



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Fundação Estadual do Meio Ambiente

Gerência de Suporte Técnico

Parecer nº 6/FEAM/GST/2024

PROCESSO Nº 1370.01.0039576/2023-70

Parecer Único de Licenciamento LAC1 nº 1267/2023			
Nº Documento do Parecer Único vinculado ao SEI: (80332545)			
Processo SLA: 1267/2023		SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento	
EMPREENDEDOR:	Sigma Mineração S/A	CNPJ:	16.482.121/0002-38
EMPREENDIMENTO:	Sigma Mineração S/A - Ampliação da UTM - Projeto Cava Norte	CNPJ:	16.482.121/0002-38
MUNICÍPIO(S):	Itinga	ZONA:	Rural
CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há incidência de critério locacional			
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE:	
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	6	
A-05-02-1	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Alger Consultoria Socioambiental Ltda		805512	
AUTORIA DO PARECER		MATRÍCULA:	
Fernanda Meneghin Analista Ambiental		1147991-2	
Helen Fonseca Moreira Analista Ambiental		1492170-4	

Adriano Tostes de Macedo Analista Ambiental	1043772-6
Daniele Vieira Torres Abalen Analista Ambiental de Formação Jurídica	614351-5
De acordo: Mariana Antunes Pimenta Gerente de Suporte Técnico	1363915-8
De acordo: Giovana Randazzo Baroni Gerente de Suporte Processual	1368004-6



Documento assinado eletronicamente por **Mariana Antunes Pimenta, Gerente**, em 12/01/2024, às 12:53, 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 **Adriano Tostes de Macedo, Servidor Público**, em 12/01/2024, às 12:54, 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 **Fernanda Meneghin, Servidora**, em 12/01/2024, às 12:56, 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 **Daniele Vieira Torres Abalen, Servidora Pública**, em 12/01/2024, às 12:58, 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 **Giovana Randazzo Baroni, Diretora**, em 12/01/2024, às 13:00, 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 **80331062** e o código CRC **5092E933**.



Governo do Estado de Minas Gerais
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Subsecretaria de Regularização Ambiental - SURAM
Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI

PU 1267/2023
12/01/2024
Pág. 1 de 53

PARECER ÚNICO Nº 1267/2023

INDEXADO AO PROCESSO: Licenciamento Ambiental	PA COPAM: SLA nº 1267/2023	SITUAÇÃO: Sugestão pelo Deferimento
FASE DO LICENCIAMENTO: Licença Ambiental Concomitante (LP + LI +LO) – Ampliação		VALIDADE: Remanescente até 31-3-2033

PROCESSOS VINCULADOS CONCLUÍDOS:	Processo	SITUAÇÃO:
Outorga ANA	02501.004570/2018	Concedida

EMPREENDEDOR:	Sigma Mineração S.A.	CNPJ:	16.482.121/0002-38
EMPREENDIMENTO:	Sigma Mineração S.A. - Ampliação da UTM do Projeto da Cava Norte	CNPJ:	16.482.121/0002-38
MUNICÍPIO(S):	Itinga-MG	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (Datum SAD 69) : LAT/Y 16° 44' 17" S LONG/X 41° 53' 7" W			
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
<input type="checkbox"/> INTEGRAL	<input type="checkbox"/> ZONA DE AMORTECIMENTO	<input type="checkbox"/> USO SUSTENTÁVEL	<input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Jequitinhonha	BACIA ESTADUAL:	Rio Jequitinhonha
UPGRH:	UPGRH-JQ3	SUB-BACIA:	Rio Piauí
CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/17):	CLASSE	
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	6	
A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido		
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:		REGISTRO:	
Alger Consultoria Socioambiental LTDA – CNPJ 40.586.743/0001-00		8055512	

Responsável técnico	Formação/Registro no conselho	Nº Responsabilidade Técnica	CTF IBAMA	Responsabilidade no projeto
Antônio Augusto de Melo Malard	Engenheiro Civil CREA/MG nº 142401D	MG20221623445	8050086	RCA/PCA
Ana Luiza de Almeida Gonçalves	Engenheira Ambiental CREA/MG nº 362290	MG20231910162	7831705	PRAD RCA/PCA

AUTO DE FISCALIZAÇÃO Nº 240879/2023	DATA 03/10/2023
--	------------------------

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Fernanda Meneghin – Analista Ambiental (Gestora)	1.147.991-2	
Helen Fonseca Moreira – Analista Ambiental	1.492.170-4	
Daniele Vieira Torres Abalen – Analista Ambiental de formação jurídica	614.351-5	
Adriano Tostes de Macêdo – Analista Ambiental	1.043.722-6	
De acordo: Mariana Antunes Pimenta – Gerente de Suporte Técnico	1.363.915-8	
De acordo: Giovana Randazzo Baroni – Gerente de Suporte Processual	1.368.004-6	

EMPRESA	CTF/APP
Alger Consultoria Socioambiental LTDA.	8055512
Sigma Mineração S. A	6663441



1 Resumo

O presente parecer tem como objetivo subsidiar a decisão da Câmara Técnica Especializada em Atividades Minerárias – CMI do COPAM no pedido de Licença Ambiental Concomitante LAC1 (LP+LI+LO) para ampliação da Unidade de Tratamento de Minerais do empreendimento Grota do Cirilo, da Sigma Mineração S.A, localizado no município de Itinga-MG, na região do Vale do Jequitinhonha.

Atualmente, a empresa conta com Licença de Operação vigente para as atividades de lavra e beneficiamento mineral, incluindo pilhas de estéril, estruturas de apoio e sede administrativa.

O presente processo SLA Nº 1267/2023 foi formalizado em 16-6-2023 visando ampliação das atividades Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco e Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido em 3.700.000 t/ano totalizando capacidade máxima da UTM em 5.200.000 t/ano. A empresa foi classificada como grande porte portanto classe 6, conforme DN 217/2017.

A área prevista para ampliação corresponde a 75ha, já se encontra antropizada, sem a necessidade de novas intervenções, uma vez que as intervenções foram autorizadas na ocasião da concessão da Licença Prévia e de Instalação concedida ao empreendedor em 8-10-2019, Certificado LP+LI nº 281. Considerando ainda que área pretendida para instalação das novas estruturas de beneficiamento mineral encontra-se integralmente inserida nos limites das áreas já licenciadas do projeto de Cava Norte não houve incidência de critério locacional.

Informações complementares foram solicitadas ao empreendedor, em 17-11-2023, por meio do processo SLA nº 1267/2023 que foram respondidas pelo empreendedor. Ainda, visando subsidiar a análise técnica, foi realizada vistoria ao empreendimento em 3-10-2023, sendo lavrado o Auto de Fiscalização nº 240879/2023.

O empreendimento conta com Outorga concedida pela ANA para captação de 150 m³/h, em regime de 24 h/d, a ampliação demandará o uso de 149 m³/h, que se encontra dentro do volume outorgado. A energia elétrica atualmente fornecida pela CEMIG, e para a ampliação será mantida a rede de energia de 138 Kv, sendo transformada na subestação, para 12 megawatts, e com a ampliação será necessário acrescentar um transformador com capacidade de aproximadamente 14 megawatts.

Os aspectos e impactos ambientais previstos pela instalação e operação do empreendimento foram informados nos estudos, bem como apresentadas medidas mitigadoras e programas de controle e monitoramento estudos e constatados no



empreendimento provenientes de sua instalação e operação que foram considerados satisfatórios.

Desta forma, este parecer sugere o deferimento do pedido de licença ambiental feito pelo empreendedor mediante o cumprimento das condicionantes determinadas no Anexo I. O empreendedor deverá permanecer executando as condicionantes estabelecidas pelo Anexo I e o monitoramento do Anexo II, do Parecer Único 4078/2022, que foram solicitadas na ocasião da concessão da Licença de Operação da Cava Norte, durante toda a vigência desta licença ambiental

2 Introdução

2.1 Contexto Histórico

O processo SLA nº1267/2023 se refere à regularização ambiental para ampliação do empreendimento denominado Grota do Cirilo, da Sigma Mineração S.A, localizado no município de Itinga-MG, na região do Vale do Jequitinhonha. A análise da viabilidade de concessão da licença é objeto do presente parecer

A Sigma S.A atua no setor mineral, desenvolvendo projetos para produção de minério de lítio e seus subprodutos. A empresa já opera no município de Itinga e Araçuaí com uma ampla infraestrutura de lavra e beneficiamento mineral, incluindo pilhas de estéril, estruturas de apoio e sede administrativa.

A tabela 2.1 compila as principais atividades e estruturas da unidade produtiva e suas respectivas licenças ambientais já emitidas.

Tabela 2-1- Atividades e Estruturadas licenciadas vinculadas ao Projeto Grota do Cirilo.

Atividade	Quantidade Licenciada	Licença Ambiental
Cava céu aberto	1.740.000,00 t/ano	4078/2022 e 144/2023
UTM com tratamento a seco	1.500.000,00 t/ano	4078/2022
UTM com tratamento a úmido	1.500.000,00 t/ano	4078/2022
Pilha de rejeito/estéril	212,71 ha	4078/2022 e 144/2023
Ponto de abastecimento	165 m ³	4078/2022

Fonte: Relatório de Controle Ambiental (Alger, 2023).



O Grupo de Desenvolvimento Econômico (GDE) determinou em 4-8-2020, conforme Deliberação.GDE.Nº10/20, que projetos da Sigma Mineração S.A fossem analisados pela Superintendência de Projetos Prioritários – SUPPRI.

Diante disso, em 16-6-2023, a empresa formalizou junto a esta Superintendência o processo SLA nº 1267/2023 solicitando a Licença Ambiental Concomitante (LP+LI+LO) visando ampliar sua capacidade produtiva a partir da implantação/operação de uma nova unidade de tratamento de mineral (UTM).

O Decreto Estadual nº 48.706/2023 e o novo Estatuto da Fundação Estadual do Meio Ambiente-FEAM, regulamentado pelo Decreto Estadual nº 48.707/2023, definiu a nova organização das unidades administrativas da SEMAD e alterou a competência para análise dos processos de licenciamento ambiental e demais atos vinculados, que passou a ser da Diretoria de Gestão Regional – DGR/FEAM, nos termos dos arts. 16 e 17 do Decreto Estadual nº 48.707/2023, sendo ainda estabelecido em seu art. 51 que os processos em trâmite na Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI serão analisados e decididos, nas hipóteses ali previstas, pela Diretoria de Gestão Regional da Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM.

A ADA inicialmente apresentada nos estudos era de 59,98ha, todavia, através de informações complementares, a empresa justificou a necessidade de retificação da ADA para 75ha, em função da realocação de estruturas de apoio. A área já se encontra antropizada, sem a necessidade de novas intervenções, uma vez que as intervenções foram autorizadas na ocasião da concessão da Licença Prévia e de Instalação concedida ao empreendedor em 8-10-2019, Certificado LP+LI nº 281.

De acordo a DNº 217/2017, a ampliação pretendida é passível de regularização ambiental, sendo que as atividades se enquadram conforme tabela abaixo, que também mostra a título de comparação a capacidade atual licenciada.

Tabela 2-2 Classificação do empreendimento, conforme DNº 217/2017

Código	Atividade	Capacidade Licenciada	Ampliação pretendida	Porte	Potencial Poluidor/Degradador	Classe
A-05-01-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco	1.500.000 t/ano	3.700.000 t/ano	Grande	Médio	5
A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido	1.500.000 t/ano	3.700.000 t/ano	Grande	Grande	6



Na referida deliberação, o Parágrafo Único do Art. 5º estabelece que: *“...empreendimentos que busquem a regularização concomitante de duas ou mais atividades (...) serão regularizados considerando-se o enquadramento da atividade de maior classe”*.

Assim, o empreendimento se enquadrou como classe 6. A capacidade total de produção da UTM do empreendimento será de 5.200.000 t/ano.

Para fins de definição de modalidade do licenciamento ambiental, não houve incidência de critério locacional, haja vista que área pretendida para instalação das novas estruturas de beneficiamento mineral encontra-se integralmente inserida nos limites das áreas já licenciadas dos projetos de Cava Norte e Cava Sul, vinculadas aos processos administrativos nº 06839/2017/001/2018 e SLA 4497/2020, respectivamente, conforme Certificados 4078/2022 e 144/2023.

A matriz de conjugação de classe e critérios locacionais de enquadramento da DN nº 217/2017 indicou a modalidade de Licenciamento Ambiental Concomitante LAC2.

Todavia, por tratar-se de ampliação de empreendimento já licenciado, sem incremento de ADA e sem novas intervenções ambientais, o processo foi reorientado para licenciamento concomitante com análise em fase única LAC1 (LP+LI+LO), nos termos do §6º do Art. 8º da DN nº 217/2017.

A análise do processo foi realizada a partir de informações disponibilizadas através do Relatório de Controle Ambiental, Plano de Controle Ambiental, bem como outros documentos formalizados via SLA e Processo SEI nº 1370.01.0039576/2023-70.

Também foram consultados os Pareceres nº 7 (SEI nº 62591312) e nº 11 SEMAD/SUPPRI/DAT/2023, que subsidiaram a LO dos projetos Cava Norte e Cava Sul, respectivamente.

Informações complementares foram solicitadas ao empreendedor, em 17-11-2023, por meio do processo SLA nº 1267/2023 que foram respondidas pelo empreendedor. Ainda, visando subsidiar a análise técnica, foi realizada vistoria ao empreendimento em 3-10-2023, sendo lavrado o Auto de Fiscalização nº 240879/2023.

2.2 Caracterização do empreendimento

A mina em operação está localizada nos Municípios de Araçuaí e Itinga, norte do Estado de Minas Gerais. A planta de beneficiamento mineral encontra-se integralmente localizada no município de Itinga, enquanto as cavas e pilhas se estendem para o município de Araçuaí.

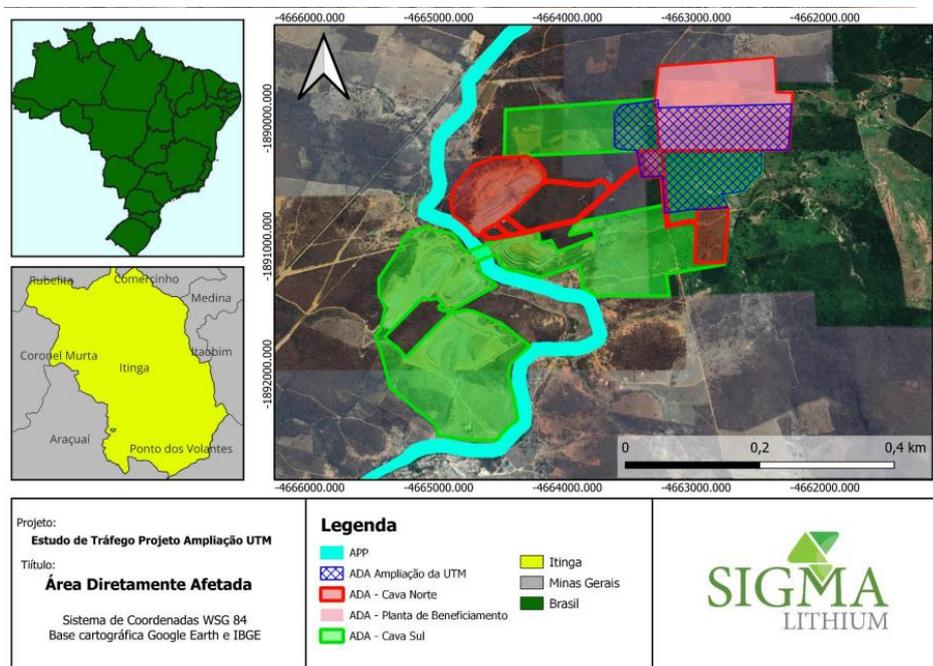


A empresa está autorizada a operar as UTM's a seco e a úmido com uma capacidade instalada de 1.500.000 toneladas por ano. Considerando esta alimentação de 1.500.000 toneladas por ano, a produção final é de aproximadamente 240.000 toneladas por ano de concentrado de lítio.

A ampliação pretendida corresponde à 3.700.000 t/ano, totalizando uma alimentação de 5.200.000 t/ano, com uma produção estimada de 832.000t/ano concentrado.

A ampliação ocorrerá dentro dos limites da área já licenciada no âmbito dos processos das Cavas Norte e Sul (processos administrativos nº 06839/2017/001/2018 e SLA nº 4497/2020), conforme pode ser visto pela figura abaixo.

Figura 2-1 – Área prevista para ampliação da UTM Sigma – Grota do Cirilo



Fonte: RCA (Alger, 2023).

A nova planta ocupará uma área de 75 ha, contígua à área onde já se encontra instalada uma planta de beneficiamento mineral. Ocorreu que em comparação ao projeto inicial licenciado em 2019, a área prevista para ampliação da UTM coincidiu com a parte da área proposta para a instalação da pilha 2 em 20,88ha. Mediante questionamento o empreendedor informou que a área atualmente não possui estrutura de pilha e que com a redução da disposição de rejeito após a verificação do reaproveitamento, a área da pilha poderá ser reduzida.

Para ampliação serão instalados: um britador primário, dois britadores secundários, dois britadores terciários, correias transportadoras e novos ciclones.



Demais aspectos referentes a implantação e operação do projeto estão descritos nos tópicos a seguir.

2.2.1 Beneficiamento Mineral

A Unidade de Tratamento Mineral (a seco e à úmido) já licenciada é composta por Alimentadores Vibratórios, Britagem, Peneiras Vibratórias, Separadores Magnéticos, Peneiras Lavadoras, Sistema de Espessamento, Sistema de Filtragem, Sistema de Separação de Meio Denso, Sistema de Recuperação de Ferro Silício e Sistema de Desaguamento.

Para ampliação, será implantada uma nova planta com fluxo de produção semelhante ao já existente, com algumas pequenas alterações e aumento de equipamentos, permitindo que a nova planta alcance a capacidade de processamento de 3.700.000 t/ano de ROM alimentando o circuito.

Em síntese, o material bruto, oriundo das cavas norte e sul, será estocado em pilhas de ROM para alimentação de um circuito convencional de britagem e peneiramento.

Para ampliação serão utilizados 1 (um) britador primário, 2 (dois) britadores secundários e 2 (dois) britadores terciários.

Após a britagem, o material inferior a 9,5mm segue para o processo de beneficiamento a úmido em circuito de Separação por Meio Denso (DMS).

A planta úmida consistirá em um circuito DMS de dois estágios para frações grossas, circuito DMS de dois estágios para frações de finos e um circuito DMS de dois estágios para frações ultrafinas.

A tabela abaixo compila os principais processos da operação atual e da ampliação prevista.

Tabela 2-3 – Alterações previstas no projeto de ampliação

UTM instalada	Ampliação
Um circuito convencional de britagem e peneiramento de três estágios com: 1 (um) britador primário, 1 (um) britador secundário e 1 (um) britador terciário	Um circuito convencional de britagem e peneiramento de três estágios com: 1 (um) britador primário, 2 (dois) britadores secundários e 2 (dois) britadores terciários
Triagem na Planta de Separador de Meio Denso - DMS e remoção de mica via classificação de fluxo ascendente	Triagem DMS e remoção de mica via classificação de fluxo ascendente;
Circuito DMS de dois estágios para a fração grosseira, com reaproveitamento do fluxo de resíduos	Circuito DMS de dois estágios para a fração grosseira, com reaproveitamento do fluxo de resíduos, com capacidade duplicada
Circuito DMS de dois estágios para a fração de finos, com separação magnética das correntes de concentrado	Circuito DMS de dois estágios para a fração de finos, com separação magnética das correntes de concentrado, com capacidade duplicada
Circuito DMS de dois estágios para a fração de ultrafinos, com etapa de separação magnética das correntes de concentrado	Circuito DMS de dois estágios para a fração de ultrafinos, com etapa de separação magnética das



	correntes de concentrado, <i>com capacidade duplicada;</i>
Circuito de rerituração para recuperar lítio em resíduos	Circuito de rerituração para recuperar lítio em resíduos
Espessamento, filtração em esteira e empilhamento a seco da fração de hipofinos com estéril	Espessamento, filtração em esteira e empilhamento a seco da fração de hipofinos com estéril
Separação magnética das correntes de concentrado	Separação magnética das correntes de concentrado
Armazenamento e envio	Armazenamento e envio

Os materiais passantes do DMS de ultrafinos serão direcionados ao estoque de produtos ultrafinos para mistura com produto de espodumênio grosso/fino para venda.

Além dos produtos de espodumênio, são gerados rejeitos com diferentes granulometrias. De acordo com informações complementares prestadas, estima-se a geração de cerca de 2.405.000 t/ano de rejeito.

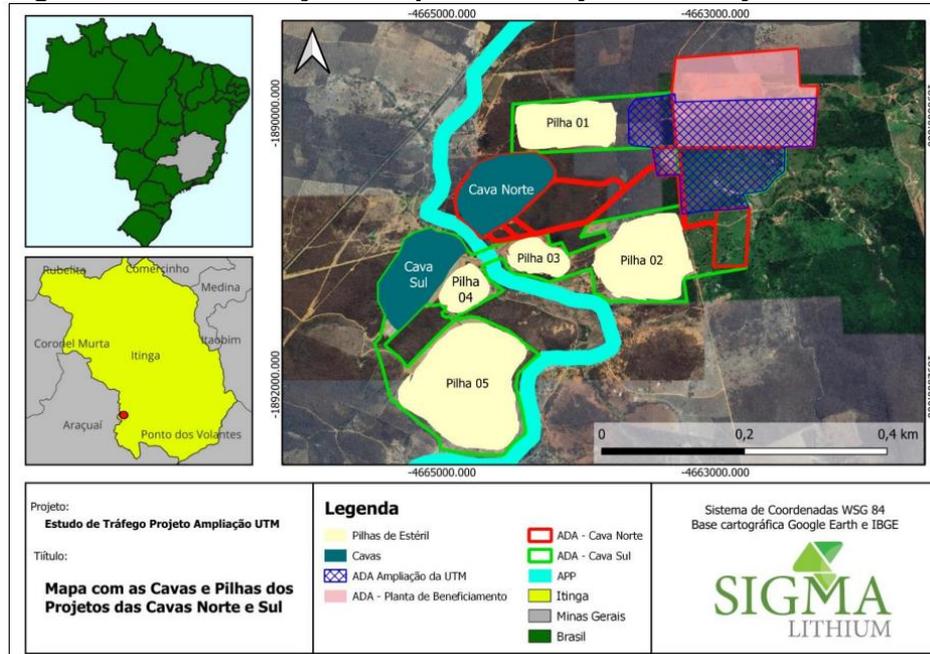
Os chamados hipofinos (-0,5 mm) passarão por um espessador e um sistema de filtragem antes de serem empilhados. Há previsão de que esses rejeitos finos também sejam comercializados, reduzindo a necessidade de disposição em pilhas.

O rejeito grosso, composto por cascalhos, também vem sendo aproveitado internamente para promover o calçamento de vias não pavimentadas, podendo ser doado para as prefeituras de Itinga e Araçuaí para o mesmo fim, observados todos os trâmites normativos relacionados a este tipo de transação. Esta destinação passou a ser realizada após o início da operação, entretanto, inicialmente para fins de análise das licenças anteriores, este rejeito seria disposto em pilhas.

Os rejeitos com necessidade de disposição serão direcionados para pilhas já licenciadas no complexo. Os projetos já licenciados já contemplam 172,71 ha de área destinada à instalação de 5 pilhas, conforme figura abaixo.



Figura 2-2 – Localização das pilhas de rejeito/estéril já licenciadas.



Fonte: RCA (Alger, 2023)

As pilhas atualmente licenciadas comportarão o aumento da produção, não sendo prevista ampliação. A justificativa apresentada para este fato é que o empreendedor vislumbrou valor econômico associado a parte do rejeito gerado, conforme já mencionado.

2.3 Estruturas e projeto da ampliação

2.3.1 Administrativo

A infraestrutura administrativa do empreendimento já se encontra instalada e está localizada a 3,5 Km da ADA da UTM, sendo composta por: uma subestação de energia elétrica, escritórios, cozinha com refeitório, laboratório, galpão de armazenamento de amostras e estação de bombeamento de água do rio Jequitinhonha. Estas estruturas não serão alteradas e de acordo com o projeto atenderão à demanda prevista para a ampliação. Além dessa estrutura permanente também estão previstas estruturas de apoio temporárias nas frentes de obra durante a fase de instalação.

2.3.2 Ponto de abastecimento

A Planta da UTM conta com ponto de abastecimento de veículos, sendo um tanque aéreo com capacidade de 15m³, dotado de bacia de contenção, válvula de abastecimento, piso impermeabilizado e sistema de drenagem que encaminha à caixa SAO. Este ponto de abastecimento é dispensado de licenciamento devido à sua



capacidade, entretanto, na ocasião da implantação e operação do empreendimento, foram verificadas as estruturas e projetos construtivos e aprovados juntamente com a concessão da licença (SLA nº 4078/2022). Este local não será alterado pela ampliação.

2.3.3 Abastecimento de Água

Para a implantação e operação do projeto de ampliação, a captação de água será realizada no Rio Jequitinhonha, em um ponto de captação já autorizado pela Outorga nº 43, de 14 de janeiro de 2019, fornecida pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico - ANA, por meio do Processo 02501.004570/2018. A outorga autoriza a captação de 150 m³/h, em regime de 24 horas por dia.

A captação encontra-se em operação, através de um sistema de bombeamento superficial, com bomba centrífuga submersível múltiplo estágio, instalada sobre balsas flutuantes, de forma a acompanhar o nível do rio, promovendo segurança no fornecimento contínuo de água.

Para adequar as condições da água às demandas do processo, o empreendimento já conta com Estação de Tratamento de Água, que realiza por meio das etapas: adição de coagulante, mistura, floculação, decantação, filtração, correção de pH e no volume específico para água de consumo humano conta com desinfecção com cloro. Os equipamentos instalados que realizam o tratamento são floculadores hidráulicos, decantador secundário, filtro descendente, adensador, reservatórios de água tratada, tanques de água bruta.

A capacidade da ETA é de tratar 150 m³/hora. Considerando que o volume a ser utilizado na ampliação será de 149 m³/h, não haverá a necessidade de ampliação da capacidade de tratamento. Para verificação desta utilização foi apresentado pelo empreendedor balanço de água a ser utilizado nas novas atividades.

Considerando que o limite se encontra muito próximo de ser atingido, o empreendedor deverá monitorar sua utilização para que não seja excedido o volume outorgado, bem como vislumbrar alternativas para o aumento do consumo de água que poderá ocorrer visto que há previsão de futuras ampliações da lavra e atividades acessórias.

2.3.4 Energia elétrica

A energia elétrica atualmente fornecida pela CEMIG, e para a ampliação será mantida a rede de energia de 138 Kv, sendo transformada na subestação, para 12 megawatts, energia esta que é direcionada para a UTM atual. A subestação atende as necessidades da UTM atual, contudo, para a ampliação será necessário acrescentar um transformador com capacidade de aproximadamente 14 megawatts.



2.3.5 Mão de Obra

Durante a etapa de obras destinadas à ampliação da planta, estimam-se aproximadamente 500 funcionários no pico da fase de instalação. Conforme informado, novas contratações serão realizadas, com priorização da mão de obra local.

Para a fase de operação, estimam-se um total de 60 colaboradores, considerando os 3 turnos de trabalho.

Para implantação serão utilizadas infraestruturas temporárias (containers) e permanentes, instaladas para atender as demandas do Projeto Cava Norte. O canteiro de obras contará com almoxarifado, escritórios, refeitório, banheiros químicos e área de armazenamento temporário de resíduos. Os funcionários utilizarão o refeitório da sede administrativa e estrutura temporária instalada no canteiro de obras.

O abastecimento de água para instalação sanitária se dá por meio da captação no Rio Jequitinhonha após o processo de tratamento na ETA já instalada.

Os efluentes sanitários, provenientes dos banheiros químicos localizados nas frentes de obras, serão recolhidos por empresa especializada e encaminhados para tratamento adequado. Parte dos efluentes será armazenado temporariamente em caixas impermeabilizadas para posterior recolhimento com caminhões de sucção e destinação pela COPASA.

Ainda, a maior parte dos efluentes sanitários será tratado na ETE instalada na área da UTM.

2.3.6 Transporte de minério e vias de acesso

O minério (ROM) para alimentação da planta de beneficiamento será proveniente principalmente das unidades de lavra da própria empresa, conforme tabela abaixo.

Tabela 2-4 Quantitativo de minério que alimentará a planta de beneficiamento

Unidade de Lavra	ROM extraído (ton/ano)
Cava Norte	1.500.000
Cava Sul	
Barreiro	1.500.000
Nezinho do Chicão	1.820.000
Total	4.820.000

Fonte: Informações Complementares (Alger, 2023)



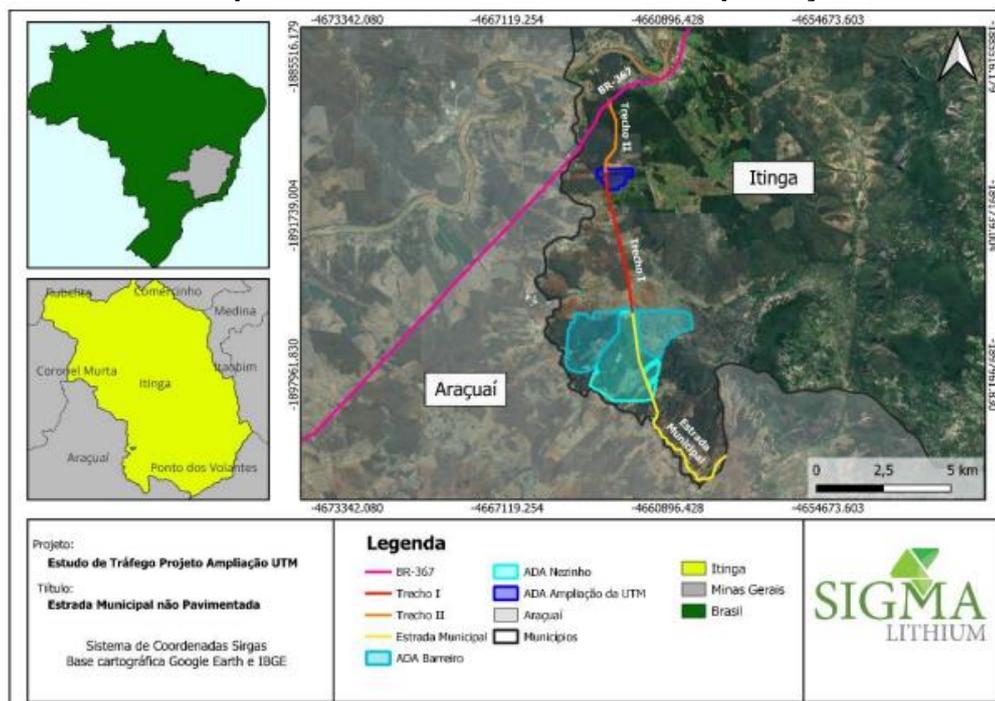
Há ainda a possibilidade de aquisição de minério bruto de terceiros para produção de concentrado de lítio, considerando a capacidade total instalada de beneficiamento mineral a partir da ampliação.

O transporte de minério bruto (ROM) será realizado por caminhões de pequeno porte com capacidade de aproximadamente 40 toneladas.

Quanto às vias utilizadas para o transporte até a UTM, a partir das cavas norte e sul, serão utilizadas vias internas. Para o transporte do ROM das cavas Barreiro e Nezinho do Chicão, futuras ampliações previstas pelo empreendedor, será utilizada um trecho de aproximadamente 5km (Trecho I) de estrada municipal, conforme indicado no mapa da Figura 2.3 abaixo.

O trecho II de aproximadamente 3km corresponde ao segmento da estrada municipal que liga a UTM à BR-367 utilizada para o escoamento da produção, além do transporte de colaboradores e insumos até o empreendimento.

Figura 2-3 Principais vias externas aos limites do empreendimento utilizadas para transporte de minério e escoamento da produção



Fonte: Estudo de Tráfego (Alger, 2023).

Em função da ampliação da produção prevê-se um aumento da frota de veículos transitando nessas vias.

De acordo com estudo de tráfego apresentado, durante a fase de instalação da nova UTM, estima-se que serão utilizados diariamente, 28 caminhões, 10 ônibus (veículos



pesados), 50 veículos de transporte individual (veículos leves) e 5 vans (veículos médios) para transportar os 500 funcionários, totalizando 186 viagens por dia (ida e volta).

Já na fase de operação, haverá um incremento diário de caminhões que percorrerão o subtrecho II da Estrada Municipal, que conecta a BR-367 à Planta de Beneficiamento, seguindo em direção ao porto no Espírito Santo, estimando-se 21 caminhões totalizando 42 viagens.

Quanto ao transporte de ROM para a planta de beneficiamento, no trecho I da via municipal, estima-se que serão utilizados para o transporte do ROM 100 caminhões a partir de Barreiro e 126 em Nezinho do Chicão. Assim, serão necessários um total de 226 caminhões por dia, correspondendo a 452 viagens diárias.

Cabe destacar que o projeto Barreiro e Nezinho do Chicão ainda não estão em operação, de modo que o incremento de tráfego ocorrerá de forma gradual, quando estes projetos estiverem autorizados a operar, uma vez que ainda estão em processo de licenciamento ambiental.

3 Diagnóstico Ambiental

3.1 Áreas de Influência

As áreas de influência do empreendimento foram avaliadas na ocasião da concessão das Licenças Previas e de Instalação em 8-10-2019, conforme Certificado LP+LI 281.

Entretanto, considerando que o atual pedido de licença se limita à área da unidade industrial que possui a UTM, projeto denominado “Cava Norte”, as áreas de influência foram delimitadas conforme definido no projeto.

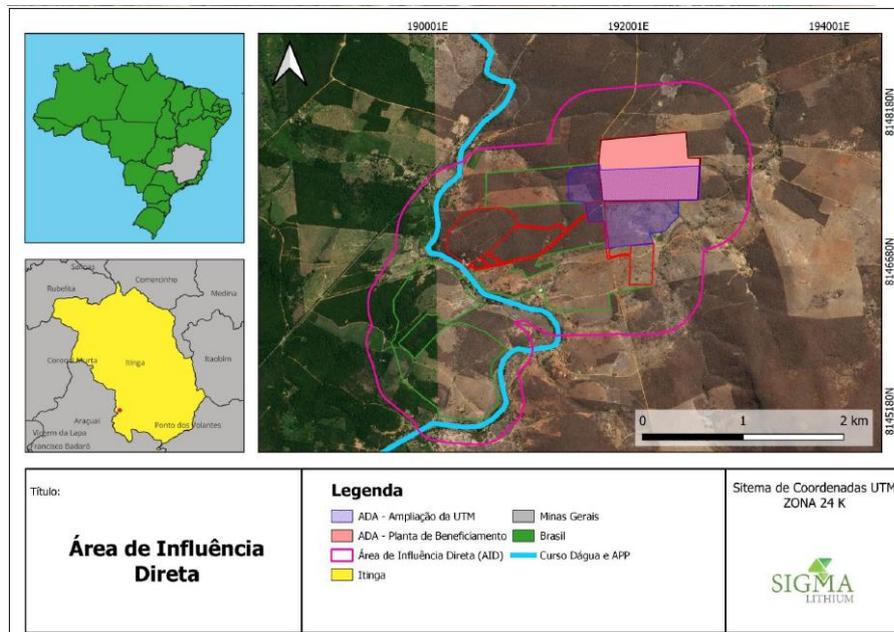
Area Diretamente Afetada – ADA sendo as extensões territoriais onde serão instaladas as estruturas da ampliação, incluindo as estruturas de suporte, compreendendo 75ha. Nesta área os impactos ambientais incidirão com maior intensidade.

Area de Influência Direta – AID, além dos limites da ADA, considerando para meio físico e biótico um buffer de 1500 metros, e para o meio socioeconômico foi considerado o distrito de Taquaral de Minas além do buffer de 1500 metros. O estudo ressaltou que três comunidades poderão ser alvo de impactos diretos ocasionados pelo empreendimento: Taquaral Seco, Piauí Poço Danta e Ponte do Piauí. Estas comunidades estão dentro do buffer.

A figura abaixo ilustra a ADA e AID do empreendimento.



Figura 3-1 – ADA e AID do empreendimento



Fonte: PRAD, 2023

A Área de Influência Indireta – AII do meio físico, foi determinada através do critério de análise à rede hidrográfica com subdivisão de bacias, sendo os limites das microbacias do Ribeirão Piauí e do Córrego Taquaral, além dos impactos indiretos na qualidade da água do Ribeirão Piauí. Para a definição da AII do meio biótico o estudo fundamentou-se nas determinações da Resolução CONAMA nº 01/86, analisando a rede hidrográfica com subdivisão de bacias, onde foram consideradas a junção das microbacias do Ribeirão Piauí e do Córrego Taquaral, na porção que abrange os municípios de Araçuaí e Itinga. A AII do meio socioeconômico foi delimitada considerando os limites dos dois municípios que sofrerão interferências indiretas do empreendimento (Itinga e Araçuaí).

Área de influência Socioeconomia

No Relatório de Controle Ambiental – RCA, foram apresentados os principais impactos advindos com a ampliação da capacidade da UTM, que ocorrerá dentro dos limites das Áreas Diretamente Afetadas – ADAs já licenciadas, não ocorrendo novas intervenções ambientais, conforme tratado anteriormente neste Parecer.

Os estudos apresentados buscaram especificar as ações necessárias para o controle e/ou mitigação das eventuais alterações e impactos decorrentes da ampliação sobre os meios físico, biótico e socioeconômico, circunscritos, de acordo com o empreendedor, à área onde a UTM será ampliada. Entretanto, a equipe técnica da



GST/FEAM considerou que embora as intervenções ocorram de forma circunscrita, por se tratar de uma ampliação de capacidade produtiva, isto significa que o empreendimento receberá e processará mais material oriundos de suas cavas licenciadas aumentando, por exemplo, o fluxo de veículos que irão transitar nas vias públicas no trajeto Cava-UTM, discussão que se segue.

Importante ressaltar que o empreendimento está localizado na zona rural, com vias não asfaltadas. Será solicitada neste parecer condicionante relativa ao aumento do tráfego, em especial o acompanhamento e monitoramento do tráfego, da trafegabilidade das vias, identificando eventuais problemas e apresentação de soluções. Um dos aspectos a serem providenciados pelo empreendedor será a identificação de todos os veículos próprios ou terceirizados que transitarem pelas vias, de forma a facilitar a sua identificação e apresentação de queixas e/ou denúncias pela população.

A Área Diretamente Afetada – ADA, já delimitada neste parecer compreende uma área de 75 ha onde serão instaladas as estruturas visando a ampliação da capacidade produtiva da UTM. A ADA do empreendimento se sobrepõe a dois imóveis de propriedade de terceiros, sendo: Fazenda Poço Danta, arrendado pela empresa Sigma; e Fazenda Poço Danta-Piauí, que possui contrato de arrendamento com servidão mineral com a Sigma.

A Área de Influência Direta – AID, se situa nas proximidades da ADA, com potencial de ser impactada pela implantação e operação do empreendimento. Para o meio socioeconômico, é preciso considerar que potenciais alterações na qualidade das águas, a dispersão atmosférica, geração de ruídos, vibrações e demais ações que impactam os meios físicos e biótico, também afetam o meio socioeconômico. Neste sentido, a AID definida para o meio socioeconômico também considerou um “*buffer de 1.500 metros partir da ADA, acrescentando-se o distrito Taquaral de Minas (fora desse buffer), por ser o núcleo populacional mais próximo da área*”. Nesta área existem três comunidades que poderão ser alvo de impactos diretos ocasionados pelo empreendimento: Taquaral Seco, Piauí Poço Danta e Ponte do Piauí.

A Área de Influência Indireta – All foi definida considerando os limites os municípios de Itinga e Araçuaí, que sofrerão interferências indiretas do empreendimento. De acordo com o empreendedor, “*estas interferências se destacam principalmente no âmbito econômico, uma vez que o projeto fomentará as movimentações econômicas locais geradas através das contratações de serviços e geração de empregos*”.



3.2 Unidades de conservação

Com base em consulta realizada à IDE-Sisema, a área do empreendimento não está inserida em nenhuma unidade de conservação nem em zonas de amortecimento destas.

3.3 Recursos hídricos

A área da ampliação está inserida na bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha, na unidade de planejamento e gestão de recursos hídricos – UPGRH JQ3 do Médio e Baixo Jequitinhonha, na drenagem do Ribeirão Piauí, de regime perene, e na microbacia do Córrego Taquaral Seco. O Ribeirão Piauí é caracterizado como um curso de água intermitente e passa por quatro municípios no estado de Minas Gerais (Araçuaí, Caraí, Itinga e Novo Cruzeiro). Já o Córrego Taquaral Seco é considerado um curso d'água efêmero (apresentando vazão apenas em decorrência de precipitação), possui aproximadamente 14 km de extensão (EIA, SLA nº 4974/2020). Ambos são afluentes do Rio Jequitinhonha.

O empreendimento conta com Outorga nº 43 de 14-1-2019 concedida pela ANA para a captação superficial no Rio Jequitinhonha. O volume autorizado foi de 150 m³/h, 24 horas por dia.

Foi apresentado o balanço hídrico utilizando dados atualizados e correspondentes ao processo atualmente em operação. Todas as atividades têm demandado a utilização de 83,5 m³/h. A ampliação ocasionará um acréscimo de 65,5 m³/h. Totalizando o consumo após a operação será de 149 m³/h, dentro da vazão outorgada pela ANA.

Considera-se que as novas instalações possuirão tecnologias que permitem o reaproveitamento da água.

3.4 Flora e Fauna

Conforme consulta à IDE-Sisema, a área está inserida em área prioritária para conservação da biodiversidade considerada de importância muito alta.

A área está inserida integralmente no bioma Mata Atlântica (IBGE, 2019), estando, portanto, nos limites do Mapa da Área de Aplicação da Lei nº 11.428/2006. As autorizações e respectivas compensações foram avaliadas no âmbito do processo de LP + LI (Parecer Único 294880/2019, PA 6839/2017/001/2018), cuja licença foi concedida em 31-5-2019. A proposta de compensação foi apreciada e aprovada na 30ª Reunião Ordinária da Câmara de Proteção à Biodiversidade e de Áreas Protegidas – CPB, realizada em 24-4-2019. As intervenções se referem,



principalmente, à supressão de vegetação nativa em área de Floresta Estacional Decidual, bem como corte de indivíduos arbóreos isolados.

No que se refere à fauna local, conforme apontado no Parecer nº 11 SEMAD/SUPPRI/DAT/2023, a diversidade e abundância encontradas nas campanhas realizadas na área de influência do empreendimento, são relativamente baixas. Os levantamentos realizados para os diversos grupos faunísticos apontaram um baixo número de registros, principalmente de espécies endêmicas e especialistas.

3.5 Cavidades naturais

Com base em consulta a IDE-Sisema, verifica-se que a área da ampliação está inserida em área de muito alto grau de potencialidade de ocorrência de cavidades com base nos dados oficiais do CECAV-ICMBio.

Todavia, como a ampliação ocorrerá em área já licenciada os estudos referentes a este critério locacional já foram tratados nos processos anteriores.

Conforme Parecer nº 7 SEMAD/SUPPRI/DAT/2023 (SEI nº 62591312) e Parecer nº 11 SEMAD/SUPPRI/DAT/2023, que subsidiaram a LO dos projetos Cava Norte e Cava Sul, respectivamente, não foram identificadas cavidades na ADA e seu entorno.

3.6 Socioeconomia.

Conforme descrito neste parecer, a Área de Influência Indireta – All foi definida considerando os limites os municípios de Itinga e Araçuaí, que sofrerão interferências indiretas do empreendimento.

O empreendimento está localizado na zona rural de Itinga, com baixa densidade populacional e residências esparsadas. A All se destaca por possuir uma área de ocupação populacional com características rurais e atividades econômicas diversas, como a mineral, representada por atividades garimpeiras de extração de gemas, como berilo e turmalinas, a criação de gado e cultivo da banana, com fins comerciais.

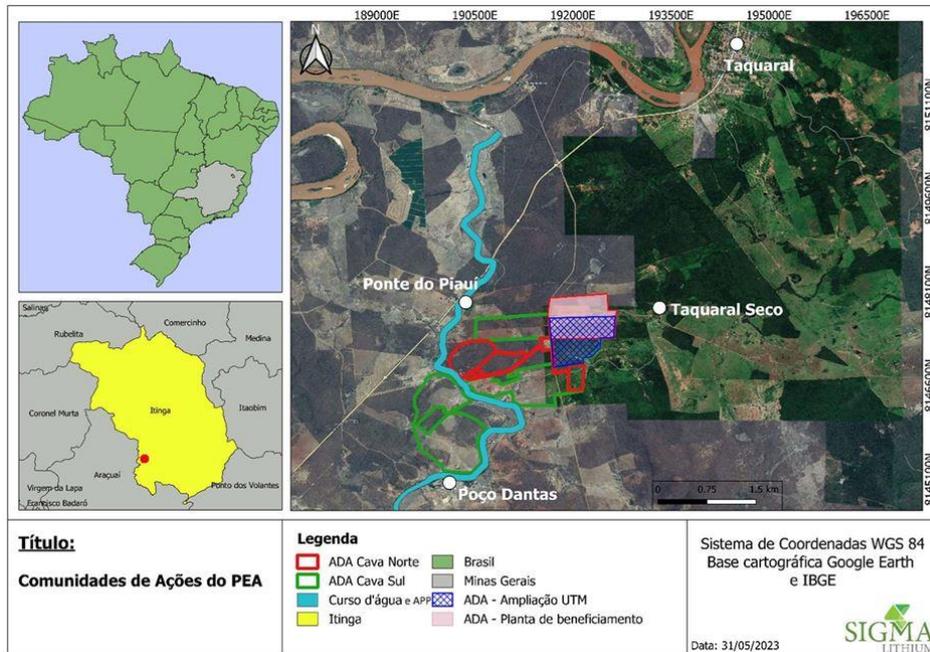
A ADA do empreendimento se sobrepõe a dois imóveis, sendo: Fazenda Poço Danta, arrendado pela empresa Sigma; e Fazenda Poço Danta-Piauí, que possui contrato de arrendamento com servidão mineral com a Sigma.

Considerando a AID, as comunidades mais próximas ao empreendimento são: Taquaral Seco, Piauí Poço Dantas e Ponte do Piauí, sendo que a comunidade de Taquaral Seco está mais próxima a área de ampliação da UTM, a aproximadamente 500 metros.

A imagem a seguir apresenta o empreendimento e as comunidades localizadas na AID.



Figura 3-2 – Comunidades localizadas na AID do empreendimento



Fonte: RCA, (Alger, 2023)

Na AID, há presença de residências rurais e o desenvolvimento de atividades pecuária e agricultura de subsistência. Onde essas atividades são desenvolvidas houve a supressão da vegetação nativa para introdução de pastagens, resultando em áreas antropizadas com indícios de regeneração.

Não haverá captação nas áreas ADA e AID, nem a necessidade de novas captações, sendo a captação no Rio Jequitinhonha, com outorga já autorizada pela Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico- ANA e reaproveitamento de 95% da água (recirculação).

A seguir descreve-se as comunidades do entorno.

Taquaral Seco

Trata-se da comunidade composta por um pequeno número de casas, sendo que a residência mais próxima se localiza a 550 m de distância da ADA. A comunidade está situada a 25 km da área urbana do município de Itinga. A comunidade não possui escolas, comércios, posto de saúde ou serviço de saneamento básico. O abastecimento de água é realizado pela Prefeitura de Itinga por meio de caminhão pipa e por poços tubulares. Os resíduos domésticos em geral são queimados e o efluente sanitário disposto em fossas negras.

Figura 3-3 – Comunidade de Taquaral Seco



Fonte: RCA (Alger, 2023)

Piauí Poço Dantas

De acordo com o empreendedor, a Comunidade é composta de aproximadamente 80 residências, com algumas habitações abandonadas ou fechadas. Situa-se no entorno de 30 km da área urbana de Itinga. A comunidade não possui posto de saúde ou serviço de saneamento básico. Os resíduos domésticos geralmente são queimados e o efluente sanitário destinado para fossas negras. A água utilizada pelos moradores é oriunda de uma captação no Ribeirão Piauí que não recebe nenhum tratamento e, de cisternas construídas através de programas sociais do governo. Na comunidade existem pequenos comércios (bares), uma escola municipal que atende a educação básica e uma igreja onde os moradores se reúnem para momentos religiosos e de lazer, como a festa tradicional de Nossa Senhora de Santana, em 25 de julho.



Figura 3-4 – Comunidade Piauí Poço Dantas



Fonte: RCA (Alger, 2023)

Ponte do Piauí

A comunidade, composta por aproximadamente 40 residências, situa-se a cerca de 24 Km do Município de Itinga, sendo dividida pelo Rio Piauí, nos limites do Município de Itinga e Araçuaí. A atividade rural preponderante é o plantio de hortaliças nas margens do Ribeirão Piauí. Não há posto de saúde e serviço de saneamento básico, sendo os resíduos domésticos queimados e o efluente sanitário destinado para fossas negras.

A água utilizada pelos moradores da comunidade é captada no Ribeirão Piauí, sem receber tratamento prévio ou por cisternas construídas através de programas sociais do governo. Em período de seca as prefeituras de Araçuaí e Itinga fornecem abastecimento de água por caminhão pipa.



Figura 3-5 – Comunidade Ponte de Piauí



Fonte: RCA (Alger,2023)

Taquaral de Minas

Taquaral de Minas é distrito de Itinga, situado a 18 km do município, sendo o núcleo urbano mais próximo ao empreendimento, a 7 km da ADA. O subsolo do entorno de Taquaral de Minas é conhecido por conter gemas de vários minerais sendo a atividade de garimpo de gemas uma característica cultural.

Figura 3-6 – Comunidade Taquaral de Minas



Fonte: RCA (Alger, 2023)



3.7 Intervenção Ambiental e Compensações

De acordo com as informações apresentadas, a instalação da nova Unidade de Tratamento de Minerais não ensejará novas supressões em áreas de vegetação nativa, além daquelas já autorizadas no processo de LP+LI de Cava Norte – Processo COPAM 6839/2017/001/2018

Também não estão previstas intervenções em área de preservação permanente ou outras intervenções ambientais passíveis de regularização. Logo, não existem compensações florestais devidas no âmbito deste processo.

4 Compensações.

Considerando que neste processo de ampliação da UTM não serão realizadas novas intervenções, sendo o projeto proposto para ser executado dentro da área prevista pela LP+LI Cava Norte – Processo COPAM 6839/2017/001/2018.

5 Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras.

A instalação e a operação do empreendimento são atividades com geração de aspectos físicos que podem causar impactos ambientais nos meios físico, bióticos e socioeconômicos, como a geração dos efluentes líquidos, emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e resíduos sólidos.

Não somente os aspectos das atividades específicas do empreendimento, mas também atividades correlacionadas e essenciais à sua operação podem contribuir para a intensificação de impactos ambientais, neste caso a movimentação de pessoas, formas de tráfego, formas e condições das construções civis dentre outros. Na sequência serão citados os aspectos ambientais e as medidas mitigadoras apresentadas pelo empreendimento cuja correlação com os impactos seguem na descrição.

O empreendimento se encontra em operação e executando medidas mitigadas e programas de controle ambientais que foram aprovados na ocasião das concessões das licenças anteriores. Em sua ampla atividade (lavra, UTM, pilhas e posto de abastecimento), estão divididos em: Monitoramento (procedimento de monitoramento dos aspectos ambientais, visando identificar rapidamente a ocorrência de impactos), prevenção (visam prevenir ou eliminar a ocorrência de impactos) e mitigação (visam atenuar os impactos ambientais adversos, a níveis consideráveis e aceitáveis). Os programas que possuem ações correlacionadas à instalação e operação desta ampliação são e já implementados pelo empreendimento são: Programa de Tratamento de Efluentes Domésticos e Industriais; Programa de Manutenção do Sistema de Drenagem Pluvial e Contenção dos Processos Erosivos; Programa de



Controle e Monitoramento das Emissões Atmosférica e Qualidade do Ar; Programa de Controle e Monitoramento dos Níveis de Ruídos; Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais; Programa de Gestão de Resíduos Sólidos; Programa de Reaproveitamento de Rejeito; Programa de Recuperação de Áreas Degradadas; Programa de Educação Ambiental; Programa de Comunicação Social.

Nas descrições abaixo, as ações identificadas dentro dos programas que fazem o controle, mitigação e monitoramento dos impactos e aspectos foram citadas de forma específica ao tema.

5.1 Aspectos Ambientais

5.1.1 Efluentes Líquidos.

Os efluentes líquidos gerados no empreendimento são de origem sanitária e das caixas separadoras de água e óleo provenientes do ponto de abastecimento. Não ocorre efluente industrial, visto que 95% do efluente gerado é reaproveitado no próprio sistema. O restante é perdido por evaporação.

O efluente reaproveitado passa por sistema de filtragem e tratamento industrial antes do retorno.

O efluente sanitário atualmente é tratado em uma ETE composta por pré-tratamento, tratamento primário, secundário e terciário. São utilizadas unidades: gradeamento, reator biológico (floculação, decantação filtro aeróbio submerso com aeração por meio de difusores, decantação), tanque de contato e filtro de carvão ativado. Segue para sumidouro.

A ETE licenciada atualmente tem capacidade para o tratamento de 12.000 litros diários de efluentes. Considerando a contribuição de 100 litros por pessoa por dia, conclui-se que a ETE tem capacidade para atender 120 pessoas por dia. Dado que a previsão é de 50 funcionários presentes simultaneamente na planta de beneficiamento durante as operações da ampliação, conclui-se que a ETE possui capacidade para tratar o volume excedente para a fase de operação da planta.

Durante a fase de obras os efluentes gerados pelos funcionários na área da planta serão encaminhados para tanques impermeabilizados, para o armazenamento dos efluentes gerados nos banheiros instalados nos contêineres de obras, para posterior sucção por caminhão limpa fossa. Além desse sistema, serão utilizados banheiros químicos nas frentes de obras, sendo os efluentes coletados e destinados de maneira adequada por empresa especializada. A manutenção e lavagem dos veículos serão realizadas em oficinas especializadas na sede do município de Itinga, o que minimizará a geração de efluentes oriundos dessas atividades.



5.1.2 Resíduos Sólidos.

A atividade da UTM é responsável pela geração de rejeitos, que atualmente são encaminhados às pilhas de rejeitos. Estima-se um teor de 65% de rejeito para a produção total de lítio. Além da disposição em pilhas, o empreendedor informou sobre a perspectiva da utilização dos rejeitos/cascalhos como forma de calçamentos, “cascalhamento”, de vias, o que minimiza a geração de poeiras pelo transporte em vias de terra. A empresa realiza a doação destes rejeitos aos municípios (Araçuaí e Itinga) conforme suas necessidades para também realizar o calçamento de vias públicas.

Figura 5-1 – Cascalhamento de vias internas



Fonte: Informações complementares, 2023

Com a ampliação estima-se que a produção anual de rejeitos destinados ao empilhamento atingirá 2.405.000 t/ano. De forma a que considerando as duas plantas em operação simultaneamente (atual e ampliada), terá uma geração de aproximadamente 3.380.000 toneladas ao ano de rejeito, e quando não ocorrer o reaproveitamento serão dispostos para as pilhas previamente licenciadas no âmbito do Projeto Grota do Cirilo Pegmatito Xuxa.

Os demais resíduos gerados no empreendimento são classificados conforme a ABNT NBR nº 84 10.004/2004, como Classe I (perigosos) e Classe II (não perigosos), sendo que a Classe II se subdivide em Classe II A (não inerte) e Classe II B (inerte). A empresa realiza a segregação na fonte de descarte e são gerados resíduos oriundos das atividades administrativas, industriais e de manutenção, como: sucatas, óleo



usado, bombonas, resíduo orgânico, papéis, plásticos, papelão, sucata de eletrônicos dentre outros.

O empreendimento conta com local específico de armazenamento temporários destes que permanecem segregados por suas classificações. O local é coberto, fechado e com separações tipo baias. As referidas baias suportarão o acréscimo de geração de resíduos oriundo da ampliação da UTM, não sendo necessário a instalações de novas áreas de depósitos.

A destinação final dos resíduos é por meio da empresa SERQUIP- Tratamento de Resíduos MG Ltda. de tratamento de resíduos, que realiza a coleta e destinação final. licenciada por meio da Licença Ambiental Simplificada - LAS, Cadastro, tendo o certificado nº 46492646/2019.

A realização do Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos está implementada no empreendimento e são encaminhados ao órgão ambiental via Sistema MTR-MG, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, referente às operações realizadas com resíduos 87 sólidos e rejeitos gerados durante o semestre. Esta Declaração é protocolada até o dia 28 de fevereiro e 31 de agosto de cada ano.

5.1.3 Emissões atmosféricas

As atividades do empreendimento em sua totalidade são responsáveis pela geração de particulados, sendo este um dos principais aspectos decorrentes da ampliação da UTM. A origem dos mesmos está na movimentação dos veículos terrestres, nas etapas de britagem e peneiramento, nos transportes pelas correias e demais atividades.

A importância na mitigação principalmente nesta planta ocorre pelas condições climáticas locais, uma vez que de acordo com o diagnóstico ambiental, a região conta com grandes períodos de seca e baixa umidade, situações que permitem maior dispersão dos particulados, e, associados à velocidade e direção dos ventos, as comunidades próximas podem ser impactadas. Desta forma o cuidado e controle devem ser intensificados pelo empreendedor.

As medidas mitigadoras atuais que são executadas tratam de aspersores de água nos silos receptores, britadores e correias, de forma a minimizar a poeira que se desprende da rocha. As vias dentro do empreendimento são umidificadas por meio de caminhões pipa, que circulam pela planta, a fim de manter densa a poeira sobre o solo e assim minimizar sua dispersão.

Com a ampliação das atividades, é prevista a potencialização desse impacto, entretanto, acompanhada da intensificação dos sistemas de controle.



As medidas mitigadoras que serão utilizadas na área ampliada serão as mesmas que acontecem hoje, considerando ainda que os equipamentos estarão dotados de aspersores na recepção, britagem, peneiramento do minério.

Considerando o uso de segmentos de estradas municipais não pavimentadas para o transporte de minério, a empresa deverá identificar todos os veículos, e principalmente caminhões com nome da empresa, bem como divulgar canais de comunicação para que os usuários da via possam reportar condições inadequadas de poeira, sendo tomadas as medidas de controle e mitigação.

O monitoramento da qualidade do ar é atualmente realizado na frequência mensal, em quatro pontos que estão localizados nas redondezas do empreendimento e na Comunidade de Taquaral Seco, sendo esta a mais próxima da UTM. Os parâmetros monitorados apresentam valores dentro do limite estabelecido pela Resolução Conama nº 491 de 2018.

5.1.4 Ruídos e Vibrações.

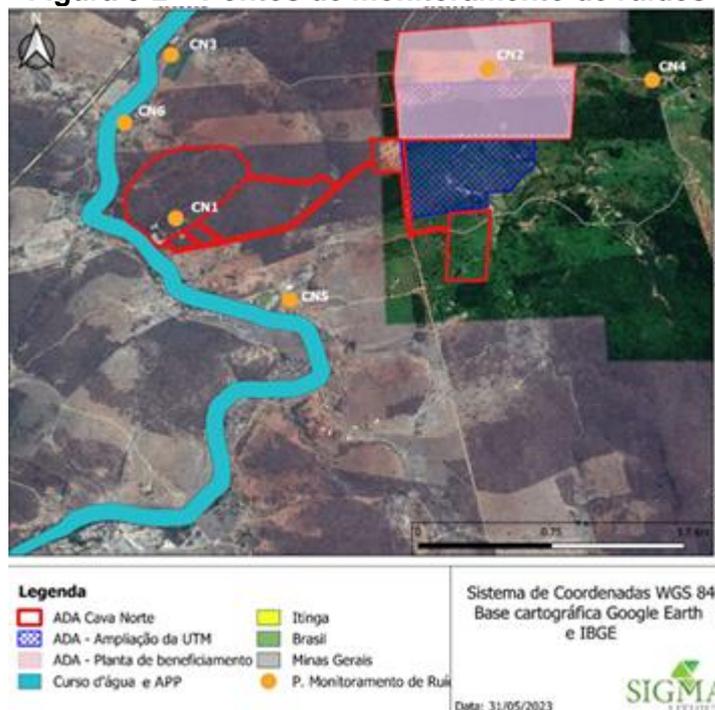
A geração de ruídos é inerente ao processo industrial como um todo. É previsto o incremento deste aspecto nas fases de instalação e operação. São provenientes da movimentação de veículos e da utilização dos equipamentos e maquinários.

Como forma de mitigação, o empreendedor propõe manutenção de veículos, priorização de uso de equipamentos e máquinas com pouco tempo de uso e em bom estado de conservação, restrição de trabalho em horário noturno. Além destas ações propõe monitoramento contínuo no entorno do empreendimento seguido de fiscalização das medidas informadas. O Programa de Educação ambiental e a intensificação de uma comunicação aberta junto à comunidade foram apresentadas pela empresa como são medidas de mitigação.

Foi solicitado como condicionante das licenças anteriores o monitoramento das emissões sonoras na ADA e nas proximidades do empreendimento, na frequência mensal, que são realizadas pelo empreendedor. São realizados durante o horário de funcionamento da empresa. Foram considerados os pontos propostos inicialmente nos pareceres únicos de Cava Norte e Cava Sul, que consideravam as áreas com maiores potenciais de alteração dos níveis de pressão sonora dentro do empreendimento, e a proximidade com as comunidades, para isso, foi estabelecido um Buffer de 600 metros da ADA da Cava Norte, como é definido pela NBR 10.151/2000, conforme mostra a figura abaixo.



Figura 5-2 – Pontos de monitoramento de ruídos



Fonte: RCA (Alger, 2023)

Os pontos monitorados apresentaram valores dentro do limite estabelecido pela Lei Estadual 10.100 de 1990, que dispõe sobre a proteção contra a poluição sonora no Estado de Minas Gerais.

5.2 Impactos ambientais.

5.2.1 Meio Físico

Alterações topográficas e da paisagem local e desenvolvimento de processos erosivos.

Este impacto é previsto principalmente durante a instalação do empreendimento, quando será realizado a terraplenagem, movimentação do solo, corte de taludes, compactação do solo entre outras, e os efeitos das mesmas percebidos também durante a operação.

As atividades de terraplenagem, decapeamento do solo e compactação do solo, sem as devidas medidas de controle podem acarretar impactos como a formação do processo erosivo, e conseqüentemente o assoreamento de cursos d'água pelo carreamento de material particulado e deslizamentos.

Como medida mitigadora o empreendedor propõe a instalação de estruturas de drenagem pluvial, o descomissionamento de toda atividade minerária após a vida útil do projeto, a recuperação das áreas degradadas concomitante com o



desenvolvimento das atividades de aplicação do PRAD e a implementação do Plano de Fechamento da Mina previsto nos processos da Cava Norte e Sul.

Alteração da qualidade do ar

Conforme descrito neste parecer, a operação do empreendimento é causadora da geração de particulados, decorrência da britagem, peneiramento e o transporte de material por vias não pavimentadas. Na fase de instalação as principais atividades com potencial de intensificar as emissões de materiais particulados são: terraplenagem, movimentação do solo e transporte de materiais e insumos.

As medidas mitigadoras específicas da atividade descritas pelo item supracitado foram abordadas como mitigação deste impacto além da permanência da execução das ações previstas no Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar e a realização de manutenção periódica das máquinas, equipamentos e veículos, conforme os manuais dos fabricantes.

Alteração dos níveis de ruídos

Este impacto foi identificado nos estudos como passíveis na fase de instalação e operação do empreendimento.

Embora localizado em zona rural, próximo ao empreendimento existem comunidades no entorno. O aumento da produção também poderá ocasionar o incremento do aspecto de geração dos ruídos, que incidirão diretamente na qualidade ambiental das comunidades vizinhas.

O estudo apresentado pelo empreendedor informa como medida de redução dos ruídos a realização de manutenção de máquinas e equipamentos e manter a execução do Programa de Monitoramento de Ruidos.

Contaminação do solo e águas subterrâneas.

De acordo com os estudos, este impacto pode ocorrer durante as fases de instalação e operação, provenientes do abastecimento de máquinas e veículos, contaminação por vazamento de combustível, acondicionamento inadequado de resíduos e a geração de efluentes oleosos e domésticos que será aumentado em decorrência do aumento da demanda de mão de obra.

O empreendimento conta com ponto de abastecimento de veículos, que embora o tanque seja aéreo e dotado de bacia de contenção, os efluentes do local são coletados por caixa SAO e enviados a sumidouro. Caso o tratamento não esteja ocorrendo de forma eficiente, o solo poderá ser comprometido.



Assim como os efluentes sanitários são encaminhados a sumidouro, caso ocorra o tratamento inadequado o solo pode ser comprometido.

Como mitigação o empreendedor propõe permanecer a execução do Programa de Gestão de Resíduos Sólidos – PGRS, realizar a manutenção periódica das máquinas, equipamentos e veículos, conforme os manuais dos fabricantes e executar as ações relacionadas ao descarte adequado de resíduos, previstas no Programa de Educação Ambiental – PEA.

Além destas ações propostas, o empreendedor deverá considerar a manutenção dos sistemas de controle que encaminhas efluentes ao solo, juntamente ao monitoramento dos mesmos que, apesar de não possuir legislação para controle dos parâmetros com a disposição no solo, ficará evidente a possível perda de eficiência dos tratamentos evitando que ocorra a disseminação da poluição do solo.

Alteração da Qualidade das Águas

Este impacto foi previsto nas fases de implantação e instalação empreendimento, provenientes do carreamento de sedimentos até os cursos d'água pelo escoamento pluvial ocasionados pela movimentação de terra, desmonte de rocha, decapeamento do solo e movimentação de veículos e máquinas. realizadas sem os devidos controles. Outra fonte potencial é o acondicionamento inadequado de resíduo e o lançamento de efluentes não tratados.

As medidas de controle para mitigação deste impacto estão previstas nas ações dos programas de manutenção do sistema de drenagem, monitoramento da qualidade das águas superficiais, gestão dos resíduos sólidos, recuperação de áreas degradadas e no plano de fechamento de mina.

5.2.2 Meio Biótico

Perturbação e Afugentamento da Fauna

O impacto foi previsto na fase de instalação e operação da atividade, e o principal aspecto causado deste impacto é a geração de ruidos. Além do aspecto que é inerente à atividade, atividades secundárias como o aumento do fluxo de pessoas e veículos contribuem para intensificação.

Como mitigação estão propostas as ações: instalar placas e redutores de velocidade nas vias de acesso internas, com alertas sobre a possibilidade de travessia da fauna e limites de velocidade; realizar treinamentos periódicos referentes a ações de segurança e alerta destinados aos trabalhadores do empreendimento; encaminhar para atendimento veterinário os animais que necessitem de maiores cuidados;



executar o Programa de Monitoramento de Ruídos e Vibrações; executar o Programa de Educação Ambiental.

5.2.3 Impactos Sobre o Meio Socioeconômico

Geração de Empregos e Renda

O projeto de ampliação da UTM, em análise, irá promover o aumento da demanda de mão de obra, em especial para moradores locais – conforme compromisso estabelecido pelo empreendedor – com a geração de 500 empregos diretos durante a implantação e 60 empregos durante a operação do empreendimento e, a geração de empregos indiretos na economia local e regional. São impactos positivos, temporários e reversíveis, visto que seus efeitos tendem a terminar quando for cessada a demanda ou o encerramento das atividades da empresa.

A empresa desenvolve ações de capacitação profissional para públicos internos e externos em atividades que gerem renda local, tornando-a independente do empreendimento.

Aumento da Atividade Econômica Local

Nas fases de instalação e de operação será necessário a aquisição de bens e serviços, sendo priorizadas as compras e contratações nas áreas de influência direta e indireta, junto às comunidades locais, contribuindo assim para a dinamização da economia local.

É um impacto positivo, presente na fase de instalação e operação do empreendimento, com implicação temporária, reversível e indireta, tendo baixa magnitude. As ações de capacitação profissional para públicos internos e externos em atividades que geram renda local se propõe a também atenuar este impacto, contribuindo para que as comunidades se tornem independentes do empreendimento.

Incremento da Arrecadação Pública

Durante a fase de operação, a ampliação promoverá aumento na arrecadação dos municípios de Itinga e Araçuaí: Imposto Sobre a Circulação de Mercadorias e Serviços – ICMS, Imposto Sobre Serviço de Qualquer natureza – ISSQN, Contribuição Para o Financiamento da Seguridade Social – COFINS e Compensação Financeira pela Exploração Mineral – CFEM.

O incremento da arrecadação pública é considerado um impacto positivo, temporário e reversível, visto que seus efeitos tendem a terminar quando for encerrada a atividade. Tendo este uma incidência indireta, uma vez que seus efeitos são decorrentes de um efeito secundário da atividade minerária.



Incômodo à População de Entorno

O aumento de veículos e maquinários nas estradas locais e as atividades de exploração do minério e de beneficiamento na UTM poderão gerar incômodos para a população do entorno do empreendimento, uma vez que tais atividades tem o potencial de aumentar os níveis de ruído, vibração, poeira e movimentação de pessoas, que pode alterar a qualidade de vida local.

A geração de incômodo na população do entorno ao empreendimento é um impacto negativo, presente tanto na fase de instalação quanto na sua operação, de incidência indireta, já que seus efeitos são decorrentes de outras atividades. Sua duração será média, visto que seus efeitos continuarão a serem percebidos após cessada a atividade geradora do impacto. Sendo de média magnitude e reversível.

Resposta às Informações Complementares - Socioeconomia

Após a análise dos estudos RCA/PCA apresentados, a equipe solicitou informações complementares a respeito dos programas de socioeconomia. Em resposta empreendedor se manifestou, em 28 de novembro de 2023, como se segue, para o Meio Socioeconômico.

- *“16. O RCA indica os impactos “Aumento da atividade econômica local”, “Incremento da Arrecadação Pública” e “Geração de Empregos e Renda”. Porém, não apresenta, indica, detalha, nem justifica como estes impactos serão aferidos. Apresentar, de forma detalhada, justificando a escolha dos indicadores socioeconômicos utilizados, a metodologia utilizada para mensuração de cada um dos impactos citados.*
- 17. Justificar a razão pela qual não foi proposta a realização de “Programa de Monitoramento Socioeconômico” do empreendimento.”*

De acordo com o empreendedor, em processo de licenciamento anterior, já foi implementado o PROGRAMA DE MONITORAMENTO SOCIOECONÔMICO e, se encontra em execução (conforme estabelecido no Anexo III do Parecer Único nº 294880/2019 - Projeto Grota do Cirilo Pegmatito Xuxa Cava Norte - LP/LI). Em sua resposta, informa que:

“A estratégia metodológica empregada para mensurar e auferir os impactos positivos delineados no Relatório de Controle Ambiental (RCA) compreende análises temáticas conduzidas por especialistas, seguidas de uma etapa interativa de análise integrada. Essa abordagem abrange a análise de aspectos históricos, ambientais, demográficos, urbanísticos e sociais, incorporando abordagens quantitativas e qualitativas, bem como pesquisas em fontes primárias e secundárias.”



Os dados a serem analisados no âmbito do programa compreendem: documentos disponibilizados pela Sigma Mineração S/A; documentos oficiais de órgãos públicos e secretarias municipais; publicações físicas e virtuais de agências estatísticas, núcleos e institutos de pesquisas ligadas às atividades de planejamento público nacional (IBGE, DataSUS, INEP, MDS, sites governamentais); publicações físicas e virtuais de órgãos internacionais como PNUD e Banco Mundial; publicações gerais físicas ou virtuais sobre os temas e/ou as localidades objeto de estudo tais como livros, estudos acadêmicos, jornais e demais periódicos; entrevista em profundidade com roteiro semiestruturado e observação direta com diversos atores sociais e públicos.

Indicadores sugeridos: Produto Interno Bruto (PIB) dos municípios; Composição Setorial do Mercado de Trabalho Formal; Finanças Públicas; Índices de Gestão Fiscal; Receitas próprias (impostos e taxas municipais, receitas de contribuições, patrimoniais, de serviços e outras receitas); Receitas decorrentes da dinâmica econômica local; Composição Setorial do Mercado de Trabalho Formal; Renda média domiciliar per capita; Taxa de desocupação.

A mensuração e análise dos indicadores serão realizadas comparando dados pré e pós-implantação do projeto, com análise setorial do mercado de trabalho, visando fornecer uma visão abrangente do impacto econômico gerado pelo empreendimento e, conseqüentemente, uma avaliação dos seus reflexos reais sobre a economia local.

O empreendedor informa ainda que:

“Considerando que a ampliação do empreendimento ocorrerá sem a necessidade de alterações nos limites da Autorização de Desmatamento (ADA) já licenciada, as Áreas de Influência Direta e Indireta permanecem inalteradas em relação ao Programa atualmente em cumprimento. Este último será mantido ao longo de toda a vigência do empreendimento, justificando a ausência de um novo programa de monitoramento socioeconômico”.

Haverá monitoramento dos indicadores em Itinga e Araçuaí (semestral) e nas comunidades (trimestral) Taquaral de Minas, Taquaral Seco, Piauí Poço Dantas e Ponto do Piauí, conforme tabelas reproduzidas a seguir.

Tabela 5-1 – Monitoramento nas cidades

Parâmetros	
Saúde	Número de internações hospitalares; Perfil de causa das internações; Número de mulheres grávidas por faixa etária; Número de ocorrências de DST; Número de ocorrências de



	doenças de veiculação hídrica; Número de atendimentos na rede de saúde; Taxas de mortalidade e de morbidade; Causas de mortalidade
Infraestrutura	Variações na cobertura dos serviços de infraestrutura urbana: distribuição de água tratada, coleta e tratamento do esgoto, tratamento de resíduos sólidos, alterações de urbanização.
Violência	Percepção da variação de ocorrências relacionadas a furtos e Assaltos, conflitos (agressões), percepção dos antigos moradores sobre a nova população; Índices de violência do poder público local
Mercado de trabalho	Vagas disponíveis nos estabelecimentos comerciais e de prestação de serviços. Número de pessoas empregadas no empreendimento / função / grau de escolaridade / faixa salarial.
Sistema viário	Monitoramento do tráfego com equipamentos pesados, Número de acidentes, estado de conservação das vias, percepção sobre trânsito (engarrafamentos, falta de respeito ao pedestre)
Serviços/Turismo	Número de leitos disponíveis na hotelaria; Taxa de ocupação mensal dos leitos de hotelaria; Variação na demanda de mão de obra pelos estabelecimentos do setor de alimentação e hospedagem Número de estabelecimentos de alimentação; Programação de investimentos no setor de turístico
Mercado Imobiliário	Variações na demanda por imóveis, variações nos valores dos aluguéis e de venda dos imóveis, variações no número de loteamentos autorizados pela prefeitura; Variações no número de loteamentos clandestinos identificados pela prefeitura
Arrecadação fiscal	Incremento na arrecadação fiscal no âmbito municipal e estadual
Comércio	Variações no número de estabelecimentos comerciais; Variações no número de empregos gerados (amostral) Variações nos tipos de produtos/serviços prestados (amostral); Número de clientes (número estimado por entrevistado); Variação da capacidade instalada do estabelecimento; Número de funcionários do estabelecimento
Educação	Variação do número de matrículas por município, mudanças na qualidade do ensino



Tabela 5-2 – Monitoramento nas comunidades

Parâmetros	
Condições de moradia	Padrão construtivo, número de cômodos, número e tipo de banheiros, tempo de residência, situação fundiária da propriedade.
Caracterização dos moradores	Número de moradores, alteração do número de moradores, idade, escolaridade.
Qualidade de vida da população	Percepção sobre impactos do empreendimento (poeira, ruído, vibração, etc.), incidência de doenças respiratórias, animais peçonhentos, doenças infecciosas, abastecimento de água.
Violência	Percepção da variação de ocorrências relacionadas a furtos e assaltos, conflitos (agressões), percepção dos antigos moradores sobre a nova população.
Mercado de trabalho	Número de pessoas residentes empregadas, pessoas empregadas no empreendimento, função, grau de escolaridade, faixa salarial, participação em programas de capacitação da empresa.
Sistema viário	Percepção do aumento do tráfego com equipamentos pesados, tráfego com veículos de passeio, variação do número de acidentes e do estado de conservação das vias.
Atividades econômicas na propriedade	Mudanças nas atividades econômicas da propriedade.
Lazer e recreação	Tipo de atividades / locais frequentados.
Relações sociais	Qualidade, alterações de laços sociais com a vizinhança, Local onde realiza compras de produtos e serviços / itens de consumo.

- “19. Apresentar quadro resumo de impactos cumulativos e sinérgicos dos processos em licenciamento (1267/2023; 3341/2022 e 2392/2023) considerando os impactos decorrentes das estruturas já implantadas.”

Em sua resposta, o empreendedor apresentou um Quadro em Planilha com o resumo dos impactos agrupados, apontando a ampliação da sua magnitude, a potencialização dos impactos, apresentados de forma sucinta abaixo.



Alteração da Qualidade do Ar

Foi apontada a ampliação da sua magnitude, a potencialização desse impacto. Entretanto, informa a *“intensificação dos sistemas de controle de forma que não é esperado que esse impacto tenha sua magnitude alterada, permanecendo por isso, como Alta”* e que *“a rede de monitoramento já contempla pontos que absorvem as novas fontes de emissão decorrentes da ampliação da UTM, e que para os processos de Barreiro e Nezinho do Chicão, foram propostos novos pontos”*.

Alteração dos Níveis de Ruído.

O empreendedor informa que, em função do *“aumento do número de veículos transitando, e das novas fontes de emissão de ruído oriundos das ampliações, foram propostas novas medidas de mitigação, verificadas na informação complementar número 13. O impacto, que foi inicialmente previsto como de Média magnitude, passou a ser considerado de Alta magnitude considerando os aspectos sinérgicos e cumulativos das atividades”*.

Incremento do tráfego de veículos em vias Públicas

De acordo com o empreendedor, as *“ampliações preveem um aumento do número de veículos a serem utilizados para o transporte de materiais, bem como do número de viagens, a serem realizadas por esses veículos. Esse aumento tem o potencial de aumentar o risco de acidentes e de atropelamentos da fauna”*. Para as ampliações esse impacto pode ser considerado de magnitude Alta considerando os aspectos sinérgicos e cumulativos das atividades”. Foi apresentado um Estudo de Tráfego apresentado em resposta da informação complementar 18, descrevendo o impacto previsto e as medidas mitigadoras propostas.

Geração de empregos

A implementação do projeto implicará no aumento da demanda de mão de obra e; conseqüentemente, na maior oferta de emprego para moradores locais – cerca de 500 empregos diretos durante a implantação, além da geração de empregos indiretos. Para Barreiro, a previsão é que sejam gerados 201 empregos durante a implantação e 188 durante a operação. Já para a ampliação de Nezinho do Chicão é previsto 500 funcionários durante a operação plena. Em virtude do quantitativo previsto, o impacto teve sua magnitude alterada de Média para Alta considerados os aspectos sinérgicos e cumulativos das atividades.



5.3 Programas de controle ambiental

5.3.1 Programa de Tratamento de Efluentes Domésticos e Industriais

Dedicado ao processo industrial já instalado no empreendimento, o programa trata da mitigação dos efluentes de origem sanitária e industrial gerados por meio dos sistemas de controle – ETE, caixas SAO, ETE industrial, bem como do monitoramento das estruturas para fins de verificação de suas eficiências.

Como metodologia de tratamento, a proposta é o tratamento dos efluentes sanitários no sistema atual com lançamento em sumidouro, tratamento dos efluentes industriais (caracterização do empreendimento deste parecer) visando o reaproveitamento de 95% dos efluentes tratados, envio dos efluentes do ponto de abastecimento para caixa SAO e posteriormente sumidouro.

Os pontos de monitoramento previstos são nas saídas das caixas SAO, entrada e saída da ETE (sanitários). A frequência de análise é semestral, e já é realizada pelo empreendimento. A empresa deverá manter o programa conforme já executado durante a operação.

5.3.2 Programa dos Sistemas de Drenagem e Contenção de Processos Erosivos

Com o objetivo de direcionar a coleta de água de chuva no terreno evitando a instabilidade do terreno e possível formação de processos erosivos, bem como evitar o carreamento de sólidos para áreas e cursos d'água.

Para isto o empreendimento conta com projeto de sistema de drenagem dimensionado para a atual área em operação e ajustado para abranger a nova área que será acrescida ao plano atual. O programa prevê ainda o monitoramento dos sistemas, com a realização de manutenção e limpeza de calhas e drenos quando necessário.

5.3.3 Programa de Controle e Monitoramento das Emissões Atmosféricas e Qualidade do Ar

Considerando as fontes difusas de emissão de particulados o programa propõe além de medidas específicas como umectação de vias e de estruturas de britagem, a realização de monitoramento da qualidade do ar em pontos já identificados e aprovados nos processos de licenciamento anteriores.

5.3.4 Programa de Controle e Monitoramento dos níveis de ruídos.

O programa prevê medidas de controle dos ruídos que são gerados através de manutenção preventiva de veículos e equipamentos, controle de velocidade dos veículos e monitoramento de ruídos nos pontos identificados e aprovados pelos



processos de licenciamento anteriores. Cabe ressaltar que o monitoramento deverá ser mantido com a ampliação do empreendimento.

5.3.5 Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais

Este programa visa acompanhar possíveis alterações na qualidade das águas em função das atividades de implantação e operação do empreendimento. O monitoramento ocorre no ribeirão Piauí à jusante e à montante do empreendimento, observados os parâmetros alcalinidade total, cloretos totais, condutividade elétrica, demanda bioquímica de oxigênio - DBO, dureza total, ferro solúvel, fósforo total, nitratos, amoniacal, óleos e graxas, oxigênio dissolvido, pH sólidos totais, sulfetos totais, temperatura da água, turbidez, alumínio dissolvido, arsênio total, cádmio total, chumbo total, manganês total e mercúrio total; coliformes termotolerantes (*Escherichia coli*), coliformes totais e *Xlorofila-a*.

A frequência estabelecida para o monitoramento de sólidos totais, coliformes, turbidez e DBO é mensal, sendo os demais parâmetros monitorados semestralmente. Sugere-se que seja mantida a execução do programa em termos de frequência e parâmetros analisados.

5.3.6 Programa de Gestão de Resíduos Sólidos

O programa atualmente é executado em todo o complexo minerário, tanto para as fases de instalação como operação. Possui ações de reduzir, segregar, armazenar temporariamente destinar adequadamente os resíduos gerados e deverá ser mantido durante o projeto de ampliação do empreendimento.

5.3.7 Programa de reaproveitamento de rejeito

O programa foi implementado no intuito de reaproveitar os rejeitos da mina e da UTM de forma a evitar o envio a pilhas e agregar valor a este rejeito. O rejeito grosso, composto por cascalhos, poderá ser utilizado internamente na empresa, para promover o calçamento de vias não pavimentadas, e doado para as prefeituras de Itinga e Araçuaí para o mesmo fim.

5.3.8 Programa de Recuperação de Áreas Degradadas – PRAD

O PRAD apresentado para compor o processo foi elaborado pela empresa Alger Consultoria Socioambiental, sob a responsabilidade da engenheira ambiental Ana Luiza de Almeida Gonçalves acompanhada da ART. Possui como objetivo a recuperação e recomposição das áreas degradadas pelas atividades do empreendimento, de forma a proporcionar condições futuras estáveis, produtivas e autossustentáveis.



A metodologia de implementação do programa está prevista para início após o fim das atividades da UTM, processo ampliado. É baseada nas etapas descritas:

- Terraplanagem e retaludamento iniciando pela retirada de todas as estruturas instaladas. A reconformação ocorrerá por processo de colonização vegetal, ou com suporte do nivelamento mecânico, caso necessário. Esta estabilização poderá ser realizada por meio de retaludamento, construção de taludes, instalação de canaletas de drenagens pluviais, adição de solo orgânico e utilização de biomantas vegetais em taludes
- Estabilização e preparo do solo: enriquecimento do solo com a aplicação de topsoil, coroamento e plantio de espécies de raízes profundas e ramificadas.
- Recomposição da ADA: plantio de mudas em período chuvoso, isolamento da área para proteção do crescimento das mudas. Propõe o plantio de algumas espécies frutíferas para atrair o retorno da fauna.
- Monitoramento.

O cronograma de execução dessas ações encontra-se abaixo:

Tabela 5-3 – Cronograma de execução das ações do PRAD

Cronograma de Implantação do PRAD																				
Atividade	Ano 1				Ano 2				Ano 3				Ano 4				Ano 5			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Terraplanagem e retaludamento																				
Preparo do Solo																				
Descomissionamento e retirada das estruturas																				
Limpeza e reconformação topográfica																				
Recuperação dos taludes																				
Combate a formigas																				
Coveamento e Adubação																				
Plantio de mudas																				
Monitoramento das mudas																				
Replantio de mudas																				
Adubação periódica anual																				
Capina das mudas e roçadas																				
Monitoramento de pragas e doenças																				
Manutenção de aceiros e cercamentos																				

Fonte: PRAD (Alger, 2023)

5.3.9 Programa de Educação Ambiental - PEA

O Programa de Educação Ambiental da Sigma já é desenvolvido desde 2018, tendo sido aprovado no âmbito do Projeto Cava Norte (PA COPAM nº 6839/2017/001/2018). O PEA do complexo minerário da Sigma foi apresentado e aprovado no processo de Cava Norte, conforme Parecer Único nº 294880/2019. No âmbito do processo de LO



da Cava Norte foi apresentada a versão unificada do PEA, elaborado considerando os Projetos Grota do Cirilo, Pegmatito Xuxa - Cava Norte e Cava Sul. Nesse programa, são contempladas as comunidades Taquaral Seco, Piauí Poço Dantas e, Ponte do Piauí, que pertencem a AID dos projetos da Cava Norte e Cava Sul. O distrito de Taquaral de Minas, inserido na AID do Projeto Cava Sul, foi adicionado em cumprimento à condicionante nº 11. emitida no Projeto Cava Norte (Licença Prévia (LP) + Licença de Instalação (LI) N° 281/2019).

O PEA apresentado atende, na avaliação da equipe técnica, todas as normas legais (DN COPAM nº 238/ 2020, DN 214/2017), tendo sido desenvolvido de forma adequada, com realização do DSP para os públicos internos (funcionários próprios e terceirizados) e externos (comunidades Piauí Poço Dantas, Ponte do Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco), acrescido ainda de um PEA específico para a comunidade escolar (público da Escola Municipal Nuno Murta).

Para cada público foram desenvolvidas e aplicadas metodologias adequadas e a sua realização foi comprovada por meio de fotos e registros de presenças para cada público, além de autoridades municipais.

O PEA foi desenvolvido de forma participativa, buscando envolver os diversos públicos, internos e externos, no levantamento das percepções sobre a atuação da empresa; informando e sensibilizando a capacidade crítica de pensar, buscar soluções e incentivar as atitudes socioambientais responsáveis em crianças, jovens e adultos visando à valorização e conservação do meio ambiente integrado; levantamento sobre impactos percebidos a partir da implantação do projeto e, propor estratégias, ações e atividades de educação ambiental por meio da construção coletiva e voltada aos públicos diretamente afetados.

De acordo com o empreendedor o PEA proposto,

“tem como função capacitar e envolver a sociedade sobre temas relativos ao meio ambiente além de estabelecer um vínculo duradouro entre o empreendimento e as comunidades locais, consolidando-se como um instrumento para auxiliar na gestão ambiental do empreendimento”.

A seguir são apresentadas as ações previstas no PEA e desenvolvidas junto ao público externo:

Projeto Executivo Público Externo - Comunidades – Taquaral Seco, Piauí Poço Dantas e Ponte Do Piauí; Projeto Executivo Público Externo – Comunidade Taquaral de Minas; Programa de Educação Ambiental Comunidades – Público Escolar – Escola



Municipal Nuno Murta - Comunidade do Piauí Poço Dantas; Projeto De Educação Ambiental – PEA – Público Interno – Funcionários e Terceirizados.

Tabela 5-4 – Cronograma de execução do PEA Consolidado, contemplando todos os projetos e ações

DESCRIÇÃO DOS PROJETOS				ANOS DO PROGRAMA				
Projeto	Ação	Público	Frequência	Ano 1	Ano 2	Ano 3	Ano 4	Ano 5
Lithium	Conexão ambiental	Interno - Funcionários próprios e terceirizados	Semestral					
Lithium	Competências socioambientais	Interno - Funcionários próprios e terceirizados	Semestral					
Mineração e você	Palestras/dinâmicas	Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Anual					
Vidas que se transformam	Qualidade ambiental	Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Anual					
Vidas que se transformam	Aptidões socioambientais	Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Anual					
Redescobertas e Encantos	Cinema itinerante	Interno - Funcionários próprios e terceirizados Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco (adulto e infante juvenil)	Semestral					
Redescobertas e Encantos	Estação do conhecimento	Interno - Funcionários próprios e terceirizados Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Semestral					
Redescobertas e Encantos	Concurso de fotografia	Interno - Funcionários próprios e terceirizados Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Bienal					
Redescobertas e Encantos	Concurso de redação	Interno - Funcionários próprios e terceirizados Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Bienal					
Redescobertas e Encantos	Trilha interpretativa	Escolar - alunos Externo - Comunidades Barreiro, Poço Dantas, Ponte Piauí, Taquaral de Minas e Taquaral Seco	Anual					
Semeadores de esperança	Ecoteca	Escolar - comunidade escolar	Bimestral					
Semeadores de esperança	Jornal do Bugre	Escolar - alunos	Trimestral					
Semeadores de esperança	Minha primeira esperança - a horta	Escolar - alunos	Semanal durante meses letivos					

	Funcionários Sigma
	Comunidades Abea
	Alunos da E.M. Nuno Murta
	Comunidade Escolar E.M. Nuno Murta
	Todos os públicos

NOTA: Em verde ações voltadas ao público interno; em azul as ações voltadas ao público externo – comunidades; em rosa ações a serem desenvolvidas com o público escolar e em cinza as ações que abrangem todos os públicos.



5.3.10 Programa de Comunicação Social

De acordo com o empreendedor, a instalação e a operação do empreendimento provocam alterações e impactos, diretos e/ou indiretos no meio socioeconômico, sendo necessária a interação contínua com as comunidades e demais atores sociais e do poder público buscando promover as ações de mitigação, compensação e solução dos problemas.

Todo Programa de Comunicação Social deve visar – ademais de apresentar a empresa, seus impactos negativos e positivos, informar e conscientizar a todos diretamente ou indiretamente atingidos e interessados – ser um importante instrumento de diálogo com as comunidades envolvidas, com o poder público e demais interessados, contribuindo assim para esclarecer e apresentar de forma conjunta as soluções para as questões ambientais, sociais e econômicas que afetem a vida das comunidades onde o empreendimento se insere. Neste sentido, o empreendedor deve ser entendido como um “cidadão”, com seus direitos e, principalmente deveres frente às comunidades.

O PCS apresentado se compromete a promover “informação socioambiental, assegurando à sociedade o acesso às informações sobre o licenciamento e sobre as atividades potencialmente causadoras de impactos ambientais” e, por meio dele, em conjunto com os demais programas propostos, em especial o PEA, buscar de forma conjunta as soluções necessárias. De acordo com o empreendedor, o

“objetivo geral do programa é estabelecer canais internos e externos de comunicação visando instituir condições objetivas para a ocorrência de trocas comunicativas que assegurem o acesso à informação por parte dos atores envolvidos, bem como a plena participação nos processos correlatos à inserção ambiental do empreendimento. Promover as práticas de responsabilidade socioambiental, considerando a ética e a transparência em torno das informações relativas ao empreendimento”.

Com os seguintes objetivos específicos:

- Esclarecer à população sobre a implantação e operação do empreendimento;
- Informar sobre os impactos socioeconômicos e ambientais;
- Identificar as inquietações e ansiedades da comunidade face aos impactos do empreendimento, prevenindo e orientando a condução de eventuais situações e procedimentos adversos;
- Fortalecer o relacionamento e o canal de comunicação com a comunidade;
- Divulgar para o público interno os procedimentos e atitudes voltados para o estabelecimento de uma relação harmônica e não conflituosa com as comunidades situadas no entorno da obra;



- Divulgar os programas de controle e monitoramento ambiental.

Em seu detalhamento, o PCS conta com Metodologia e Atividades Propostas e recursos humanos e de mídia considerados, pela equipe técnica, adequados para a sua execução, conforme o Cronograma apresentado.

Tabela 5-5 – Cronograma do Programa de Comunicação Social.

Programa	Atividade	Ano				
		Ano I	Ano II	Ano III	Ano IV	Ano V
Programa de comunicação social	Distribuição de folhetos e cartilhas.					
	Realização de palestras para divulgar o empreendimento.					
	Eventos culturais e vídeos em instituições, escolas, associações de moradores, secretarias e prefeituras.					
	Reuniões internas para nivelamento de informações.					
	Reuniões e apresentação do projeto para o poder público e população residente.					

Fonte: RCA (Alger,2023)

5.3.11 Programas Sociais

O empreendedor desenvolveu outros projetos que visam, na visão deste: promover o “desenvolvimento socioeconômico sustentável dos municípios de Itinga e Araçuaí”, a partir da identificação das “principais fragilidades no contexto social, ambiental, saúde e segurança dos municípios”.

I. Programa Fome Zero

Criado durante o período da pandemia, foram doadas 600 cestas básicas por mês, durante 10 meses para as Prefeituras de Itinga e Araçuaí, beneficiando 2.400 pessoas por mês. Este programa foi mantido, visando a população em situação de extrema vulnerabilidade, em parceria com a secretaria de Defesa Social dos dois municípios.

II. Programa Dona de Mim.

O Programa de microcrédito Dona de Mim, é voltado às mulheres empreendedoras de Araçuaí e Itinga, lançado em 19 de agosto de 2022, contando com a participação de 100 mulheres das comunidades dos dois municípios, com aporte de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais) para o Programa no Banco Pérola (gestor financeiro do Programa), para beneficiar 500 mulheres dos municípios de Itinga e Araçuaí, que passam por capacitação, recebendo crédito de R\$ 2 mil (dois mil reais). Em 2023, cerca de 334 já receberam seus créditos. O programa pretende ser estendido para 10 mil



mulheres, em sua Fase II, com aporte de mais R\$ 20 milhões (vinte milhões de reais) para atender a 10 mil mulheres, com programa de acompanhamento e assistência permanente às mulheres que obtiveram seus créditos.

III. Programa Barraginhas

Devido as carências crônicas da região em acesso à água, principalmente para as famílias mais carentes, foram construídas 200 barraginhas no município de Itinga, com sua extensão para Araçuaí. Ao todo estão previstas 1.000 (mil) barraginhas em cada município, em parceria com as prefeituras locais. Espera-se que a instalação das bacias de captação de águas pluviais promova maior infiltração de água no solo, e conseqüentemente, sua disponibilização para as comunidades em suas atividades de subsistência e plantações.

6 CONTROLE PROCESSUAL

O licenciamento ambiental constitui importante instrumento para viabilizar a Política Nacional do Meio Ambiente em estrita observância às normas federais e estaduais de proteção ao meio ambiente, visando assegurar a efetiva preservação e recuperação da qualidade ambiental e do equilíbrio ecológico em consonância com o desenvolvimento socioeconômico, nos termos da Lei Federal nº 6.938, de 31 de agosto de 1981.

Nesse aspecto o controle processual tem como objetivo a avaliação sistêmica de todo o processo de licenciamento ambiental verificando a conformidade legal, sob os aspectos formais e materiais, dos documentos apresentados, bem como das intervenções requeridas e propostas de compensações constantes no processo, além de abordar todas as questões jurídicas e legais inerentes a análise do caso concreto, nos termos do art. 19, inciso I, do Decreto Estadual nº 47.787/2019.

Síntese do processo

Trata-se de processo administrativo para licenciamento ambiental de ampliação do empreendimento Grota do Cirilo, localizado no Município de Itinga/MG, na região do Vale do Jequitinhonha, formalizado pelo empreendedor Sigma Mineração S.A., em 02 de junho de 2023, através do sistema de licenciamento ambiental (SLA) processo nº 1267/2023.

A ampliação ficará restrita a área já licenciada em processos anteriores (06839/2017/001/2018 e SLA 4497/2020), sem alteração da ADA e não sendo necessária novas intervenções ambientais. O empreendimento possui porte Grande



e potencial poluidor/degradador Grande, resultando em classe 6, conforme a Deliberação Normativa do Conselho Estadual de Política Ambiental- COPAM nº 217 de 2017.

Cumpra esclarecer que por se tratar de ampliação de empreendimento já licenciado, sem incremento da ADA e sem novas intervenções ambientais, o processo foi reorientado para licenciamento concomitante com análise em fase única LAC1 (LP+LI+LO), nos termos do art. 8º, § 6º da Deliberação Normativa nº 217/2017.

Competência para análise do processo

O Grupo de Desenvolvimento Econômico (GDE) deliberou a prioridade da análise do processo de Licenciamento Ambiental do empreendedor Sigma Mineração S.A., determinando sua análise pela Superintendência de Projetos Prioritários - SUPPRI, nos termos da Deliberação GDE nº 10/20, de 04 de agosto de 2020.

Ressalta-se que consta na referida Deliberação GDE a decisão de que todos os processos decorrentes do inicial, correspondentes às fases subsequentes devem ser considerados também prioritários, cabendo à Diretoria de Gestão Regional analisar estes processos.

Com a publicação do Decreto Estadual nº 48.707 de 25 outubro de 2023, que transmite a competência de regularização para a Fundação Estadual do Meio Ambiente – Feam, destaca-se que de acordo com o artigo 51 deste decreto, os processos de licenciamento ambiental e atos a ele vinculados em trâmite na Superintendência de Projetos Prioritários da Semad, terão sua análise e decisão formalizada no âmbito da Diretoria de Gestão Regional.

Competência para decidir o processo

Verifica-se que o empreendimento é de grande potencial poluidor/degradador e grande porte, classificado como de classe 6, com fator locacional 0, conforme classificação constante na DN COPAM nº 217/2017, com as alterações promovidas pela DN nº 240, de 29 de janeiro de 2021.

Assim, de acordo com o art. 14 da Lei nº 21.972/2016 e o art. 3º do Decreto nº 46.953/2016, compete ao COPAM decidir, por meio de suas câmaras técnicas, o presente feito. No caso em tela, a decisão cabe à Câmara de Atividades Minerárias - CMI, conforme dispõe o art. 14, § 1º, I do referido Decreto.

Documentação apresentada

O requerimento de licença ambiental foi formalizado através do processo administrativo SLA nº 1267/2023, tendo o empreendedor apresentado os seguintes



documentos, incluindo aqui os documentos encaminhados como resposta às informações complementares constantes no sistema SLA e SEI nº 1370.01.0039576/2023-70:

- Ata da Assembleia Geral Extraordinária (realizada em 24/05/13 – a sociedade passou a denominar Sigma Mineração S.A.) e Atas das Assembleias Gerais Extraordinárias (realizadas em 21/11/2019, 14/03/2020, 30/03/2023)
- Estatuto Social
- Comprovante de inscrição e de situação cadastral – CNPJ: Sigma Mineração S.A.
- Termo de Posse das diretoras da Sigma Mineração S.A (Ana Cristina Cabral e Marina Bernardini)
- Ata de Assembleia Geral Extraordinária da NK 211 Empreendimentos e Participações S.A (realizada em 17 de fevereiro de 2023)
- Estatuto Social da Tatoon Investments S.A
- Procuração atualizada
 - Outorgantes: Ana Cristina Cabral e Mariana Bernardini
 - Outorgado: Paulo Moreno Campos Freitas
- Cópia dos documentos pessoais dos outorgantes: Ana Cristina Cabral e Mariana Bernardini
- Cópia dos documentos pessoais do outorgado: Paulo Moreno Campos Freitas
- Certificado nº 4.078 - Licenciamento Ambiental Concomitante
- Certificado nº 144 - Licenciamento Ambiental Trifásico
- Certificado LP + LI nº 281 – Licença Ambiental
- Autorização para Intervenção Ambiental (AIA nº 1370.01.0045558/2020-70)
- Outorga ANA nº 43/2019
- CAR - Cadastro Imóvel Rural MG-3134004-A7E1.7AAB.4EF2.47D9.BA98.0F91.A33C.F26B - Fazenda Poço D'anta (Piauí) – Matrícula nº 5.451
- CAR – Cadastro Imóvel Rural - MG-3134004-4345.F499.DF4A.42FC.96C4.E5D9.0261.FB00 – Matrícula 21.510
- Justificativa do não incremento da ADA
- Plano de Recuperação de Área Degradada – PRAD
- Termo de Servidão Mineral
- Relatório de Controle Ambiental – RCA
- Plano de Controle Ambiental – PCA
- Certidão de inteiro teor das matrículas nºs 5.451 e 21.510



- Contrato de Arrendamento de Imóvel Rural realizado entre Sigma Mineração S.A e Miazga
- Termo de Servidão mineral celebrado entre Tatoonie e Sigma Mineração S.A
- Publicação de requerimento de licença
- Deliberação GDE nº 10/20
- Declaração Bens Culturais Acautelados
- Ofício IEPHA/GAB nº 537/2022
- Manuais técnicos - Estação de Tratamento de Esgoto Micro
- Laudos relativos à qualidade da água superficial e subterrânea
- Monitoramento da qualidade do ar
- CTF's e ART's dos responsáveis pela elaboração dos estudos.

Publicidade do Requerimento de Licença

Em atendimento ao Princípio da Publicidade e ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 217/2017 foi publicado, pelo empreendedor, o requerimento de Licença Ambiental LAC1 (LP+LI+LO) em jornal de grande circulação local e regional, "Jornal Hoje em Dia", página 4, na data de 29 de março de 2023.

A solicitação da Licença Ambiental foi publicada ainda pelo Estado, no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais, página 15, Diário do Executivo, com circulação na data 17/06/2023.

Declaração de Conformidade Municipal

O empreendimento está localizado no município de Itinga/MG. Nesse sentido, foi devidamente apresentada a seguinte declaração informando que o empreendimento está de acordo com as leis e regulamentos do município, atendendo a determinação do artigo 10, §1º da Resolução do CONAMA 237/1997, bem como o art. 18, do Decreto Estadual nº 47.383/18:

- Itinga/MG: declaração assinada pelo Prefeito, Sr. João Bosco Versiani Gusmão Cordeiro, no dia 30 de maio de 2023.

Manifestação dos órgãos intervenientes

Em relação às manifestações de órgãos intervenientes, o art. 27 da Lei Estadual nº 21.972/2016, dispõe o seguinte:

Art. 27º - Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades



públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

Cumpra mencionar que o empreendedor declarou no Formulário de Caracterização do Empreendimento (SLA nº 1267/2023), bem como apresentou, em sede de informações Complementares, por intermédio do seu representante legal, declaração informando que o empreendimento não causará impactos em terra indígena, terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida (SLA).

Ademais, o empreendedor juntou ainda em sede de informações complementares o Ofício IEPHA/GAB nº 537/2022 (SLA) informando que foram apresentados estudos EPIC/RIPC, nos termos da Deliberação CONEP nº 007/2014, para avaliação de impacto ao patrimônio cultural no âmbito estadual, não tendo sido identificado bem cultural protegido pelo Estado na ADA e AID do empreendimento, mas apenas na AI do empreendimento, cujas medidas de monitoramento e mitigação foram acordados com o IEPHA, visando minimizar eventuais e possíveis danos advindos da atividade no âmbito do patrimônio cultural protegido pelo Estado.

Assim, considerando que o processo de licenciamento em análise tem por objeto a ampliação da UTM, ou seja, da capacidade instalada dos equipamentos sem alteração da área anteriormente licenciada nos projetos da cava norte e cava sul, desnecessária nova apresentação de anuência do IEPHA, conforme orientação exarada no Parecer ASJUR.SEMAD nº 30/2015, na Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020 e Promoção nº 18687149/2020/CJ/AGE-AGE (sei nº 1370.01.0023923/2020-81 / id 17412444).

Destaca-se que a Nota Jurídica ASJUR.SEMAD nº 113/2020 consolidou o posicionamento exarado no Parecer SEMAD/ASJUR nº 30/2015 e reafirmou entendimento, de observância obrigatória e vinculante no âmbito da Secretaria Estadual do Meio Ambiente, no sentido de “não haver previsão específica que determine a remessa dos processos de licenciamento ambiental às entidades intervenientes, sem que haja prévia declaração do empreendedor indicando possível impacto em bem acautelado, prevalecendo, portanto, o regramento instituído pela Deliberação Normativa nº 217/2017.

Recursos Hídricos

O empreendimento necessitará de uso ou intervenção em recursos hídricos outorgáveis, todavia, o direito de uso dos recursos hídricos já se encontra devidamente regularizado mediante a outorga concedida, na fase de licenciamento



anterior (LP + LI), pela ANA (Outorga nº 43, de 14/01/2019) no Rio Jequitinhonha destinada ao consumo humano, à implantação e atendimento do processo industrial do empreendedor.

Unidades de conservação

Os estudos apresentados no processo em tela, assim como a consulta realizada na plataforma IDE-SISEMA pela equipe técnica demonstram que o empreendimento não está inserido em Unidades de Conservação ou zona de amortecimento, bem como em área protegida ou prioritária para conservação, não sendo exigida, portanto, a autorização prevista na Resolução Conama nº 428/2010 e no Decreto Estadual nº 47.941/2020.

Intervenção e Compensação Ambiental

Segundo as informações apresentadas pelo empreendedor nos estudos ambientais, bem como a análise técnica exposta no presente parecer, a instalação da nova Unidade de Tratamento de Minerais não ensejará novas supressões em áreas de vegetação nativa, além daquelas já autorizadas no processo de LP+LI de Cava Norte (processo nº 06839/2017/001/2018).

Igualmente não estão previstas intervenções em área de preservação permanente ou outras intervenções ambientais passíveis de regularização. Logo, não existem compensações florestais devidas no âmbito deste processo.

Comprovação de regularidade do Cadastro Técnico Federal – CTF

Foi apresentado o Comprovante de Regularidade perante o Cadastro Técnico Federal das empresas e dos responsáveis pelos estudos ambientais, nos termos da Lei Federal nº 6.938/1981 e da Instrução Normativa IBAMA nº 06 de 15/03/2013.

Reserva Legal

Considera-se reserva legal a área localizada no interior de uma propriedade rural no intuito de assegurar o uso econômico de modo sustentável dos recursos naturais do imóvel rural, auxiliar a conservação e a reabilitação dos processos ecológicos e da biodiversidade, assim como abrigar a fauna silvestre e proteger a flora nativa, nos termos do art. 24, da Lei Estadual nº 20.922/2013.

No caso em tela, o empreendimento localiza-se integralmente em área rural, aplicando-se, assim, o disposto no art. 12, inciso II, da Lei Federal nº 12.651/2012 (Código Florestal) c/c art. 25, caput, da Lei Estadual nº 20.922/2013 que determina a preservação da Reserva Legal, observando-se o percentual mínimo de 20% em relação a área total do imóvel.



Tendo em vista que o objeto do processo em tela é a ampliação da capacidade da UTM, sem alteração de ADA e sem necessidade de novas intervenções, as áreas de reserva legal já se encontram regularizadas no âmbito do processo de LP+LI de Cava Norte (processo nº 06839/2017/001/2018).

Custos

Os custos referentes ao pagamento dos emolumentos, até o presente momento, constam devidamente quitados, conforme se verifica através dos Documentos de Arrecadação Estadual (DAE) apresentados:

- Licenciamento – Licença para ampliação de empreendimento: R\$ 145.919,00 (SLA 1267/2023)

Ressalta-se que, nos termos do Decreto nº 47.383/2018, o julgamento e a emissão da respectiva licença ambiental ficam condicionados à quitação integral dos referidos custos:

Art. 20 – Correrão às expensas do empreendedor as despesas relativas ao processo administrativo de licenciamento ambiental.

Art. 21 – O encaminhamento do processo administrativo de licenciamento ambiental para decisão da autoridade competente apenas ocorrerá após comprovada a quitação integral das despesas pertinentes ao requerimento apresentado.

Parágrafo único – Estando o processo apto a ser encaminhado para deliberação da instância competente e havendo ainda parcelas das despesas por vencer, o empreendedor deverá recolhê-las antecipadamente, para fins de conclusão do processo administrativo de licenciamento ambiental.

Validade da Licença

O processo encontra-se devidamente formalizado e instruído com a documentação exigível, estando formalmente regular e sem vícios e, diante de todo o exposto, não havendo qualquer óbice legal que impeça o presente licenciamento, recomendamos o deferimento da Licença Ambiental Concomitante LAC1 (LP+LI+LO), nos termos desse parecer.

Quanto ao prazo de validade, observando-se o art. 15 do Decreto 47.383/2018, a licença será outorgada com prazo remanescente ao da Licença de Operação Concedida em 31-3-2023.

Considerações Finais

Salienta-se que os estudos apresentados são de responsabilidade dos profissionais que o elaboraram e do empreendedor, nesse sentido a Resolução CONAMA 237, de 19 de dezembro de 1997, em seu art. 11, prevê o seguinte:



Art. 11 - Os estudos necessários ao processo de licenciamento deverão ser realizados por profissionais legalmente habilitados, às expensas do empreendedor.

Parágrafo único - O empreendedor e os profissionais que subscrevem os estudos previstos no caput deste artigo serão responsáveis pelas informações apresentadas, sujeitando-se às sanções administrativas, civis e penais.

Ressalta-se ainda que no presente controle processual somente foram analisados os requisitos legais para a concessão da licença com base no parecer técnico exarado pela equipe da DGR.

7 Conclusão.

A equipe multidisciplinar da Diretoria de Gestão Regional – DGR, Gerência de Suporte Técnico e Gerência de Suporte Processual sugere o deferimento desta Licença Ambiental nas fases Prévia, de Instalação e Operação, para a ampliação da Unidade de Tratamento de Minério UTM do Projeto Grota do Cirilo – Pegmatito Xuxa, para as atividades de Unidade de Tratamento de Minerais – UTM, com tratamento a úmido com capacidade de 3.700.000t/ano, UTM com tratamento a seco com capacidade instalada de 3.700.000t/ano, no município de Itinga, pelo prazo remanescente à Licença de Operação nº 4078 (vigência até 31-3-2033), vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos no presente parecer.

O empreendedor deverá permanecer executando as condicionantes estabelecidas pelo Anexo I e o monitoramento do Anexo II, do Parecer Único 4078/2022, durante toda a vigência desta licença ambiental

Oportuno advertir ao empreendedor que a análise negativa quanto ao cumprimento das condicionantes previstas ao final deste parecer único (Anexo I), bem como qualquer alteração, modificação e ampliação sem a devida e prévia comunicação, 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 Diretoria de Gestão Regional – DGR, não exime o empreendedor de sua responsabilidade técnica e jurídica sobre estes, assim como da comprovação quanto à eficiência das medidas de mitigação adotadas.

Sendo assim, os estudos apontaram que o Projeto Grota do Cirilo – Pegmatito Xuxa Cava Norte é viável e necessário sob os aspectos socioambientais e econômicos, desde que os Programas Ambientais propostos sejam devidamente operacionalizados



8 Anexos.

Anexo I. Condicionantes para Licença Prévia, de Instalação e de Operação da Sigma Mineração S/A - Ampliação da UTM do Projeto da Cava Norte.



ANEXO I

Condicionantes para Licença Ambiental Concomitante LAC 1 (LP+LI+LO) da Sigma Mineração S/A – Ampliação da UTM Cava Norte

Empreendedor: Sigma Mineração S/A
Empreendimento: Sigma Mineração S/A – Ampliação da UTM do Projeto Cava Norte
CNPJ: 16.482.121/0002-38
Município: Itinga/MG
Atividade: Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a seco; Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido
Código da DN 217: A-05-01-0; A-05-02-0
Processo SLA: 1267/2023
Validade da Licença: Remanescente até 31-3-2033

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01	Apresentar Programa de Monitoramento do Tráfego e de trafegabilidade das vias, visando realizar o acompanhamento e o monitoramento do volume de tráfego e da trafegabilidade das vias, identificando eventuais problemas e apresentação de soluções.	3 meses após concessão da licença
02	Estabelecer a identificação de todos os veículos próprios ou terceirizados a seus serviços, que transitarem pelas vias, de forma a facilitar a sua identificação e apresentação de queixas e/ou denúncias pela população, e apresentar relatório fotográfico de comprovação.	3 meses após concessão da licença
03	Apresentar relatório técnico de comprovação da implantação do sistema de drenagem.	30 dias após o final da obra.
04	Apresentar relatório final de comprovação de instalação das estruturas da ampliação evidenciando os sistemas de controle (aspersores e outros necessários)	60 dias após a finalização da instalação
05	Apresentar relatório de desmobilização do canteiro de obras, evidenciando as estruturas que serão desativadas e as que permanecerão como apoio no empreendimento.	60 dias após a desmobilização

* 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 nos programas deverá ser previamente informada e aprovada pelo órgão ambiental.