



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
SUPRAM NORTE DE MINAS - Diretoria Regional de
Regularização Ambiental

Parecer Técnico SEMAD/SUPRAM NORTE-DRRA nº. 43/2023
Montes Claros, 24 de março de 2023.

PARECER TÉCNICO - PT DE LICENCIAMENTO AMBIENTAL SIMPLIFICADO				
PROCESSO SLA Nº:	185/2023	SITUAÇÃO:	Sugestão pelo deferimento	
EMPREENDEDOR:	Cristália Mineração Ltda.	CNPJ:	45.674.818/0001-28	
EMPREENDIMENTO:	Cristália Mineração Ltda.	CNPJ:	45.674.818/0001-28	
MUNICÍPIO(S):	Cristália/MG	ZONA:	Rural	
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE:				
• Localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas/ Supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas /(peso 1).				
Coord. (Geográficas/UTM): LAT/Y: 16°41'27,72" S - LONG/X 42°57'38,11"W (Srgas 2000)				
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO(DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	CRITÉRIO LOCACIONAL:	
A-02-06-2	Lavra a céu aberto - Rochas ornamentais e de revestimento.	2	1	
A-05-04-6	Pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento, pegmatitos, gemas e minerais não metálicos.	2	1	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:			
Douglas Henrique Guarda	CREA MG 195.828/D			
AUTORIA DO PARECER:	MATRÍCULA:			
Gilson Souza Dias Gestor Ambiental Diretoria Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM NM	0.943.199-0			
De acordo: Gislando Vinícius Rocha de Souza Diretor Regional de Regularização Ambiental - SUPRAM NM	1.182.856-3			



Documento assinado eletronicamente por **Gilson Souza Dias, Servidor(a) Público(a)**, em 24/03/2023, às 09:13, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 47.222, de 26 de julho de 2017](#).



Documento assinado eletronicamente por **Gislando Vinicius Rocha de Souza, Diretor (a)**, em 24/03/2023, 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?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **62997800** e o código CRC **48F9CFE7**.

Referência: Processo nº 1370.01.0013194/2023-16

SEI nº 62997800



Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada-Relatório Ambiental Simplificado – LAS/RAS nº 43/2023

1. Introdução e caracterização do empreendimento

O empreendimento **Cristália Mineração Ltda.**, em fase de projeto exercerá suas atividades em área arrendada na zona rural do município de Cristália, na fazenda Barreiro da Cruz. Para ter acesso à área, partindo do centro do município de Cristália, siga sentido oeste em rumo a Santa Cruz de Cristália por 9,5 km. Ao passar deste vilarejo continue sentido oeste por aproximadamente 4,0 km. A poligonal estará à direita em uma serra. O endereço de correspondência é avenida Caiçara, nº 15, bairro Caiçara, Cachoeiro do Itapemirim/ES, CEP 29.310-346. Em 31/01/2023 o empreendedor entrou com documentação para formalizar junto a SUPRAM NM processo de LAS/RAS para as atividades de **A-02-06-2, lavra a céu aberto com ou sem tratamento, rochas ornamentais e de revestimento**, com produção bruta de 6.000 m³/ano e **A-05-04-6, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento**, com área útil de 01 ha, nos termos da Deliberação Normativa nº 217/2017, sendo enquadradas na Classe 2, com Potencial Poluidor/Degrador M e Porte P.

O empreendimento possui critérios locacionais “localização prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas” e “supressão de vegetação nativa, exceto árvores isoladas” (ambos com peso 1).

O empreendimento possui também fator de restrição ou vedação por estar situado em “área de influência do patrimônio cultural”.

O uso e ocupação do solo da área afetada pelos impactos diretos do empreendimento são representados pela existência de atividades minerárias e agrossilvipastoris.

Foi apresentada Certidão Municipal (uso e ocupação do solo) emitido pela prefeitura municipal de Cristália, informando da conformidade das atividades do empreendimento quanto ao uso e ocupação do solo.

Imagem 1: Área do empreendimento/ Fonte: RAS e Google Earth



O empreendimento encontra-se em área de bioma Cerrado, com remanescente de formações vegetais nativas de Cerrado. Está em área que possui recurso hídrico superficial (curso d'água).

Para realização das atividades foi expedida Autorização para Intervenção Ambiental – AIA, de nº: 2100.01.0033736/2022-64, concedida pelo setor técnico/NUREG - URFBio Norte em 26/12/2022, com validade igual à da presente licença, para supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca de 9,5760 ha em área de



bioma e fisionomia de Cerrado, com geração de 45,0151 m³ de lenha de floresta nativa e 1,1614 m³ de madeira de floresta nativa.

A área arrendada do empreendimento possui Cadastro Ambiental Rural (CAR): MG-3120300-E1F7.17F1.BC87.4EF6.BE1E.EDB4.EAF6.A572, com área total de 248,6466 ha, 50,3747 ha de área de Reserva Legal e 0 ha de área consolidada, de propriedade de José Miguel Ferreira (CPF 109.109.628-71).

De acordo com o Relatório Ambiental Simplificado – RAS, a área total do empreendimento será de 9,5760 ha, mesmo tamanho da área diretamente afetada (ADA). A área de servidão será de 0,45 ha e a área de lavra de 4,54 ha. A área a ser construída (contêiner para ser almoxarifado, escritório, sanitários, refeitório e área de vivência, além de outra área para oficina e lavador de veículos e equipamentos, coberta e impermeabilizada) terá no total 0,07 ha. Não há área degradada ou em reabilitação dentro do empreendimento.

O empreendimento contará com um número total de 11 funcionários, sendo 03 no administrativo e 08 no setor de produção, trabalhando 6 dias por semana em 01 turno de 8:00 h (4:00 h nos sábados) em 12 meses do ano.

O empreendimento possui processo de licenciamento mineral da Agência Nacional de Mineração – ANM nº 830.430/2022, em área de 281,34 ha para a mineração de quartzito e minério de ferro.

A substância mineral a ser extraída é o quartzito, 6.000 m³/ano, com avanço de lavra de 0,1 ha/ano. Os blocos extraídos serão diretamente comercializados em dimensões aproximadas de 2 x 2 x 3 (m), não será gerado nenhum subproduto na fase inicial do projeto.

Para a produção, será adotado desmonte mecânico e método de lavra a céu aberto, em que será realizada a extração dos blocos de rochas por lavra em bancadas altas, utilizando corte por fio diamantado. A disposição de estéril/ rejeito será por pilhas. O empreendimento não fará nenhum dos processos de beneficiamento. Serão extraídos os blocos e comercializados na sua forma bruta e o beneficiamento final, em que é feito o polimento e corte em tamanhos específicos para venda, será realizado pelo consumidor primário. No processo de extração não existirão correias transportadoras de minério, sendo utilizados guincho de arrasto para puxar o bloco e o pau-de-carga para carregá-lo nos caminhões. O transporte dos blocos até o consumidor será de inteira responsabilidade deste. No processo não existe armazenamento do minério, sendo os blocos produzidos e comercializados.

No empreendimento o abastecimento de combustíveis dos equipamentos, será feito por caminhão comboio.

O estéril será armazenado em pilhas, alvo deste licenciamento. A pilha, em área de 01 ha, 10 m de altura e 45° de inclinação, intercalados por bermas com 5 m de largura. As bermas devem possuir inclinação de 2% para a parte interna da pilha e 1% longitudinalmente para a parte externa para um correto direcionamento das águas. É previsto um volume total de pilha de rejeito/estéril de 90.800 m³.

Os equipamentos a serem utilizados serão: 01 escavadeira, 01 pá carregadeira, 01 caminhão basculante, 01 caminhão-pipa, 01 motoniveladora, 01 perfuratriz, 01 máquina de fio diamantado, 01 pau de carga.

Os materiais e insumos a ser utilizado serão: Óleo Diesel (2.992,2 l/mês), fio diamantado (2 rolos/mês).



Imagen 2: Afloramento na área do empreendimento/ Fonte: RAS



2. Análise técnica

2.1. Análise de impactos e medidas mitigadoras

Os impactos ambientais inerentes as atividades de **A-02-06-2, lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento e A-05-04-6, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento**, e respectivas medidas mitigadoras, são:

2.1.1. Uso da água: Consumo humano (consumo médio de 0,7 m³/dia), processo minerário (consumo médio de 3,5 m³/dia), lavagem de equipamentos (consumo médio de 0,9 m³/dia) e aspersão de vias (consumo médio de 4,0 m³/dia). A água será proveniente de captação de 0,500 l/s, 08 h/dia, licenciada através da Certidão de Registro de Uso Insignificante de recurso hídrico de nº 0000373654/2023 em águas públicas do córrego Capimpuba, nas coordenadas geográficas Lat. 16°41'17,47"S e Long. 42°57'26,95"W, para fins de consumo industrial, extração mineral e consumo humano, no município de Cristália. A certidão possui validade até 12/01/2026. Na extração mineral, o percentual de utilização de água recirculada será de 90% e não haverá tratamento. Água eventualmente acumulada em bacias de decantação, poderá ser usada para aspersão das vias, se necessário.

2.1.2. Desaguamento da mina: Não haverá intervenção em aquífero subterrâneo. Não haverá sistema de bombeamento para desaguamento ou qualquer outro método de rebaixamento do nível d'água.

2.1.3. Processos erosivos (medidas mitigadoras): Nas extremidades da ADA (parte leste) e no entorno da pilha de estéril será implantado um sistema de drenagem (canaletas) seguindo a orientação natural do terreno, com uma sequência de bacias de decantação. Haverá monitoramento



regular na pilha de estéril, manutenção dos taludes com vegetação e observação das canaletas de drenagem. Também serão monitoradas e realizadas manutenções constantes em todo o sistema de drenagem e bacias de contenção.

2.1.4. Efluentes líquidos: Serão gerados efluentes provenientes de sanitários, corte dos blocos, e lavagem dos equipamentos de trabalho ($9,1\text{ m}^3/\text{dia}$). **Medidas mitigadoras:** Sobre efluentes sanitários, haverá destinação a sistema composto por fossa séptica, com filtro anaeróbico e tanque séptico a ser instalado. Haverá coleta de resíduos realizada por empresas devidamente licenciadas. Para efluentes oleosos, destinação a sistema de caixa SAO a ser instalado com coleta de resíduos realizada por empresas devidamente licenciadas.

Oriento para que seja garantido, em sistemas de tratamento de efluentes sanitários com lançamento previsto em vala sumidouro, o que se segue:

- Correto dimensionamento do sistema biodigestor e vala sumidouro, conforme ABNT/NBR pertinentes;
- O sistema deve atender esgotamento (efluentes) de natureza sanitária, sem apporte de caixa SAO ou efluentes industriais;
- Realizar manutenções/limpezas periódicas, de acordo com manual do fabricante ou orientações do projetista;
- Sendo o efluente de natureza sanitária, o sistema deverá ser corretamente dimensionado, incluindo a vala sumidouro, em conformidade com as normas técnicas NBR/ABNT pertinentes e que as manutenções e limpezas sejam realizadas corretamente para que o sistema responda conforme fora projetado, dentro das especificações técnicas, cabendo ao empreendedor e responsável técnico a garantia de tais ações e do pleno funcionamento do sistema.

2.1.5. Emissões atmosféricas: Serão gerados materiais particulados (poeira) e gases (emitidos por veículos, máquinas e corte de rochas). **Medidas mitigadoras:** Uso da água no processo de corte da rocha, aspersão de vias, manutenção periódica de veículos e máquinas.

2.1.6. Resíduos sólidos (Medidas mitigadora): Além do estéril/rejeito destinados a pilha, serão gerados resíduos de papéis, plásticos, vidros, restos de alimentos fio diamantado destinados a aterro sanitário municipal.

2.1.7. Ruídos e vibrações: No empreendimento não haverá detonações e os ruídos são ocasionados pelos maquinários utilizados no corte dos blocos, remoção de estéril, carregamento e por veículos que circulam nas vias. **Medidas mitigadoras:** Serão realizadas manutenções periódicas das



máquinas e equipamentos.

2.1.8. Impactos sobre a qualidades das águas superficiais e subterrâneas: Não se aplica.

2.1.9. Impactos à fauna (medidas mitigadoras): Ocorrerá devido a intervenção ambiental (supressão) que será realizada de modo lento, com brigadistas entrando em meio a vegetação para afugentar animais durante a limpeza da ADA.

2.1.10. Impactos socioeconômicos: O pagamento pelo arrendamento e exploração na propriedade que gera renda para o proprietário, geração de empregos direta e indiretamente decorrentes da atividade, sendo impactos sociais positivos.

2.1.11. Estudo locacional de empreendimento localizado em zona de amortecimento da Reserva da Biosfera da Serra do Espinhaço: No estudo apresentado, realizado pelos engenheiros de minas Douglas Henrique Guarda, CREA MG 195.828/D, ART 20221272982 e Amanda Ramos do Nascimento, CREA MG 314.995/D, ART MG20231887273, temos as seguintes informações:

* Haverá supressão de vegetação nativa na ADA do empreendimento (AIA de nº 2100.01.0033736/2022-64, para supressão de cobertura vegetal nativa, com destoca de 9,5760 ha em área de bioma e fisionomia de Cerrado).

* Haverá limpeza de área, destoca e terraplanagem.

* Serão implantados no empreendimento bacias de decantação dentro do próprio limite da ADA visando conter possíveis carreamentos de materiais por fluxos pluviais. Estas serão, sempre que necessário, limpas, a fim de evitar eventual contaminação da AID com sedimentos.

* Quanto ao uso da água, o empreendimento captará 0,500 l/s, 08 h/dia para atender suas atividades. O estudo afirma que esta captação não prejudicará a disponibilidade hídrica do curso d'água (córrego Capimpuba).

* Não ocorrerão intervenções em nascentes, veredas, turfeiras ou afloramentos de água, aquíferos ou áreas de recarga, canga, aquíferas ou áreas de recarga. Não haverá nenhum tipo de barramento ou outro tipo de intervenção estrutural em curso de água na área do empreendimento. Não haverá a emissão de efluentes em curso de água que tangencia ou atravessa a Reserva da Biosfera.

* Haverá emissão de particulados. A geração e mitigação de emissões atmosféricas foi informada no item 2.1.5.

* Sobre ruídos e vibrações, haverá em decorrência da utilização de martelete pneumático manual e motores dos equipamentos. Não serão utilizados explosivos.

* A alteração da qualidade do solo durante a fase de implantação do projeto, pode ser proveniente da geração de resíduos e efluentes do canteiro de obras. Para minimizar este impacto será



implementado o programa de coleta, separação, armazenamento e disposição final de resíduos sólidos. Serão implantadas também fossas sépticas e caixa separadora de água e óleo.

* Dentro da AID não ocorrem comunidades tradicionais, bem como de atividades culturais e de coleta/extração e produção artesanal relacionadas aos atributos naturais. Não afetará insumos à produção de frutos e outras partes de plantas coletadas para comercialização, produtos artesanais, alimentos processados, mesmo diante da ocorrência de supressão de vegetação nativa. Não haverá supressão de espécies utilizadas nas atividades desenvolvidas por comunidades tradicionais e a supressão de vegetação nativa que ocorrerá para implantação do empreendimento será mitigada. Por fim, a implantação/operação do empreendimento não afetará manifestações culturais e/ou atividades turísticas tendo em vista ser inexistentes dentro da ADA ou AID.

2.1.12. Anuênciia do órgão competente para proteger bem cultural acautelado: De acordo com a nota jurídica 113/2020, de 23/07/2020, a "Assessoria Jurídica da Semad reitera o Parecer Semad.Asjur nº 30/2015 no sentido de inexistir disposição normativa que imponha a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, quando houver declaração de inexistência de impacto em bem acautelado pelo empreendedor, ressalvando-se, no entanto, o dever de comunicação às autoridades competentes nos casos em que for constatada a falsidade em qualquer medida, das informações prestadas pelo empreendedor."

Foi apresentada declaração do sr. Antônio Carlos Ribeiro, sócio do empreendimento, CPF 324.374.807-06, datada de 03/03/2023, informando estar ciente de que o empreendimento situa-se dentro de Área de Influência do Patrimônio Cultural, mas que o empreendimento, **não causará** nenhum impacto a bem acautelado.

3. CONCLUSÃO

Em conclusão, com fundamento nas informações constantes do Relatório Ambiental Simplificado (RAS) e estudo e informações complementares apresentadas, sugere-se o **deferimento da Licença Ambiental Simplificada** ao empreendimento "**Cristália Mineração Ltda.**" para as atividades de **A-02-06-2, lavra a céu aberto – Rochas ornamentais e de revestimento e A-05-04-6, pilha de rejeito/estéril de rochas ornamentais e de revestimento**, no município de **Cristália-MG**, pelo prazo de **10 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes** estabelecidas nos anexos I e II deste parecer, bem como da legislação ambiental pertinente.

ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Simplificada do empreendimento "**Cristália Mineração Ltda.**"



Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
1	Executar o Programa de Automonitoramento, conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes.	Durante a vigência da licença.
2	Apresentar relatórios técnicos/fotográficos comprovando a implantação de sistemas de tratamento de efluentes líquidos.	120 dias após concessão da licença.
3	Apresentar relatórios fotográficos comprovando implantação e manutenção do sistema de drenagem do empreendimento.	Anualmente, durante a vigência da licença.
4	Apresentar comprovantes de manutenção de veículos e maquinários para mitigação de emissões atmosféricas e ruídos. Apresentar relatório fotográfico da aspersão de vias.	Anualmente, durante a vigência da licença.
5	Atualizar o CAR do empreendimento após a supressão da vegetação incluindo a área consolidada. Apresentar cópia do CAR atualizado.	Durante a vigência da licença.
6	Apresentar relatórios de coleta de resíduos da caixa SAO realizada por empresas devidamente licenciadas.	Durante a vigência da licença.
7	Informar à SUPRAM NM sobre o encerramento das atividades, caso ocorra antes do vencimento da licença.	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

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 da Licença Ambiental Simplificada do empreendimento “Cristália Mineração Ltda.”

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

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

Resíduos				Transportador	Destinação final		Quantitativo total do semestre (tonelada/ semestre)		Obs.	
Denominação e código da lista IN IBAMA 13/2012	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Tecnologia (*)	Destinador / Empresa responsável	destinadaQuantidade de	Quantidade gerada	Quantidade armazenada



							Razão social	Endereço completo					
(*)1 – Reutilização							6 – Coprocessamento						
2 – Reciclagem							7 – Aplicação no solo						
3 – Aterro sanitário							8 – Armazenamento temporário (informar quantidade armazenada)						
4 – Aterro industrial							9 – Outras (especificar)						
5 – Incineração													

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

1.1 Observações

- a) 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.
- b) 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.
- c) As doações de resíduos deverão ser devidamente identificadas e documentadas pelo empreendedor.
- d) As notas fiscais de vendas e/ou movimentação e os documentos identificando as doações de resíduos deverão ser mantidos disponíveis pelo empreendedor, para fins de fiscalização.

2. Efluentes Líquidos

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência de Análise
Entrada da caixa SAO e saída da água (sumidouro).	pH, sólidos em suspensão, sólidos sedimentados, óleos e graxas, DBO e DQO.	<u>Semestral</u>

*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.

Relatórios: Enviar anualmente à SUPRAM NM, 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. Para as amostragens feitas no corpo receptor (curso d'água), apresentar justificativa da distância adotada para coleta de amostras a montante e jusante do ponto de lançamento. Deverá ser anexado ao relatório o laudo de análise do laboratório responsável pelas determinações.



Constatada alguma inconformidade, o empreendedor deverá apresentar justificativa, nos termos da Deliberação Normativa nº 216/2017, 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.