



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

SUPRAM CENTRAL METROPOLITANA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM CENTRAL-DRRA nº. 108/2020

Belo Horizonte, 30 de julho de 2020.

Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº

Processo SEI nº 1370.01.0030229/2020-54

Processo SLA: 2459/2020

SITUAÇÃO: Sugestão pelo deferimento

EMPREENDEDOR: Mineração Morro do Ipê S/A **CNPJ:** 22.902.554/0001-17

EMPREENDIMENTO: Mineração Morro do Ipê S/A **CNPJ:** 22.902.554/0001-17

MUNICÍPIOS: Brumadinho/MG e Igarapé/MG **DNPM:** 931798/2011 **ZONA:** Rural

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:

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

| CÓDIGO: | ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17): | CLASSE | CRITÉRIO LOCACIONAL |
|------------------------------------|---|--------|---------------------|
| A-05-06-2 F-0601-7 A-05-09-5 | Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação. F-0601-7 Reaproveitamento de bens minerais dispostos em | 2 | 1 |

| | | | |
|--|-----------|----------------------|--|
| | barragem. | | |
| CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO: | | REGISTRO/ART: | |
| Guilherme Raposo de Faria | | 14201900000005509500 | |
| AUTORIA DO PARECER | | MATRÍCULA | |
| Marcos Vinícius Martins Ferreira Gestor Ambiental – Supram CM | | 1.269.800-7 | |
| De acordo: Karla Brandão Franco Diretora Regional de Regularização Ambiental – Supram CM | | 1.401.525-9 | |



Documento assinado eletronicamente por **Marcos Vinicius Martins Ferreira, Servidor(a) Público(a)**, em 30/07/2020, às 10:58, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Karla Brandao Franco, Diretor(a)**, em 30/07/2020, às 15:35, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **17629233** e o código CRC **B313CEF9**.



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (RAS) nº 108-2020

O empreendimento Mineração Morro do Ipê S/A atua no ramo de mineração e desenvolve suas atividades nos municípios de Brumadinho/MG e Igarapé/MG. Em 08 de julho de 2020, foi formalizado, via sistema de licenciamento ambiental (SLA), o processo de nº 2459/2020, na modalidade licenciamento ambiental simplificado (LAS) via relatório ambiental simplificado (RAS). As atividades objeto deste processo foram enquadradas na Deliberação Normativa (DN) 217/2017 como:

- “Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção”, código A-05-06-2, com 1.584.497 m³ de volume.
- **“Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação”, código F-06-01-7, com capacidade de armazenagem de 45 m³; e**
- **“Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem”, código A-05-09-5, com 1.512.000 m³/ano de material de reaproveitamento.**

Os parâmetros listados acima justificam a adoção do procedimento simplificado, tendo em vista a incidência do critério locacional 01 (um). Ressalta-se que as atividades cujos códigos são F-06-01-7 e A-05-09-5 (destacadas em negrito acima) foram licenciadas anteriormente por meio de processo de licenciamento ambiental simplificado.

Conforme Deliberação Normativa Copam 217/2017:

Art. 11 – Para a caracterização do empreendimento deverão ser consideradas todas as atividades por ele exercidas em áreas contíguas ou interdependentes, sob pena de aplicação de penalidade caso seja constatada fragmentação do licenciamento.

Parágrafo único – Para os empreendimentos detentores de Licença Ambiental Simplificado – LAS, as ampliações serão enquadradas de acordo com as características de tais ampliações e das atividades já existentes, cumulativamente, e a licença a ser emitida englobará todas as atividades exercidas.

O empreendimento se encontra instalado em uma área total de 34,18 hectares, já impactada, e conta com 224 funcionários (163 no setor de produção e 61 na área administrativa), divididos em 03 turnos de 8 hs cada. Atualmente a empresa realiza suas atividades amparadas pelos certificados de licença de operação nº 214, nº 226, nº 185, nº 046, nº 773, nº 314, nº 069 e nº 295.

A disposição de rejeito será realizada em áreas de cavas já exauridas na Mina Ipê. O rejeito a ser disposto nas áreas de cavas será proveniente do processo de beneficiamento da própria empresa e possui três características, descritas a seguir:

- Rejeito de granulometria mais arenosa cuja umidade é de 13 %;
- Rejeito grosso com umidade de 10 %;



-Rejeito com granulometria mais fina contendo 40 % de sólidos que no passado era direcionado a barragens de disposição de rejeitos. Com a instalação do sistema de filtragem de rejeitos localizado na Mina Tico-Tico, este material, após passar pelo sistema de espessamento no ciclone da planta de beneficiamento, será direcionado para processo de filtragem que consiste basicamente em uma operação de separação de sólidos presente em uma polpa fazendo com que a umidade destes sólidos chegue até 16 %, de modo que o material possa ser disposto em áreas de cavas.

A atividade de reconformação das áreas através da disposição de rejeito será realizado de forma ordenada, ascendente (de baixo para cima) por camadas de 30 cm de espessura, com a utilização de técnicas de compactação. A medida em que a área atingir a conformação final será realizado o acabamento da geometria, implantação dos sistemas de drenagens e implantação de cobertura vegetal.

A disposição do rejeito ocorrerá em 06 áreas, denominadas “Área 20”, “Área D”, “Área C”, “Corte 4”, “1SW-1 e 2”, e será realizada conforme a tabela 01 e imagem 01 abaixo:

Tabela 01: Dados técnicos da disposição de rejeitos

| Dados | Área C | Área D | Área 20 | Cava 1SW | Corte 04 |
|--------------------------|---------|---------|---------|----------|----------|
| Área preenchida (m²) | 25.733 | 18.515 | 98.146 | 53.024 | 65.430 |
| Volume (m³) | 136.358 | 107.287 | 430.940 | 811.568 | 98.794 |
| Altura entre bermas (m) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| Ângulo dos taludes (X:1) | 2 | 2 | 2,5:1 | 2,5:1 | 2,5:1 |
| Largura das bermas (m) | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

Fonte: Dados do processo

Imagem 01: Arranjo geral das áreas onde ocorrerá a disposição de rejeito em cava



Fonte: Google Earth (acesso em 16/07/2020) e dados do processo.

Conforme cronograma abaixo (tabela 02), a área denominada “lote 20”, a princípio, ainda será utilizada como área de lavra, passando a receber os rejeitos a partir do segundo semestre de 2021.



Tabela 02: Cronograma da disposição de rejeitos

| Utilização de rejeito na reconfirmação das cavas | 2020 | 2021 | | 2022 | |
|--|---------------|-------------|---------------|-------------|-------------|
| | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre | 1º Semestre | 2º Semestre |
| Rejeito Desaguado (UTM) | | | | | |
| Corte 4 | Reconfirmação | | | | |
| Areas C & D | Reconfirmação | | | | |
| Lote 20 | Lavra | | Reconfirmação | | |
| Rejeito Filtrado (Filtragem) | | | | | |
| Cava 1SW | Reconfirmação | | | | |

Fonte: Dados do processo

Imagens 02 e 03: Situação atual das áreas “C” e “D”.



Fonte: Dados do processo

Imagens 04 e 05: Situação atual das áreas “lote 20” e “Corte D”.



Fonte: Dados do processo

Imagens 06: Situação atual das áreas “1SW-1” e “1SW-2”



Fonte: Dados do processo



O sistema de drenagem do empreendimento é composto por canaletas em solo, sumps, barragens de contenção de sedimentos e uma cava confinada. Este sistema já encontra implantado e vem sendo objeto de manutenção de forma rotineira, antes, durante a após o período chuvoso.

Quanto à utilização de água no empreendimento, foi informado que são utilizados no máximo 28,9 m³/dia no consumo humano (sanitários e refeitório), 29,3 m³/dia na lavagem de pisos e equipamentos, 84,1m³/dia na aspersão de vias.

Á água utilizada no empreendimento é proveniente de captação subterrânea (poços tubulares). Neste sentido, foi apresentada a portaria de outorga 0031/2013, cuja validade expirou em 07/05/2016, com vazão autorizada de 17,5 m³/h, 20 horas/dia (350 m³/dia) no denominado poço 3, localizado nas coordenadas geográficas Lat. 20°07'01,2" S e 44°17'36,9" W. Foi também apresentada a portaria de outorga 0032/2013, cuja validade expirou em 29/10/2016, com vazão autorizada de 52,8 m³/h, 20 horas/dia (1056 m³/dia) no denominado poço 5, localizado nas coordenadas geográficas Lat. 20°07'05" S e 44°17'46,5" W.

Em 04/05/2016, foram formalizados os processos de outorga 13162/2016 e 13163/2016 para renovação, respectivamente, das portarias de outorga 0031/2013 e 0032/2013. Com relação às renovações, o artigo 13 da Portaria IGAM nº 48, de 04 de outubro de 2019 dispõe:

Art. 13 – O pedido de renovação de outorga de direito de uso dos recursos hídricos formalizado até a data limite de vigência da respectiva portaria acarretará a prorrogação automática da outorga anteriormente concedida, até a manifestação final do Igam.

Desta forma, a formalização do processo ocorreu dentro do prazo da vigência das Portarias de Outorga 0031/2013 e 0032/2013 e estas se encontram válidas até a decisão do Instituto Mineiro de Gestão de Águas – IGAM.

Como principais impactos inerentes à atividade e mapeados no RAS, tem-se a geração de processos erosivos, geração de efluentes líquidos, geração de resíduos sólidos, emissões atmosféricas e emissão de ruídos.

A geração de processos erosivos é mitigada por meio de sistema de drenagem implantado tanto na área da mina Ipê como na área da mina Tico-Tico a fim de que as condições de escoamento no empreendimento sejam adequadas de modo a não causarem processos erosivos descontrolados.

Os efluentes líquidos sanitários provenientes dos sanitários são destinados a um sistema de tratamento de efluentes e também a fossas sépticas, antes de serem lançados em um sumidouro. Os efluentes oleosos, oriundos das áreas de apoio (oficina, ponto e abastecimento e lavador de máquinas) são destinados a caixas separadoras de água e óleo (CSAO) e para uma estação de tratamento de efluentes oleosos e posteriormente é recirculada para ser novamente utilizada na lavagem de máquinas.

Quanto aos resíduos sólidos gerados no empreendimento, foi informado no RAS que tanto os de classe I (lâmpadas, óleo usado, resíduos contaminados com óleo, etc) como os de classe II (borracha, madeira, não reciclável, orgânico, papel/papelão, plástico, sucata, etc)



são acondicionados em local apropriado dentro do empreendimento. Não foi informada a destinação final destes resíduos.

Quanto às emissões atmosféricas, a emissão de gases veiculares é mitigada por meio de manutenção preventiva de máquinas e veículos. Já o controle da emissão de particulados é realizado através de aspersão de vias e controle de velocidade dos veículos na área do empreendimento.

A emissão de ruídos é mitigada por meio de manutenção preventiva de veículos e equipamentos.

Cabe ressaltar que como se trata de um complexo minerário já instalado e em operação, novos impactos ambientais relevantes não foram identificados e registrados no RAS. Ressalta-se que o complexo minerário em questão possui programa de automonitoramento (Qualidade de água superficial, resíduos sólidos, ruídos e vibrações, emissões atmosféricas e efluentes líquidos) estabelecido nas licenças anteriores.

Quanto à questão espeleológica, o RAS apresentado para o processo em tela apontou para a existência no entorno de 250 metros da ADA de 09 cavidades naturais subterrâneas, sendo elas: SAZ-M5-CIN01, SAZ-CIN02, SAZ-MG-CIN03, SAZ-M5-CIN04, SAZ-M5-CIN05, SAZ-M5-CIN06, SAZ-A6, SAZ-A8 e SAZM5-A7.

Todas estas cavidades, bem como a área diretamente afetada (ADA) e seu entorno de 250 metros, foram avaliadas no âmbito do Parecer Único nº 0063607/ 2020, para o processo administrativo COPAM nº 37478/2016/031/2019, sendo aprovada a LP+LI (nº 004/2020) no dia 13/03/2020. No histórico dos estudos espeleológicos apresentados neste parecer único, consta a identificação da ocorrência de impactos negativos irreversíveis nas cavidades SAZ-CIN02, SAZ-A6, SAZ-A8 e SAZM5-A7, apontados nos Autos de Fiscalização nºs 33993/2013 e 48852/2014, que resultou nos Autos de Infração nºs 62295/2014 e 62205/2014. Em decorrência destes impactos, foi aplicado o Decreto Estadual nº 47.041/2016, por meio do Relatório Técnico nº 60/2016 (protocolo SIAM 1101313/2016), em decorrência dos impactos negativos irreversíveis sem autorização do órgão ambiental competente. Esta aplicação contemplou, além das cavidades SAZ-CIN02, SAZ-A6, SAZ-A8 e SAZM5-A7, outras sete cavidades localizadas no empreendimento.

A aplicação do supracitado decreto acarretou na assinatura de Termo de Ajuste de Conduta (TAC) entre o empreendedor e a SEMAD contendo, além da indenização pecuniária pelos impactos, a adoção de medidas compensatórias, de responsabilidade do empreendedor, para a supressão em decorrência da expansão da cava das cavidades SAZ-CIN02, SAZ-A6, SAZ-A8 e SAZM5-A7. Sendo assim, não há o que se falar em adoção de ações de mitigação de impactos para as atividades deste processo sobre estas quatro cavidades.

As demais cavidades, SAZ-M5-CIN01, SAZ-MG-CIN03, SAZ-M5-CIN04, SAZ-M5-CIN05 e SAZ-M5-CIN06, foram avaliadas no Parecer Único nº 0063607/2020, sendo definidas suas áreas de influência e classificadas com o grau baixo de relevância.

No relatório ambiental simplificado consta que “atividade de disposição de rejeito em cava exaurida para reconformação topográfica, não causará impactos ambientais negativos sobre as cavernas naturais subterrâneas que serão conservadas, bem como de suas respectivas áreas de influência”. E conforme orientação institucional dada pelo Grupo Interdisciplinar de Espeleologia (GRUPE), expressa na ata da 22ª reunião ordinária ocorrida em 30/05/2019,



em sendo uma cavidade classificada como de baixa relevância pelo Artigo 12º da Instrução Normativa MMA nº 02/2017, como é o caso tratado em tela, o empreendedor pode solicitar autorização de intervenção na cavidade e assim ser dispensado de apresentar estudos de avaliação de impacto.

Uma vez dispensado da apresentação dos estudos e com a alegação da não realização de impactos negativos irreversíveis sobre as cavidades SAZ-M5-CIN01, SAZ-MG-CIN03, SAZ-M5-CIN04, SAZ-M5-CIN05 e SAZ-M5-CIN06, frente a este alinhamento, o empreendedor fica dispensado da adoção de medidas de mitigação e controle ambiental sobre as cavidades identificadas no entorno de 250 metros da ADA.

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS), sugere-se a concessão da Licença Ambiental Simplificada ao empreendimento “Mineração Morro do Ipê S/A” para a atividade de “Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção” (código A-05-06-2), “Postos revendedores, postos ou pontos de abastecimento, instalações de sistemas retalhistas, postos flutuantes de combustíveis e postos revendedores de combustíveis de aviação” (código F-06-01-7) e “Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem” (código A-05-09-5), nos municípios de Brumadinho/MG e Igarapé/MG, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes estabelecidas no anexo deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Mineração Morro do Ipê S/A’.

| Item | Descrição da Condicionante | Prazo* |
|------|---|-------------------------------|
| 01 | Apresentar anualmente relatório técnico, com a devida ART do profissional, da disposição do rejeito nas áreas de cava | Durante a vigência da licença |
| 02 | Informar ao órgão ambiental toda e qualquer alteração que venha a acontecer no projeto de disposição de rejeitos em cava. | Durante a vigência da licença |

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

IMPORTANTE

Os parâmetros e frequências especificadas para o Programa de Automonitoramento poderão sofrer alterações a critério da área técnica da Supram-CM, 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.