 (seis) anos, sob pena de revogação da licença.	Antes do início da fase da LO.
12	Comprovar a destinação final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos e dos efluentes líquidos gerados durante a fase de instalação do empreendimento. Para os efluentes líquidos, após a instalação do sistema de tratamento de efluentes sanitário e da caixa separadora de água e óleo, o empreendedor deverá comprovar conforme o programa	Antes do início da fase da LO.

---

---

	de automonitoramento para efluentes líquidos.	
	Para os resíduos sólidos, o empreendedor deverá comprovar a destinação conforme o programa de automonitoramento para resíduos sólidos e rejeitos não abrangidos pelo Sistema MTR-MG.	
	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	
13	Na ocorrência de qualquer anormalidade nos resultados das análises realizadas no programa de automonitoramento, o empreendedor deverá apresentar justificativa técnica, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.	Durante a fase da LO.
14	Executar o programa de manutenção preventiva das máquinas e equipamentos com o objetivo de mitigar a emissão atmosférica, emissão de ruídos e vazamentos de óleos lubrificantes e combustíveis.	Durante a fase da LO.
15	Quando a decisão do Auto de Infração nº 230.403/2020 se tornar definitiva, mantendo as penalidades aplicadas, o empreendedor deverá apresentar Projeto Técnico de Reconstituição da Flora - PTRF na área referente à intervenção em APP, acompanhado de cronograma de execução e Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.	Apresentar e iniciar a execução do PTRF 60 dias após a decisão se tornar definitiva.

---

**\* 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 empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.**

**1. Automonitoramento - Efluentes Líquidos**

**Quadro 17: Programa de automonitoramento para efluentes líquidos**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência	
Na entrada e saída do sistema de tratamento de efluentes sanitários <sup>(1)</sup> .	DBO; DQO; Escherichia Coli;	Anual	
	Fósforo total; Nitrito;		
	Nitrogênio amoniacal total;		
	Óleos e graxas; pH;		
	Substâncias tensoativas.		
Entrada e saída do sistema de caixa separadora de água e óleo	Sólidos Suspensos Totais	Anual	
	Sólidos Dissolvidos		
	Óleos e Graxas		
	Surfactantes		
	DQO		

(1) 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, que poderá ser acompanhada de projeto de adequação do sistema de controle em acompanhamento.

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

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

**Relatórios:** Enviar anualmente a SUPRAM NM, até o último dia útil do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá especificar o tipo de amostragem e conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pela amostragem, além da produção industrial e do número de empregados no período. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.

**2. Automonitoramento - Resíduos sólidos e rejeitos.**

## 2.1. Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

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

Prazo: Seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

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

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

Prazo: Seguir os prazos dispostos na DN COPAM nº 232/2019.

Quadro 18: Programa de automonitoramento para resíduos sólidos

Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Resíduo		Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinação Final			Quantitativo Total Do Semestre (Tonelada/Semestre)		Obs.	
	Origem	Classe					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

10- 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.

### 3. Automonitoramento - Ruídos

Quadro 19: Programa de automonitoramento para ruídos

Pontos	Parâmetros	Frequência
Próximo a área em que ocorrerão as atividades e mais próximas às residências ali existentes.	dB(A)	Anual

**Relatórios:** Enviar anualmente à SUPRAM NM, até o dia 31 de janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório contendo os resultados das medições efetuadas deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

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

### 4. Automonitoramento - 1.1 Efluentes atmosféricos

Quadro 20: Programa de automonitoramento para efluentes atmosféricos

Ponto	Parâmetros	Frequência
Próximo às benfeitorias	Material Particulado – MP	Anual
	Partículas Totais Inaláveis - PTS	
	Óxidos de Nitrogênio - NOx	
	Óxidos de Enxofre - SOx	
	Óxidos de Carbono - COx	

**Relatórios:** Enviar anualmente a SUPRAM NM até o dia 31 de janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório contendo os resultados das medições efetuadas deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do

---

responsável técnico pelas amostragens.

## 5. Automonitoramento – Qualidade das águas superficiais

**Quadro 21: Programa de qualidade das águas superficiais**

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência
Rio Paracatu/Rio do Sono (Montante e Jusante da extração)	Turbidez	Anual
	Sólidos Dissolvidos	
	Sólidos Sedimentáveis	
Saída da bacia de decantação (conferir eficiência do sistema)	Turbidez	Anual
	Sólidos Dissolvidos	
	Sólidos Sedimentáveis	

**Relatórios:** Enviar anualmente a SUPRAM NM até o dia 31 de janeiro do ano subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório contendo os resultados das medições efetuadas deverá conter a identificação, registro profissional e assinatura do responsável técnico pelas amostragens.

**Anexo III. Autorização para Intervenção Ambiental – AIA do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.**

Licença ambiental com supressão de vegetação nativa e corte de árvores isoladas					
n.º:					
Dados do imóvel					
Denominação:	Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.				
Município/Distrito:	Buritizeiro / MG				
Proprietário	Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.				
CPF/CNPJ:	03.487.520/0001-69				
Endereço:	Fazenda Curralinho				
Bairro:	Zona rural	Município:	Buritizeiro/MG		
CEP:	39.280-000	Telefone:	***		
Situação do imóvel					
Área total da propriedade (ha):	10,0				
<b>Situação</b>	<b>Nativa</b>	<b>Plantada</b>	<b>Total</b>		
Área requerida (ha):	1,678	***	1,678		
Área liberada (ha):	1,678	***	1,678		
Área de cobertura vegetal total (ha)	3,2825	***	3,2825		
Corte de árvores isoladas (ha)	1,678	***	1,678		
Tipologia florestal					
<b>Tipologia</b>	<b>Área</b>				
Cerrado (ha)	3,2825				
Área de Preservação Permanente – APP (ha):	1,6110				
Eucalipto e sub-bosque (ha):	***				
Árvores Isoladas:	1,678 ha ou 57 árvores				
Tipo de exploração					
<b>Tipo</b>	<b>Nativa</b>	<b>Plantada</b>	<b>Tipo</b>	<b>Nativa</b>	<b>Plantada</b>
Corte raso com ou sem destoca (ha):	1,678	***	Corte de árvores (ha):	1,678	***
Corte seletivo/ outros (ha):	***	***	Intervenção em APP sem supressão (m²)	80,0	***
Corte seletivo em manejo (ha):	***	***	Limpeza de pasto (ha):	***	***
Uso de máquina:	(X) Sim ( ) Não		Uso de fogo:	( ) Sim (X) Não	
Rendimento previsto por produto/subproduto					
Produto/subproduto	Unidade		Quantidade		
Madeira para mourões e uso mais nobres	m³		20,7854		
Destinação e quantificação do material lenhoso (m³)					
<b>Destinação</b>	<b>Nativa</b>	<b>Plantada</b>	<b>Destinação</b>	<b>Nativa</b>	<b>Plantada</b>
Lenha para carvão:	***	***	Madeira para serraria:	***	***
Lenha uso doméstico:	***	***	Madeira para celulose:	***	***
Lenha para outros fins:	2,9338	***	Madeira para outros fins:	***	***

---

**Anexo IV. Termo de referência para a estruturação de dados e metadados de biodiversidade**

1. Os metadados de biodiversidade deverão ser estruturados conforme versão mais recente do padrão DarwinCore.
2. As listas de espécies produzidas a partir de dados secundários utilizarão o modelo DarwinCore – Checklists de Espécies adaptado e disponível nos sítios eletrônicos do IEF e da SEMAD nos endereços: [www.meioambiente.mg.gov.br](http://www.meioambiente.mg.gov.br)
3. Os Registros de Biodiversidade primários serão estruturados conforme o modelo de planilha DarwinCore – Evento Amostral adaptado e disponível nos sítios eletrônicos do IEF e da SEMAD nos endereços abaixo, que contemplando os dados de Amostragem, Ocorrência de Espécies e Biometria: [www.meioambiente.mg.gov.br](http://www.meioambiente.mg.gov.br)
4. Todos os campos indicados nas planilhas como obrigatórios deverão ser preenchidos

PARECER ÚNICO - PU (Protocolo SIAM nº 0589248/2020)

Parecer nº 47/SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA/2020

PROCESSO Nº 1370.01.0009821/2020-13

**ANEXO V. Relatório Fotográfico do empreendimento Minas Mining Mineração e Comércio LTDA.**

**Foto 1: ADA do empreendimento**



**Foto 2: ADA do empreendimento**



**Foto 3: ADA do empreendimento**



**Foto 4: ADA do empreendimento**



**Foto 5: Casa parcialmente na APP do Rio Paracatu**



**Foto 6: Casa parcialmente na APP do Rio Paracatu**

