



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS

Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

SUPRAM JEQUITINHONHA - Diretoria Regional de Regularização Ambiental

Parecer nº 10/SEMAP/SUPRAM JEQUIT-DRRA/2021

**PROCESSO Nº 1370.01.0057142/2021-27**

<b>PARECER ÚNICO</b>			
(SEI)			
INDEXADO AO PROCESSO:	PA Administrativo:	SITUAÇÃO:	
Licenciamento Ambiental	SLA 5575/2021	Sugestão pelo deferimento	
FASE DO LICENCIAMENTO:	LAC 1 : LP+LI+LO	VALIDADE DA LICENÇA: 23/04/2025	
EMPREENDERDOR:	CBL- COMPANHIA BRASILEIRA DE LÍTIO	CNPJ:	21.624.671/0003-65
EMPREENDIMENTO:	Mina da Cachoeira	CNPJ:	21.624.671/0003-65
MUNICÍPIO:	Araçuaí	ZONA:	Rural
COORDENADAS GEOGRÁFICA (DATUM):	SIRGAS 2000	LAT/X: 17°27'41,98"	LONG/Y: 42°22'24,73"
LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:			
	INTEGRAL	ZONA DE AMORTECIMENTO	USO SUSTENTÁVEL <input checked="" type="checkbox"/> NÃO
BACIA FEDERAL:	Rio Jequitinhonha	BACIA ESTADUAL:	Rio Jequitinhonha
UPGRH:	JQ3 – Médio e Baixo rio Jequitinhonha	SUB-BACIA: Ribeirão Piauí	

CRITÉRIO LOCACIONAL INCIDENTE: Não há.

CÓDIGO:	ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 217/2017):	CLASSE
A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido	4
A-01-01-5	Lavra subterrânea pegmatitos e gemas	
CONSULTORIA/RESPONSÁVEL TÉCNICO:	REGISTRO:	
NEO SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA	CNPJ : 12.797.588/0001-35 CTF: 7263066	
GEODO MEIO AMBIENTE E ESPELEOLOGIA LTDA - ME	CNPJ : 24.793.652/0001-99 CTF: 6789016	
Auto de Fiscalização: 25801/2021	DATA:	05/11/2021

EQUIPE INTERDISCIPLINAR	MATRÍCULA	ASSINATURA
Sara Michelly Cruz - Gestora Ambiental	1.364.596-5	
De acordo: Stênio Abdanur Porfirio Franco – Diretor Regional de Regularização Ambiental	1.364.357-2	Assinado digitalmente
De acordo: Wesley Alexandre de Paula – Diretor de Controle Processual	1.107.056-2	



Documento assinado eletronicamente por **Sara Michelly Cruz, Servidor(a) Público(a)**, em 10/11/2021, às 15:55, 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 **Stenio Abdanur Porfirio Franco, Diretor(a)**, em 10/11/2021, às 16:08, 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 **Wesley Alexandre de Paula, Diretor(a)**, em 11/11/2021, às 08:43, 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](http://sei.mg.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0), informando o código  
verificador **37823769** e o código CRC **815A9E25**.

---

**Referência:** Processo nº 1370.01.0057142/2021-27

SEI nº 37823769



## PARECER ÚNICO

### LICENCIAMENTO AMBIENTAL CONCOMITANTE LAC1(LP+LI+LO)

#### 1 Resumo

O empreendimento Companhia Brasileira de Litio – Mina da Cachoeira atua no setor de mineração de litio, exercendo suas atividades no município Araçuaí - MG. Em 15/10/2021 foi formalizado na Supram Jequitinhonha via SLA o processo administrativo de licenciamento ambiental de nº 5575/2021, na modalidade de licença prévia concomitante a licenças de implantação e operação (LAC 1 : LP+LI+LO) .

O empreendimento desenvolve as atividades de extração e beneficiamento de litio, e este processo de regularização ambiental objetiva avaliar a solicitação de ampliação das mesmas. Como atividade principal a ser licenciada tem-se “Lavra subterrânea pegmatitos e gemas”, código A-01-01-5, potencial poluidor geral Médio. Produção bruta atual total de 93.000 t/ano (34.317 m<sup>3</sup>/ano) passará para 227.275 t/ano (92.251 m<sup>3</sup>/ano), porte Grande. E a Unidade de Tratamento de Minerais – UTM com tratamento a úmido”, código A-05-02-0, potencial poluidor geral Grande. Produção bruta atual 60.000 t/ano passará para uma produção bruta de 250.000 t/ano, com isso caracteriza-se como de porte Pequeno.

Não há qualquer intervenção ambiental a ser autorizada na área do empreendimento. Para atingir a produção desejada serão realizadas melhorias operacionais na lavra e na UTM, adequações nas estruturas de apoio e contratação de mão de obra priorizando população local.

Em 03/11/2021, houve vistoria técnica ao empreendimento a fim de subsidiar a análise da solicitação de licenciamento ambiental, na qual foi constatada a sua conformidade ambiental com as medidas de controle instaladas e equipamentos em bom estado de conservação.

Os efluentes líquidos gerados pelo empreendimento são objeto de adequado tratamento, sendo o efluente sanitário destinado a filtro anaeróbico e o efluente oleoso destinado a caixa SAO. A água residual do processo de beneficiamento é recirculada.

O armazenamento temporário e a destinação final dos resíduos sólidos apresentam-se ajustados às exigências normativas.

Emissões atmosféricas e de ruidos estão adequadas às normas vigentes.

Desta forma, a Supram Jequitinhonha sugere o deferimento do pedido da licença prévia concomitante a licenças de implantação e operação (LAC 1 : LP+LI+LO) do empreendimento CBL – Companhia Brasileira de Litio Mina da Cachoeira, com



condicionantes.

## 1. Introdução

### 1.1. Contexto histórico

O presente Parecer Único visa subsidiar o julgamento do pedido de licença concomitante LAC 1 - LP+LI+LO, formalizado via SLA – Sistema de Licenciamento Ambiental em 15/10/2021, para ampliação da capacidade produtiva da Unidade de Tratamento de Minerais – UTM e da Lavra subterrânea do empreendimento Companhia Brasileira de Lítio – CBL, Mina da Cachoeira, localizada na zona rural do município de Araçuaí – Minas Gerais.

O empreendimento obteve a primeira licença de operação em 1993, operando atualmente por meio da Licença de Operação nº 128/2015 (PA/COPAM Revalidação Licença de Operação nº 00314/1990/010/2014), com validade de 8 anos para as atividades de Lavra subterrânea com tratamento a úmido exceto pegmatitos e gemas; unidade de tratamento de minerais – UTM; obra de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); Pilhas de rejeito/estéril, Estradas para transporte de minério/estéril. O empreendimento também possui Certificado de LAS/RAS nº 331 (PA/COPAM LAS 3884/2004/001/2020), para a atividade de estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários (extensão:1,63 km). Em 03/10/2016 a empresa obteve nova Autorização Ambiental de Funcionamento - AAF nº 05662/2016 (PA/COPAM nº 03054/2007/003/2016), válida até 03/10/2020, para a ampliação da atividade minerária de Lavra subterrânea (código A-01-03-1 segundo DN 74/2004). Por meio do Processo SEI nº 1370.01.0044196/2020-81 obteve prorrogação da licença de operação Licença de Operação nº 128/2015 para 10 anos nos termos da Deliberação Normativa Copam nº 233/2019, estando válida, portanto, até 23/04/2025.

As atividades do empreendimento caracterizam-se segundo a Deliberação Normativa 217/2017 como:

- a) “Unidade de Tratamento de Minerais – UTM com tratamento a úmido”, código A-05-02-0, potencial poluidor geral Grande. Produção bruta atual 60.000 t/ano passará para uma produção bruta de 250.000 t/ano, com isso caracteriza-se como de porte Pequeno.
- b) “Lavra subterrânea pegmatitos e gemas”, código A-01-01-5, potencial poluidor geral Médio. Produção bruta atual total de 93.000 t/ano (34.317 m<sup>3</sup>/ano) passará para 227.275 t/ano (92.251 m<sup>3</sup>/ano), porte Grande.

Sendo assim o empreendimento enquadra-se em Classe 04 e o parecer deverá ser apreciado pela Câmara Técnica Minerária.



Não incidem criterios locacionais uma vez que não haverá incremento da Área Diretamente Afetada (ADA).

Para formalizaçao do processo foram exigidos os estudos ambientais RCA (Relatorio de Impactos Ambientais), PCA (Plano de Controle Ambiental).

Foi realizada vistoria ao empreendimento em 03/11/2021 gerando o Auto de Fiscalizaçao 25801/2021.

A análise do processo baseia-se, portanto, nos estudos apresentados pelo empreendedor quando da formalização do processo, quais sejam, RCA (Relatorio de Impactos Ambientais), PCA (Plano de Controle Ambiental), PRAD (Programa de recuperaçao de areas degradadas), dados da vistoria realizada.

## 1.2 Caracterização do empreendimento

O empreendimento Companhia Brasileira de Lítio – CBL, Fazenda Cachoeira está localizado na rodovia BR 367, Km 276, Mina da Cachoeira, municípios de Araçuaí e Itinga – MG nas fazendas Cachoeira e Brejo. A extração mineral é realizada nos DNPM's ANM/DNPM: 807.022/1971 e 807.652/197.

A Fazenda Cachoeira possui área total de 62,0297 hectares, sendo 14,5117 hectares, ocupada pela atividade minerária, e a Fazenda Brejos possui uma área total de 1.377,7329 hectares, sendo 0,2664 hectares, ocupados pela atividade minerária. A fazenda Brejos é de propriedade de terceiros, sendo utilizada pelo empreendedor por meio de contrato de uso do imóvel.

O empreendimento é composto por: mina subterrânea, pilhas de rejeito/estéril, UTM, oficina, pátio de resíduos, almoxarifado, restaurante, escritório, estradas/acessos, subestaçao, estação de tratamento de água, estação de tratamento de esgoto e efluentes, viveiros, paiol de explosivos.

Atualmente são 117 funcionários diretos e 3 (três) terceirizados. O regime de operação na superfície é de um turno, 8h48min/dia, 22 dias mês, 12 meses ano; e na mina subsolo são 4 turnos, 06h/dia, 25 dias/mês, 12 meses/ano. O transporte dos funcionários é realizado por ônibus e micro-ônibus próprios da empresa, saindo de Araçuaí-MG em pontos e horários estabelecidos.

Está prevista contratação de 139 funcionários, sendo, 62 funcionários para trabalhar na mina, 16 na manutenção, 05 (cinco) para segurança, 09 (nove) administrativos, 03 (três) de apoio técnico, 03 (três) para serviços gerais, 39 para beneficiamento meio denso. A maior contratação ocorrerá no primeiro mês (46 funcionários) e no oitavo mês (39 funcionários), 02 (dois) auxiliares de sondagem. Com isso haverá incremento de 118,8% na mão de obra contratada.



A oficina de reparos mecânicos de máquinas, tratores, caminhões e implementos encontram-se coberta, com piso impermeabilizado e presença de canaletas que derivam para as caixas separadoras de água e óleo – Caixas SAO. Ao lado da oficina mecânica existe um tanque aéreo de combustível, com capacidade de 15.000 litros de diesel, com uma bomba de abastecimento acoplada. No entorno do tanque de combustível há uma caixa de contenção de possíveis vazamentos, com capacidade superior à do tanque. Ao lado da entrada da mina (superfície) existe uma pequena instalação coberta e com piso impermeabilizado, que abriga um compressor de ar que é utilizado em algumas operações dentro da mina. Foi verificado em vistoria a conformação das instalações dos paióis de explosivos (acessórios e detonantes), atestada pelo Ministério da Defesa, por meio do Exército, que emitiu o Certificado de Registro com validade até 28/02/2022. O Exército realiza fiscalização anualmente nas estruturas.

### **1.2.1 Processo operacional:**

O processo de extração do minério de lítio (pegmatito litinífero) utilizado no empreendimento é exclusivamente subterrâneo e mecânico, e o beneficiamento ocorre por processos físicos, não havendo necessidade de utilização de produtos químicos.

Conforme informações prestadas pelo empreendimento e constatação durante vistoria, não houve rebaixamento do lençol freático para que fossem realizadas as extrações minerais.

O método de lavra adotado é o Sublevel Stoping. O material é retirado do interior da mina para a superfície por caminhões basculantes. A perfuração é feita a úmido, são umidificadas as vias e o material desmontado para controle de poeira. Medidas de segurança são adotadas no interior da mina como ventilação, medição de vazão e velocidade do ar, temperatura e percentual de gases e algumas operações são feitas remotamente (controle remoto) como limpeza de galerias. Também como medidas de segurança são realizadas sondagens periódicas dentro da mina, para verificar a descontinuidade das frações minerais na rocha, que podem gerar instabilidades.

O processo de beneficiamento ocorre nas seguintes etapas: britagem primária, peneiramento a seco, rebritagem, peneiramento a úmido e concentração por meio denso. O minério retirado passa por uma unidade de beneficiamento para a cominuição do material por britagem e rebritagem e classificação via umido. Nessa etapa há três produtos: fração M1 e MII que alimenta processo Meio Denso e a fração MIII Classificado que é armazenado nas pilhas de rejeito. Após classificação, o material é destinado a Unidade de Concentração por Meio Denso, que concentra o espodumênio (SPO) por meio de gravidade e utilizando uma polpa de ferro silício de



densidade previamente determinada. O teor de Óxido de Lítio ( $\text{Li}_2\text{O}$ ) no minério bruto corresponde a cerca de 1,0 a 1,5%, sendo que o material concentrado possui teor de lítio de aproximadamente 5%. O empreendimento tem produção concentrada de espodumênio após britagem com granulometria  $1/4"$  e  $3/4"$  (M-I), e através de sua Unidade de Beneficiamento por Meio Denso, nas frações granulométricas de 1,8 mm (M-II) e 0,8 mm (M-III). Material maior que  $1/4"$  são destinadas a pilha de rejeito. O material de interesse comercial é classificado e disposto em pátios para serem transportados via caminhões para a planta química da empresa, localizada em Divisa Alegre – MG.

O empreendimento possui 11 pilhas de rejeito que ocupam 6,056ha. Nessas pilhas são depositados material não-coesivos, classificado conforme as Normas Técnicas como Classe IIB – Inerte e não apresenta potencial para gerar água ácida, constituídos de rocha ou materiais britados e rebritados, não passíveis de decomposição química. As pilhas foram formadas por basculamento direto no terreno sendo formadas em ângulo adequado para garantia de estabilidade de acordo com o terreno. Para evitar o transporte eólico do material, é disposto material de granulometria mais fina no interior da pilha. Além de ser oriundo da Unidade de Meio Denso, este material possui umidade de aproximadamente 19% quando depositado, o que é suficiente para evitar carreamento eólico até que ocorra sua cobertura por material de granulometria maior. Em vistoria verificou-se que as pilhas de estéril/rejeito possuem rede de drenagem constituída por canaletas que direcionam as águas para bacia de decantação e finalmente para drenagens naturais do Ribeirão Piauí.



Figura: Pilhas presentes no empreendimento vegetadas e em operação. Fonte:



## Relatório Pilhas de Rejeitos e Estéril – CBL Mina da Cachoeira/2021

O material depositado nas pilhas podem ser classificados como:

Código	Origem	Características
P-1 (F4 > ¼")	Rejeito da planta de Meio Denso	Mineral espodumênio e os demais minerais que compõe a rocha pegmatito como: quartzo, feldspato, muscovita e um pouco de xisto (rocha encaixante), nesse caso o material encontra-se também com solo.
P-1'	Fração de granulometria mais fina proveniente da planta de britagem	Granulometria não possível de tratamento na Planta de Meio Denso, o material é composto dos minerais que compõem o pegmatito sendo, quartzo, feldspato, espodumênio, mica e um pouco da rocha encaixante xisto.
P-2 (F4 > ¼" )	Rejeito da planta de Meio Denso	Mesmo material P-1 porém sem solo
P-3 F4 < ¼"	Fração de granulometria mais fina proveniente da planta de britagem	P2 em faixa granulométrica mais fina
Xisto	Proveniente do desenvolvimento da rampa principal na mina subterrânea	Formada por rocha encaixante Biotita-quartzo-xisto
MIV	Formada por rejeito da antiga planta LEF	Composto principalmente de xisto, mica.

Quando da vistoria, a empresa contava com um total de 11 (onze) pilhas de rejeito/estéril, sendo 7 (sete) pilhas em processo de vegetação e 4 (quatro) em operação.

A empresa dispõe de sistema de recirculação de água com bacia de decantação, que está sendo substituída por um tanque.

Foi implantada uma unidade para aproveitamento da fração fina do minério (<0,8mm) oriunda das bacias de decantação, compondo uma Unidade Complementar de Beneficiamento – LEF (Lítio e Feldspato) para produção de derivados de porcelanato, que atualmente está paralisada por inviabilidade econômica de produção. O material que seria utilizado nessa planta é depositado em pilhas de rejeito e a estrutura paralisada recebe manutenção periódica.



### 1.2.2 Ampliação de produção:

A ampliação da produção da lavra será alcançada baseada em melhorias operacionais por meio de aperfeiçoamento do método de extração avaliado pela equipe técnica do empreendimento e aquisição de novos equipamentos. Haverá abertura de novas minas subterrâneas em corpos de minério ainda não explorados, uma taxa maior de aprofundamento das minas em exploração, incremento das pesquisas exploratórias nas áreas de decreto existentes da CBL e aumento das operações de “Desenvolvimento” no estéril e minério, objetivando a condição operacional com segurança para expansão.

Considerando a ampliação de produção a vida útil estimada para a mina é de 13 anos de acordo com as reservas de mineral medidas e estimadas em setembro de 2020. O empreendimento possui cronograma de sondagem o que torna esse dado dinâmico podendo ser ampliado ao longo dos anos.

A ampliação da produção do beneficiamento será alcançada por meio de aperfeiçoamento da planta instalada envolvendo substituições de transportadores, redutores e revestimento interno do scrubber, recuperações de peneiras, bicas, calhas e demais serviços de revisões mecânicas e elétricas e segurança e a instalação de uma nova linha de rebritagem secundária.

Será necessária execução do projeto melhoria/adequação da bacia de decantação, adequação das baías de concentrado de espodumênio e dos pátios de Britagem e Meio denso para os novos volumes de produção/movimentação.

Para tanto, o empreendedor decidiu por operar 24 horas por dia durante 25 dias por mês, tanto a lavra quanto o beneficiamento, sendo necessária contratação de 132 funcionários como descrito anteriormente. Com isso, é necessário adequação da infraestrutura interna com preparação do refeitório (dimensionamento e atendimento 24h); adequação do transporte de pessoal; adequação das áreas (sala de EPI's, sala de treinamento, área de atendimento médico, vestiários, escritórios, refeitório, área de convivência) e equipamentos (número de EPI, equipamentos de resgate e salvamento) adequado ao número de funcionários. Para execução das obras civis, foi estimada a necessidade de 15 a 20 profissionais.

Com a ampliação da operação, o empreendimento terá incremento de 48% em máquinas e equipamentos como pode ser visto na tabela a seguir:



Tabela 1: Equipamentos utilizados e previstos a serem utilizados com a ampliação do empreendimento.

Equipamentos	Tipo	Quantidade	
		Atual	Com ampliação
Caminhão MB 1719 Atron	Basculante	02	02
Caminhão MB 2730 Atego	Basculante	01	01
Caminhão MB 1720	Basculante	01	01
Caminhão MB 1718	Pipa	01	01
Compressor XA 360	Móvel	01	01
Compressor Metal Pack	Estacionário	01	01
Compressor GA 75	Estacionário	01	02
Compressor GA 15	Estacionário	01	01
Empilhadeira	Carregamento	01	02
Jumbo 281	Perfuração	01	01
Jumbo 282	Perfuração	01	01
Martelete	Perfuração	05	05
Pá Carregadeira	Movimentação	05	06
Rompedor hidráulico	Fragmentação	03	03
Caminhão traçado	Basculante	0	02
Carregadeira CAT 938-K	Movimentação	0	02
Escavadeira	Movimentação	0	01
Fandril	Perfuração	0	01
Jumbo	Perfuração	0	01
Plataforma	Elevatório	0	01
Rompedor (Scaler)	Abatimento de choco	0	01
Total		25	37

Consequência direta do aumento da produção é aumento da necessidade de insumos, da geração de efluentes, resíduos e rejeito a ser disposto nas pilhas.

Em relação aos insumos, informaram que serão utilizados os mesmos insumos, havendo aumento significativo conforme tabela abaixo:



INSUMOS	CONSUMO MENSAL			AUMENTO PERCENTUAL PREVISTO
	UN	ATUAL (RCA – 2020)	APÓS AMPLIAÇÃO	
Barrilha	kg	24,00	58,00	142%
Reagente Nalko 2	Kg	426,00	1.020,00	139%
Reagente 47503	Kg	277,00	665,00	140%
Reagente 8181	Kg	75,00	180,00	140%
Bit	un	18,00	45,00	150%
Brocas integrais (haste cônicas)	un	1,00	1,00	0%
Cabo aço	m	1,00	3,00	200%
Cabo elétrico	m	221,00	530,00	140%
Cordel detonante	m	920,00	2.200,00	139%
Diesel	l	12.637,00	30.300,00	140%
Espoleta não elétrica de retardo	pç	637,00	1.530,00	140%
Explosivos encartuchados	kg	1.702,00	4.000,00	135%
Explosivos granulados	kg	4.909,00	12.000,00	144%
Ferro silício	kg	1.210,00	2.880,00	138%
Haste para perfuratriz	un	27,00	65,00	141%
Iniciador	un	34,00	80,00	135%
Mandíbula para britador	un	1,00	1,00	0%
Mangotes	m	10,00	23,00	130%
Mangueiras	m	1.353,00	3.240,00	139%
Manta de correia transportadora	m	19,00	46,00	142%
Oxigênio	m³	39,00	94,00	141%
Pneus	un	11,00	27,00	145%
Cimento/cartucho combextra	kg	2.387,00	5.800,00	143%
Roletes para correias transportadoras	un	8,00	20,00	150%
Rotor para bomba centrifuga	un	3,00	8,00	167%
Tela em poliuretano	m²	2,00	6,00	200%
Tela para peneira	m²	3,00	6,00	100%
Tirante	un	10,00	25,00	150%
Revestimento/camisa cone (rebritador)	un	1,00	1,00	0%
Cordoalha CP190 RB 15.2	m	1.094,00	2.600,00	138%
Esfera alta alumina	kg	42,00	1.400,00	3.233%
Pallets	un	30,00	1.000,00	3.233%
Big Bag	un	70,00	1.000,00	1.329%

O mesmo ocorrerá em relação à geração de resíduos, havendo decréscimo apenas da geração de sucatas metálicas, conforme pode ser observado na tabela abaixo:



RESÍDUOS	UN	CONSUMO MENSAL		AUMENTO PERCENTUAL PREVISTO
		ATUAL (RCA – 2020)	APÓS AMPLIAÇÃO	
Resíduos da extração de minérios não metálicos (estéril)	kg	1.100.000,00	4.000.000,00	264%
Bateria automotivas	Kg	67,00	120,00	79%
Filtro de óleo automotivos	Kg	20,00	30,00	50%
Lâmpadas	Kg	21,00	40,00	90%
Óleo lubrificante usado	un	147,00	267,00	82%
Materiais diversos contaminados (estopas, lonas, dutos de ventilação)	un	12,00	30,00	150%
Resíduos oleosos CSAO	m	590,00	1.000,00	69%
Resíduos da Estação de tratamento de água	m	1.282,00	2.500,00	95%
Resíduos de Restaurante	m	500,00	800,00	60%
Resíduos gerais (escritórios, almoxarifado)	l	1.000,00	1.000,00	0%
Papel/papelão	pç	60,00	100,00	67%
EPI's	kg	20,00	50,00	150%
Plástico e borracha	kg	10,00	15,00	50%
Pneus usados	kg	940,00	1.200,00	28%
Cobre	un	7,00	10,00	43%
Sucatas metálicas ferrosas	un	2.260,00	1.500,00	-34%

Por isso está previsto redimensionamento dos estoques mínimos do almoxarifado, podendo ou não ser necessária a ampliação de área ocupada, aumento dos paiois de explosivos, aumento da periodicidade de reposição do posto de combustível. Caso optem futuramente por aumentar a capacidade do posto de combustível deverá ser realizado o licenciamento correspondente.

Em relação ao aumento de material a ser disposto em pilhas isso implica na redução da vida útil das mesmas para 03 (três) anos. O empreendedor espera compensar o aumento do volume com o aumento das alternativas de uso para material, conseguindo assim aumentar a vida útil das pilhas, retardando a necessidade de intervenção em novas áreas de vegetação nativa. As possíveis destinações do material são:

a) Xisto (estéril): a relação estéril /minério é 0,15, pelo método de lavra Sublevel Stoping. A cada 120m de rampa no estéril (7000t da rocha xisto) é liberada em torno de 45.000 t de minério(pegmatitos). Esse material possui aplicação para calçamentos de ruas, concretos armados tipo muros de arrimo, bases de construções civil sendo doado para prefeituras quando solicitado.

b) Material MIII (fração fina de -0,85mm gerada na classificação a úmido): A produção desse material é de, em média, 1865t/mês para 1150t/mês de SPO. Com a expansão terá um aumento para 4375t/mês. Há estudos de viabilidade econômica para



o processo de flotação desse material. Os estudos de flotação já foram realizados em bancada, com resultados promissores, sendo previsto para 2022 a realização de testes em escala piloto.

c) Material F4: A geração dos rejeitos hoje é de, em média, 3752t/mês para 1150t/mês de SPO. Com a expansão parassará para 10.125t/mês. Foi informado que atuamente há aplicações com viabilidade econômica de em média de 2.192t/mês correspondendo a 58% da produção mensal. Este material tem várias destinações já implantadas. São elas: 1. Aplicação nas construções de asfalto, utilizada no trecho entre Virgem da Lapa até José Gonçalves de Minas, de Araçuaí a Francisco Badaró; em asfaltos dentro das cidades em Araçuaí, Itinga e Itaobim. 2. Construções de estruturas de pré-moldados para obras de drenagens, calçamentos e pisos tendo sido aplicado pela empresa privada CONSTRAR em Araçuaí e prefeituras regionais de Araçuaí, Itinga, Virgem da Lapa, Coronel Murta, Pedra Azul, Salta da Divisa e Itaobim. Novos usos estão sendo estudados: 1. Aplicação na correção do solo em parceria com o IFNMG em Araçuaí. 2. Aplicações nas indústrias cerâmicas e vidreiras. Para isso estão desenvolvendo os subprodutos junto às empresas vidreiras e cerâmicas nos estados de São Paulo e Santa Catarina, com expectativa de que a partir de abril/2022 seja iniciada a comercialização de 7000t/mês. Buscando melhorias na qualidade e quantificação do rejeito em parceria com a empresa Tomra na Alemanha, foi testada a aplicação do “Sorting ótico” (utilizado para qualificar o rejeito) com resultados promissores na análise de todas as fontes de F4 (concentrado de espodumênio, alimentação do Meio Denso e o rejeito) demonstrando a viabilidade dos resultados que possibilita comercializar o produto com maior garantia de sua composição. A empresa planeja que a partir de maio/2022 possa iniciar a utilização do Sorting Ótico e alcance comercialização de 60% deste rejeito. O equipamento permite a separação dos minerais por meio de densidade atômica ou cor e utilizaria jato de ar para tal.

Com a ampliação da produção, haverá também, incremento no tráfego de veículos para o transporte de minério (concentrado de espodumênio) que sairá em lotes e agranel para a exportação. No ano de 2021 são necessários de 1 (um) a 3 (três) caminhões por dia durante 25 dias por mês. Com aumento da produção durante os meses de abril, agosto e dezembro é estimado incrementos passando para 11 caminhões por dia e de um caminhão por dia durante os demais meses do ano, ainda considerando 25 dias por mês. O trânsito de caminhões com rejeitos também será incrementado com a necessidade de entre dois e oito caminhões por dia durante 25 dias por mês. Atualmente são entre um e cinco.

Será necessária ampliação das oficinas (oficina de veículos, oficina de caldeira e solda e oficina elétrica) construção de vala seca para manutenção de veículos e



ampliação do lavador de veículos.

Será necessária ampliação do sistema de abastecimento de água de processo para mina subterrâneo, devido maior demanda de atividades de consumo (perfuração, abatimento de choco, lavagem de material).

Será necessária adequação do fornecimento de energia, infraestrutura externa e interna, uma vez que em função das adequações dos setores produtivos, desde a produção do ROM até geração do concentrado de espodumênio, a demanda passa de 520 kW para 1.400 kW. Para isso o empreendedor está em contato com a CEMIG e tem como alternativa o uso de geradores e/ou implantação de rede elétrica de alta tensão.

As etapas de implantação da ampliação são: adequação da infraestrutura interna, contratação e treinamento de mão de obra, implantação do sistema de comunicação móvel, substituição da tecnologia de telefonia fixa, aquisição de máquinas, softwares e equipamentos. O tempo necessário estimado para realização de todas as ações necessárias é de 244 dias. Para nenhuma das ampliações de estrutura de apoio está prevista a intervenção em novas áreas ou áreas com vegetação nativa.

## 2 Diagnóstico Ambiental

### 2.1 Descrição das áreas de influência

Foram delimitadas áreas de influência do empreendimento da seguinte forma:

Área Diretamente Afetada (ADA) para meio físico, biótico e socioeconômico: a área onde está implantado o empreendimento, ou seja, os 15,15ha nas fazendas Cachoeira e Brejo, onde estão implantadas as estruturas para atividade minerária.

Área de Influência Direta (AID) para meio físico e biótico: foi delimitada considerando as microbacias do Ribeirão Piauí existente na região, no entorno do empreendimento e no entorno da ADA, totalizando uma área de 901 hectares.

Área de influência indireta (All) relativa aos meios físico e biótico: foi delimitada levando em consideração a paisagem, ruídos gerados pelo empreendimento e efeitos atmosféricos.

Em relação ao meio socioeconômico na ADA, não há população residente, sendo impactos socioeconômicos incidentes sobre os funcionários. Foi considerada AID o povoado “Fazenda Velha”, devido à proximidade territorial com as fazendas onde está o empreendimento e consequentemente possibilidade de sofrer impactos da operação. A All foi considerada o limite do município de Araçuaí e Itinga, pelo empreendimento estar localizado nestes dois municípios.



## 2.2 Unidades de conservação

De acordo com consulta ao IDE-SISEMA, o empreendimento não está localizado em unidade de conservação ou em sua zona de amortecimento.

## 2.3 Recursos Hídricos

O empreendimento está localizado na Bacia hidrográfica do Rio Jequitinhonha, UPGRH JQ3 Médio e Baixo Jequitinhonha, na bacia do Ribeirão Piauí. O Ribeirão Piauí está a aproximadamente 40 metros da área de extração do minério, que ocorre de forma subterrânea, não causando riscos de assoreamento do curso d'água. Não são feitos lançamentos de efluentes em corpos d'água superficiais. O empreendedor realiza análises trimestrais da qualidade das águas superficiais do Ribeirão Piauí, no âmbito da licença de operação vigente.

A demanda hídrica do empreendimento corresponde 4020m<sup>3</sup>/mês. Para atender a necessidade hídrica do empreendimento, o empreendedor possui outorga de captação no Ribeirão Piauí e conta com abastecimento da COPASA para consumo humano. A outorga foi emitida por meio do Processo nº 55301/2019, Portaria nº 1410006/2019, emitida em 10/12/2019, com validade até 10/12/2029. A Captação é realizada nas coordenadas Latitude 16°46'41"S e Longitude 41°54'42"W. Vazão autorizada de 9,3 L/s, durante 25 dias do mês em 12 horas diárias, totalizando um volume máximo mensal de 10.800 m<sup>3</sup>. A captação possui hidrômetro e horímetro instalados. Segundo balanço hídrico apresentado, a outorga supre as necessidades do empreendimento caso a ampliação seja autorizada, por estar implantadas formas de recirculação de água na bacia de recirculação do processo de beneficiamento e mina subsolo. Abaixo balanço hídrico do empreendimento:

Finalidade	Consumo (m <sup>3</sup> /mês)			Origem
	Atual	Ampliação	Total	
Beneficiamento	2.600	3.400	6.000	Captação Superficial
Mina subterrânea	500	650	1.150	Capitação Superficial
Apoio	500	520	1.020	Capitação Superficial
Sanitários e Refeitórios	400	550	950	Capitação Superficial
Consumo Humano	20	20	40	COPASA
<b>TOTAL</b>	<b>4.020</b>	<b>5.140</b>	<b>9.160</b>	Capitação Superficial e COPASA

Segundo os dados apresentados, devido aos períodos de seca na região, será



necessário monitorar a necessidade ou não de novo poço artesiano.

## 2.4 Fauna

Para caracterização da fauna foram utilizados dados secundários e realizada pesquisa de campo para os grupos faunísticos: herpetofauna, mastofauna e avifauna entre 29 de junho e 02 de julho de 2020, estação seca, não possibilitando levantamento da Ictiofauna. Foram utilizadas técnicas específicas para cada grupo sem captura. As áreas amostrais abrangeram área de influencia direta do empreendimento, com ênfase naquelas de probabilidade de ocorrência de cada grupo.

Segundo dados do IDE-Sisema, o empreendimento está localizado em área de média e alta integridade da fauna, e a região é de importância para conservação da avifauna.

Segundo os resultados apresentados, ocorrem espécies endêmicas, não sendo encontrados espécimes ameaçadas de extinção na região de estudo. Dentre elas, tem-se especies endêmicas da herpetofauna para a Mata Atlântica: *Dendropsophus branneri*, *Dendropsophus elegans*, *Gymnodactylus geckoides*; e para transição de Cerrado / Caatinga *Pseudis fusca* e *Thamnodynastes phoenix*. Para avifauna, foram encontradas 12 espécies endêmicas, todas elas endêmicas do Brasil, sendo 06 endémicas do bioma da Caatinga. Da mastofauna, foram identificadas seis especies dentre elas a *Callithrix geoffroyi* (sagui-de-cara-braca) que endêmica da Mata Atlântica e alvo de caça para criação doméstica. A espécie de maior importância conservacionista identificada na campanha foi a ave *Hylopezus ochroleucus* (torom-do-nordeste), classificada como quase ameaçada (NT) globalmente pela IUCN de 2020.

Os estudos concluíram que atualmente são encontradas na área, espécies que a caracterizam como região ecótone (regiões de transição entre biomas diferentes) e que possui maior representatividade de espécies de ampla distribuição geográfica, com hábitos generalistas e menor requisição ecológica. O que pode ser explicado pela interferência antrópica na região.

Ressalta-se que o empreendedor, no momento, não prevê nenhum tipo de desmate e que as áreas que abrigam a fauna do empreendimento estão em bom estado de conservação. Está sendo realizado reflorestamento de parte da mata ciliar do Ribeirão Piauí.

## 2.5 Flora

De acordo com informações extraídas do IDE/SISEMA, as áreas de influência do empreendimento encontram-se inseridas no bioma Mata Atlântica em área de prioridade de conservação da flora. De acordo com estudos apresentados e vistorias,



no entorno predominam áreas antropizadas com pastagens, áreas degradadas por atividades agropastoris e um povoado. Não serão necessárias novas intervenções ambientais para ampliação do empreendimento.

## 2.6 Reserva Legal e Área de Preservação Permanente (APP)

Foi apresentado CAR referente a Fazenda Cachoeira: registro nº MG-3103405-4EF0.0360.75DA.46A6.A21C.12D4.9DE1.6336 no qual consta área total de 62,0297 hectares, sendo 18 ha de Reserva Legal Averbada, superior a 20% e 3,0815 hectares de Área de Preservação Permanente – APP. E CAR referente à Fazenda Brejos nº MG-3134004-8AF9.811A.D0D9.499F.A59D.ADBE.A369.0C35, com área total de 1.377,7329 hectares, 307,71 hectares Reserva Legal Averbada, superior a 20 e 55,0054 hectares de Área de Preservação Permanente – APP.

Durante a realização de fiscalização no empreendimento foram visitadas e avistadas algumas áreas de APP que, visualmente, encontrava-se em bom estado de conservação. As áreas de APP são alvo de condicionante da licença de operação vigente.

## 2.7 Espeleologia (Cavidades naturais)

Foi apresentado estudo espeleológico, realizado em setembro de 2021, com levantamento bibliográfico e em base de dados públicos, da presença de cavidades naturais subterrâneas cadastradas na região e prospecção realizada na ADA e buffer de 250 metros de raio, a partir dos limites da ADA.

De acordo com a base de dados do IDE/SISEMA, o potencial espeleológico da região do empreendimento é considerado *muito alto* em sua maior parte e baixo em pequena parte. De acordo com informações prestadas, não há cavidades registradas na área de estudo no Cadastro Nacional de Informações Espeleológicas (CANIE) ou organizado pelo Centro de Pesquisa e Conservação de Cavernas (CECAV).

A área total delimitada para prospecção abrangeu 148,61 hectares com baixo potencial. Foram percorridos aproximadamente 31,69km na área efetiva para prospecção, apresentando densidade de malha de caminhamento de 4,69 km/km<sup>2</sup>, média inferior à recomendada pela Instrução de Serviço SEMAD nº 08/2017 (5km/km<sup>2</sup>). Foram percorridas estradas pavimentadas, não pavimentadas e trilhas. No decorrer de toda campanha de prospecção não foi observado nenhum afloramento rochoso.

O potencial espeleológico da área foi definido após a verificação em campo das informações levantadas no estudo de potencialidade espeleológica regional. O relevo do tipo colinas suaves e em processo de pediplanação é fator desfavorável para o cavernamento, visto que tem o predomínio de superfícies aplinadas. Nas margens do



Rio Piauí, que por sua vez sustenta um relevo mais acentuado, também foi considerada de ocorrência improvável, pois a ausência de vegetação densa em suas margens possibilitou ampla visão e observação da não ocorrência de afloramento rochoso. Dessa forma, de acordo com os dados fisiológicos levantados durante a prospecção espeleológica, e posterior interpolação destes dados com os dados bibliográficos, verificou-se que a potencialidade da área é improvável para a ocorrência de cavidades.

Dessa forma, o estudo apresentou como resultado final que o empreendimento não se localiza em área de potencial espeleológico e por tanto não apresenta potencial de gerar impacto negativo ao patrimônio espeleológico.

## 2.8 Socioeconomia

Em relação à ADA, não há população residente, sendo impactos socioeconômicos incidentes sobre os funcionários de acordo com as funções que exercem e ambientes que circulam no interior do empreendimento.

Em relação a AID foi considera a comunidade Fazenda Velha, pertencente ao município de Araçuaí. Para caracterização foi realizada entrevista com moradora local. Na comunidade residem atualmente 26 famílias contabilizando 80 pessoas. Foi relatado que residentes são em sua maioria aposentados e que as pessoas em idade ativa mudam para cidade em busca de mais oportunidades. A comunidade não possui infraestruturas públicas.

A comunidade teve origem com uma fazenda e posteriormente com a fixação de moradia dos filhos e seus conjuges e assim sucessivamente. Em 1988 foi fundada a primeira escola, funcionando em quatro turnos e realizada a primeira Reunião para formação do Conselho de Desenvolvimento Comunitário Rural da Comunidade da Fazenda Velha, que desde 1996 tornou-se Conselho para Associação Comunitária de Fazenda Velha (ACFV). Com a implantação da CBL em 1990, moradores foram contratados para trabalhar na empresa. Foi construída com a parceria da CBL uma nova Igreja de São Benedito e a tenda de farinha.

Em relação à All, municípios de Itinga e Araçuaí, foram apresentados dados oficiais.

O Município de Itinga possuía em 2010, 15.053 habitantes, população estimada para 2021 é de 15053 habitantes. O IDHM 0,6 (médio). A captação de água para abastecimento do município é no Córrego Água Fria prestado pela COPANOR, não há tratamento de esgoto. Os resíduos sólidos são coletados na área urbana e distritos e destinado a lixão. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG e a sinal de telefonia móvel. A população ocupada segundo dados do IBGE 2019 é de 6,3%. O município



possui 18 instituições de ensino atendendo até o ensino médio. Em relação à saúde há uma UPA, unidade móvel de saúde, farmácia pública, laboratório municipal, cinco equipes de saúde da família. Faz parte do consórcio com SAMU e CISMAJE para atendimento médico especializado, Centro especializado de reabilitação – CER com cinco profissionais e tem implantado Núcleo de Apoio à Saúde da Família - NASF. A estrutura de segurança é formada por cinco servidores e duas viaturas. O município é pequeno, possui estrutura de comércio e lazer diversos, além de bancos, loteria escritório da Emater e Correios.

O Município de Araçuaí possuía em 2010, 36715 habitantes, sendo que a população estimada para 2021 é de 36013 habitantes. O IDHM 0,66 (médio). O município é considerado polo regional. O abastecimento do município prestado pela COPASA. Os principais recursos hídricos do município são o Rio Araçuaí, Rio Jequitinhonha, Ribeirão Calhauzinho (que possui uma barragem), Gravatá, Setúbal e Piauí. Os resíduos sólidos são coletados na área urbana e destinado a lixão. A energia elétrica é fornecida pela CEMIG e há sinal de telefonia móvel. A população ocupada segundo dados do IBGE 2019 é de 12,2%. O município possui 33 instituições de ensino fundamental, dez de ensino médio, sendo elas públicas e privadas, e sede de três instituições privadas de ensino superior a distância. Há ensino técnico nível médio e superior oferecido pelo IFNMG – Instituto Federal do Norte de Minas. Em relação à saúde, o município possui 100% de cobertura de Estratégia de Saúde Família (ESF), tem implantado NASF, há hospital, sistema de atendimento móvel SAMU com ambulâncias próprias e UBS. O município aderiu ao programa “Mais Médicos”, há farmácia pública, laboratório municipal, faz parte do consórcio CISMAJE para atendimento médico especializado. A estrutura de segurança é formada por delegacia de polícia com um delegado, oito investigadores e dois escrivões. O município possui estrutura de comércio e lazer diversos, além de bancos, loteria e escritórios de instituições públicas.

Segundo dados do IDE - Sisema e declaração do empreendedor, também não interferem em sítios arqueológicos e demais patrimônios históricos e culturais.

O empreendimento irá necessitar de ampliação do número funcionários (151) correspondente à menos de um porcento da população dos municípios da sua área de influência. Considerando, hipoteticamente contratação total de imigrantes, os municípios possuem pequena estrutura pública de segurança e saúde. Não há, também, estrutura de educação formal para atender necessidades do empreendimento.

### 3 Compensações

Não incide compensação ambiental, uma vez que desde a primeira licença



emitida em 1991, anteriormente a vigência da Lei Nº 9985 de 2000 (SNUC), e após efetiva instalação e início das operações, o empreendimento não gerou significativos impactos ao meio ambiente.

#### 4 Aspectos/Impactos ambientais e medidas mitigadoras

Para a ampliação da capacidade produtiva do empreendimento serão adotadas melhorias operacionais, não gerando novos impactos além daqueles previstos para operação do empreendimento, que já possuem implementadas, medidas mitigadoras, compensatorias e de prevenção. O que irá ocorrer é um incremento no volume de efluentes e resíduos gerados. Uma vez que informaram que seriam mantidos mesmos programas e medidas praticadas, foi solicitado apresentação de relatório de desempenho ambiental.

Avaliando todas as atividades do empreendimento Companhia Brasileira de Lítio – CBL, quais sejam a extração mineral, beneficiamento/concentração e estruturas de apoio, estes geram os seguintes resíduos líquidos ou efluentes: óleos e graxas, efluentes sanitários, efluentes da mina e do beneficiamento via Meio Denso. Para evitar a contaminação do solo e da água, o empreendimento possui caixa separadora de água e óleo – Caixas SAO - na mina e na oficina, sendo monitorados periodicamente e tendo como destino final sumidouro. Segundo relatório apresentado, a caixa SAO recebe manutenção periódica e os efluentes são monitorados semestralmente, mesmo tendo como destinação o solo. Durante vistoria técnica realizada pela SUPRAM JEQ, foram abertas as caixas para verificação do aparente correto funcionamento do sistema. Os efluentes sanitários gerados são derivados para sistema de fossa, filtro anaeróbio e sumidouro (fossa séptica) e dentro da mina são utilizados banheiros químicos. Estes efluentes são monitorados semestralmente, tendo sido apresentado relatório referente ao mês de abril, no qual, comprova-se a eficiência do sistema na remoção de DBO e DQO e não lançamento de outros elementos com potencial contaminante no solo como detergentes, óleos e sólidos. A água utilizada nas perfurações e outras operações dentro da mina é bombeada para estações de tratamento e reutilizada na cadeia produtiva. O tratamento consiste em floculação, decantação, filtração e complementação com água captada do Ribeirão Piauí, num sistema convencional. A água tratada é estocada em um tanque de 250m<sup>3</sup> para distribuição nos diversos pontos de consumo. Os efluentes do beneficiamento via Meio Denso são direcionados para bacias de decantação com recirculação da água e uso para aspersão das vias no sistema de controle da poluição. As bacias de decantação são desassoreadas periodicamente e material deposito em pilha de rejeito M-III via caminhão basculante. A água das bacias de decantação também é monitorada periodicamente em relação a presença de litio, alumínio, óleos e graxas, presença de



sólidos, pH DBO e DQO. Segundo dados de abril de 2021, os teores estão dentro dos padrões da DN COPAM CERH-MG nº 1 /2008 para lançamentos em corpos de água. Estão substituindo bacia de decantação em solo por tanque, assim terão menos perdas e maior qualidade de água para o reaproveitamento. Como medida de controle e precaução, a CBL exerce periodicamente análises químicas da água do Ribeirão Piauí. Segundo relatório apresentado, referente ao mês de abril de 2021, não há alteração dos parâmetros em relação à montante do empreendimento, estando dentro dos parâmetros adequados para o curso d'água.

São gerados resíduos sólidos da mineração, industrial e domésticos. O rejeito e estéril da lavra, xisto, são dispostos em pilha assim como o rejeito da UTM. Rejeitos rochosos são, também, reutilizados na manutenção de sistema integrado de drenagens naturais e escavadas, compactação das pilhas, valetas periféricas que evitam que as águas superficiais comprometam a estabilidade das pilhas. É realizado contra empilhamento para as pilhas de rejeito, permitindo maior estabilidade dos taludes, evitando-se voçorocas. As pilhas de materiais mais finos recebem manta biotextil para evitar carreamento e arraste eólico. As áreas de pilhas são revegetadas quando estas atingem sua capacidade máxima. O empreendedor procura formas de uso do material de rejeito, como descrito anteriormente, aumentando a vida útil das pilhas e reduzindo a necessidade de supressão de novas áreas.



**Figura:** Vista das pilhas de rejeito do empreendimento em atividade e em processo de revegetação. Fonte: Relatório de Desempenho Ambiental - 2021.

Os resíduos sólidos gerados nos escritórios, oficinas, refeitórios e demais unidades são dispostos temporariamente em tambores impermeáveis, até serem vendidos, reutilizados ou recolhidos pela empresa habilitada. Foram apresentados relatórios de destinação dos resíduos sólidos, conforme Programa de gestão de resíduos sólidos. O empreendedor doa sucatas de ferro para a cooperativa local denominada 'Dedo de Gente', para uso artesanal. Durante vistoria os resíduos estavam dispostos de forma adequada. Quando questionado sobre a capacidade de suporte do volume de resíduos a ser gerado com a ampliação, os representantes do empreendedor informaram que pretendem intensificar a coleta pelas empresas terceirizadas contratadas para destinação final, e caso necessário, ampliar as áreas de depósito temporário. Uma vez que a licença de operação foi concedida anteriormente a Deliberação Normativa Copam 232/2019, que Institui o Sistema Estadual de Manifesto de Transporte de Resíduos (MTR) e estabelece procedimentos para o controle de movimentação e destinação de resíduos sólidos e rejeitos no estado de Minas Gerais, será condicionada a apresentação da Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG. O empreendedor deverá atentar para a



comprovação da destinação adequada dada aos resíduos das obras de construção civil.

Os impactos ambientais decorrentes de efluentes atmosféricos emitidos pelo empreendimento são compostos por ruídos e gases de combustão gerados nas atividades mecanizadas.

Os ruídos gerados pelas operações de lavra, principalmente detonações, são minimizados por ocorrerem no subsolo e com mina vazia. Na superfície são gerados ruídos pelo sistema de beneficiamento, trânsito de máquinas e sistema de refrigeração da mina, exaustor que fica na superfície responsável pela ventilação e circulação de ar dentro da mina. No entanto, essas fontes de ruído não implicam em incômodo para a população ao redor e para a fauna, uma vez que foi apresentado levantamento de ruído diurno e noturno, e estes estão abaixo do máximo permitido em pontos dentro do empreendimento e na comunidade vizinha Fazenda Velha. Para evitar impactos para os funcionários, estes utilizam Equipamentos de Proteção individual - EPI's nas zonas de maior ruído. Como medida atenuante destes impactos é executado Programa de Gerenciamento de Riscos – PGR e verificado o uso adequado dos - EPIs. O exaustor da mina possui sistema atenuador de ruídos, reduzindo os impactos sonoros no ambiente. Durante vistoria percebeu-se ruído apenas na área próxima ao beneficiamento, no entanto, não estavam todos os equipamentos em funcionamento. Com a ampliação das horas de funcionamento irá ocorrer aumento da pressão sonora noturna, no entanto, como a operação não difere da diurna, os níveis atingidos devem ser os mesmos. Será condicionado o monitoramento para confirmação. O empreendedor já realiza monitoramento de ruídos em atendimento a normas específicas da ANM – Agência Nacional de Mineração. Será condicionado o monitoramento para verificar ocorrência ou não de impacto sonoro sobre as comunidades, com a operação noturna e nos finais de semana.

Em relação à emissão de particulados, nos veículos automotores são usados caminhões com sistema ARLA 32, que converte os óxidos de nitrogênio (nocivos) da combustão a diesel em nitrôgeno e vapor de água (inovencivos). Os veículos passam por manutenção preventiva periodicamente. Em relação à poeira é realizada aspersões de água nas vias de acesso e estrada da comunidade em torno da empresa via caminhão-pipa e cascalhamento com material de rejeito. Tais operações foram confirmadas em vistoria. Durante vistoria não se percebeu emissão de “fumaça preta” pelos veículos.

Sobre a fauna e flora não incidem impactos diretos, uma vez que não haverá supressão de vegetação, expansão de área. Contribuindo para manutenção da fauna e flora é realizado o plantio de indivíduos de espécies arbóreas nativas dentro da área de



influência direta, contribuindo para a conservação da mata ciliar às margens do Ribeirão Piauí. A empresa realiza a reabilitação das áreas impactadas (pilhas de rejeito) de forma progressiva à medida que são finalizadas as atividades.

Com a abertura de novas minas em corpos de minério ainda não explorados, bem como uma taxa maior de aprofundamento das minas em exploração, haverá maior número de escavações na região, havendo também o aumento de detonações diárias, e consequentemente, uma maior exigência do maciço rochoso. Para maior garantia operacional e de segurança, será implantado sistema de monitoramento Microssísmico no interior da mina, sistema de comunicação para voz e dados por cabos de fibra ótica e sistema de ventilação. Este ultimo será projetado junto ao projeto de lavra, sendo adquirido software de ventilação, que possibilitará estudo, simulações, dimensionamento e aplicação de sistemas de ventilação primário e secundário melhor dimensionados e de forma mais efetiva.

Sobre o Meio Socioeconômico, para evitar acidentes no interior do empreendimento, a entrada é controlada por portaria com vigia, são fornecidos crachás e giroflex para os veículos. Todo empreendimento é sinalizado com placas de advertência, educativas, de regulamentação e indicação. Há na portaria uma placa de informação sobre período de acidentes. Na época da vistoria estavam há 08 (oito) dias sem acidentes com afastamento, tendo como recorde 995 dias e 30 anos sem acidente fatal. Para a minimização dos riscos de acidentes, todos os trabalhos são executados sob a supervisão e encarregados responsáveis pelos aspectos de segurança. É seguido programa de controle médico e saúde do trabalhador e de gerenciamento de riscos. O acesso utilizado pelos caminhões e veículos da empresa ocorria pela via vicinal que passa na Comunidade de Fazenda Velha, tendo sido implantada uma via alternativa externa ao empreendimento, de uso público e manutenção pelo empreendimento, que reduziu os riscos de acidente e poeira na comunidade. A via beneficia, também, comunidades adjacentes que transitam por ela. Quando da vistoria, a via estava em bom estado de conservação e com baixo fluxo de veículos ou pessoas. É realizado junto à comunidade, Projeto de Educação Ambiental, que deverá ser revisado em relação à DN 214/2017 quando da revalidação da licença de operação. O programa deverá ser feito por empresa especializada, com descrição da comunidade atualizada e com dados completos sobre o modo e qualidade de vida dos mesmos. Devido à pandemia de Covid – 19 foram implantadas medidas de segurança sanitária adicionais desde 17/03/2021, previnindo a propagação do vírus dentro do empreendimento e na comunidade a qual os trabalhadores estão inseridos. Foi realizado incentivo a vacinação e parceria com a prefeitura para realização da vacinação no empreendimento, atingindo 98% dos trabalhadores vacinados com pelo



menos uma dose e 68% com duas doses na data da vistoria.

Como impactos positivos, tem-se a contratação e capacitação de mão de obra local; parceria entre a empresa e IFNMG-Araçuaí, com oferecimento de estágio para alunos da instituição; assinatura de protocolo de intenções e projeto de cooperação técnica para uso de pó de rocha em composto para produção de forrageiras. Foi proposto programa de Priorização de mão de obra local. O programa apresentado pela consultoria não se adequa à realidade de ampliação do empreendimento. Em vistoria foi informado que o processo de seleção e treinamento já havia sido iniciado devido ao tempo necessário para treinamento. Foi informado em vistoria que é fornecido o treinamento na empresa por funcionários próprios, ou contratados, de acordo com a especificidade da função. Foi solicitado que enviassem os dados sobre estas contratações e seleção. Até o momento foram contratadas 96 pessoas, sendo 94 de Araçuaí, Itinga ou municípios vizinhos. Espera-se contratar mais 55 pessoas, sendo 50 de Araçuaí, Itinga ou municípios vizinhos. Percebe-se contratação significativa de moradores locais, impactando positivamente nas condições de vida e desenvolvimento local, não representando impacto negativo sobre a infraestrutura pública e ou cultura local.

A iluminação noturna do empreendimento pode gerar incômodo à população vizinha. Sendo assim, será condicionada a comprovação de implantação de iluminação de forma a não causar transtornos.

As informações apresentadas são corroboradas pelo formulário de acompanhamento de condicionantes do Processo SIAM nº 0314/1990/010/2014. No período de 2015 à 2019, os monitoramentos estão sendo realizados de forma adequada não tendo sido registrados índices fora dos parâmetros.

Com a ampliação haverá, portanto, aumento no volume de resíduos, efluentes industriais e aumento do ruído noturno. A segregação e destinação dos resíduos e efluentes já é gerenciada pelo empreendedor, não sendo necessário adotar novas medidas. Não é possível separar se os efluentes e resíduos foram gerados pela ampliação ou pela operação já licenciada, sendo assim, considera-se que não são necessários novos programas além daqueles já executados pelo empreendedor, sendo condicionado apenas a adequação ao sistema MTR e monitoramento do ruídos, incluindo medições nos fim de semana. Considerando que a eficiência das medidas mitigadoras propostas só serão confirmadas na prática, lembramos que qualquer alteração no projeto deverá ser comunicada ao órgão ambiental, principalmente no que diz respeito a adequação dos meios utilizados no controle ambiental (caixas SAO, depósito temporário de resíduos, fossa séptica, biodigestor, etc.) .



### 3. Controle Processual.

Trata-se da análise de pedido de Licença Previa, Licença de Instalação e Licença de Operação concomitantes – LAC1 (LP+LI+LO), de ampliação de empreendimento já licenciado para as atividades de lavra subterrânea de pegmatitos e gemas e unidade de tratamento de minerais – UTM, com tratamento a úmido.

A ampliação do empreendimento foi classificada como Classe 4 (grande porte e médio potencial poluidor), segundo os parâmetros da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017, tendo como atividade principal a lavra subterrânea de pegmatitos e gemas (A-01-01-5).

O licenciamento ambiental concomitante – LAC, em fase única, está disciplinado no art.14, § 1º, inciso I do Decreto Estadual nº 47.383, de 2018. Já o regramento para ampliação de empreendimentos/atividades licenciadas encontra-se disposto nos artigos 35 e 36 do decreto em evidência.

Assim, passamos a analisar os principais tópicos que compõem o presente licenciamento.

A publicação do requerimento de licença atendeu ao disposto nos artigos 30 e 31 da Deliberação Normativa COPAM nº 217, de 2017, com a publicação a cargo do empreendedor feita em jornal de grande circulação (O Tempo – Política – 25/09/2021 – pág.19) e do órgão ambiental licenciador no “ Minas Gerais” do dia 09/11/2021 – Diário do Executivo – pág.8.

O empreendedor apresentou a declaração de conformidade do município de Araçuaí/MG, local onde está instalado o empreendimento, em atendimento ao disposto no art.10, § 1º da Resolução CONAMA nº. 237, de 1997 c/c art.18 do Decreto Estadual nº 47.383/2018.

Os documentos constitutivos da sociedade foram apresentados junto ao CADU.

Foram acostados ao SLA, documentos que comprovam ser o empreendedor titular dos direitos minerários nº 807.652/1973 e 807.022/1971, junto a Agência Nacional de Mineração – ANM, já com Portarias de Lavra concedidas.

Foram acostadas ao SLA , certidões imobiliárias de inteiro teor dos 02 (dois) imóveis rurais afetados pelo empreendimento, um de propriedade do próprio empreendedor e o outro de terceiro, porém, com acordo celebrado entre as partes e com averbação junto ao respectivo registro imobiliário ( AV -10 – 8066 - CRI da Comarca de Araçuaí/MG).

Foi verificada a regularidade do empreendimento junto ao Cadastro Técnico



Federal, com Certificado de Regularidade, válido até 25/11/2021 conforme Registro nº 46998. Nota-se, ainda, que foram apresentados Certificados de Regularidade válidos das consultorias responsáveis pelos estudos apresentados no presente licenciamento. O Cadastro Técnico Federal é registro obrigatório de pessoas físicas ou jurídicas que se dedicam a atividades potencialmente poluidoras, e é um dos instrumentos da Política Nacional de Meio Ambiente, instituído pela Lei Federal nº 6.938, de 1981.

Segundo consta do presente parecer não haverá necessidade de intervenções ambientais para a ampliação pretendida. Foram apresentados junto ao SLA o CAR das propriedades rurais atingidas pelo empreendimento.

O uso do recurso hídrico a ser utilizado no empreendimento, encontra-se regularizado conforme disposto no item 2.3 do presente parecer, o que está em consonância com as disposições da Portaria IGAM nº 48/2019 e Decreto Estadual nº 47.705/2019.

Em relação a análise da espeleologia, nota-se pelo presente parecer que não haverá cavidade natural subterrânea impactada pelas atividades do empreendimento.

Segundo declaração do empreendedor acostada ao SLA não haverá interferência em sítios arqueológicos e demais patrimônios históricos e culturais.

A Taxa de Expediente foi devidamente recolhida conforme DAE nº 4900003370821 acostada ao processo SLA.

Caso, concedida a licença pretendida, o seu prazo de validade deverá corresponder ao prazo de validade remanescente da licença principal, conforme disposto no § 8º, do art.35 do Decreto Estadual nº 47.383/2018. A Licença de Operação nº 128/2015, tem prazo de validade até **23/04/2025** (PA SEI nº 1370.01.0044196/2020-81).

Dessa forma, encerra-se o presente controle processual, sem óbice legal para a análise e deliberação da Câmara de Atividades Minerárias – CMI, nos termos da competência estabelecida pelo Decreto Estadual nº 46.953/2016 e suas alterações.

#### 4. Conclusão.

A equipe interdisciplinar da Supram Jequitinhonha sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de LAC 1 : LP+LI+LO, para o empreendimento “Companhia Brasileira de Litio – Mina da Cachoeira” da “Companhia Brasileira de Litio” para a atividade de “A-05-02-0 Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido” e “A-01-01-5 Lavra subterrânea pegmatitos e gemas”, no município de “Araçuaí-MG”, **com prazo de validade até 23/04/2025**, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos.



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

## 5. Anexo.

**Anexo I.** Condicionantes para Licença da Companhia Brasileira de Lito – Mina da Cachoeira.

**Anexo II.** Programa de Automonitoramento da Companhia Brasileira de Lito – Mina da Cachoeira.

**Anexo III.** Relatório Fotográfico da Companhia Brasileira de Lito – Mina da Cachoeira.



## ANEXO I

### Condicionantes para Licença da “Companhia Brasileira de Lítio - CBL”

Item	Descrição da Condicionante	Prazo*
01.	Apresentar relatório de execução do Programa de Automonitoramento conforme definido no Anexo II, demonstrando o atendimento aos padrões definidos nas normas vigentes e/ou medidas adotadas para correção de eventuais desvios.	Durante a vigência da licença.
02.	Apresentar anualmente relatório do uso alternativo dado ao material de rejeito e estéril, informando material, uso dado, volume e projeção da vida útil das pilhas.	Anualmente durante a vigência da licença.
03.	Apresentar relatório comprovando a priorização da mão de obra local, com porcentagem de mão de obra contratada total e porcentagem por localidade.	Ao final do primeiro e segundo ano de vigência da licença.
04.	Apresentar planta final do empreendimento após ampliação e descrição das adequações dos meios utilizados no controle ambiental que foram necessárias (caixas SAO, depósito temporário de resíduos, fossa séptica, biodigestor, etc.).	Ao final do primeiro e segundo ano de vigência da licença.
05.	Comprovar implantação de iluminação noturna de forma a não gerar transtornos e incômodo a população vizinha ao empreendimento.	Um ano após concessão da licença.

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



## ANEXO II

### 1. Resíduos Sólidos e Rejeitos

#### 1.1 Resíduos sólidos e rejeitos abrangidos pelo Sistema MTR-MG

Apresentar, **semestralmente**, a Declaração de Movimentação de Resíduo – DMR, emitida via Sistema MTR-MG, referente às operações realizadas com resíduos sólidos e rejeitos gerados pelo empreendimento durante aquele semestre, conforme determinações e prazos previstos na Deliberação Normativa Copam 232/2019.

Prazo: seguir os prazos dispostos na Deliberação Normativa Copam nº 232/2019.

### 2. Ruídos

Local de amostragem	Parâmetro	Frequência de Análise
Em pontos localizados nos limites da área externa do empreendimento de acordo com NBR 10.151/2000.	dB (decibel)	Semanalmente sendo obrigatório que sejam feitas medições em dias alternados e que em todas semanas haja pelo menos uma medição no sábado ou domingo.

Relatórios: Enviar, anualmente, à Supram-Jequitinhonha os resultados das análises efetuadas, acompanhados pelas respectivas planilhas de campo e de laboratório, bem como a dos certificados de calibração do equipamento de amostragem. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional, anotação de responsabilidade técnica e a assinatura do responsável pelas amostragens. Deverão também ser informados os dados operacionais.

As análises deverão verificar o atendimento às condições da Lei Estadual nº 10.100/1990 e Resolução CONAMA nº 01/1990.



### ANEXO III

#### Relatório Fotográfico da Companhia Brasileira de Lítio - Mina da Cachoeira

 <p>3 de nov de 2021 15:23:37 Altitude: 189m</p>	
<p>1. Interior da Mina</p>  <p>3 de nov de 2021 15:23:37 -16°46'44" S 41°54'01" W Velocidade: 0,00 m/h Altitude: 189m</p>	<p>2. Planta de beneficiamento</p>  <p>3 de nov de 2021 15:23:37 -16°46'44" S 41°54'01" W Velocidade: 0,00 m/h Altitude: 189m</p>
<p>3. Bacia de decantação</p>  <p>3 de nov de 2021 14:52:57 -16°46'41" S 41°53'08" W Velocidade: 0,00 m/h Altitude: 190m</p>	<p>4. Tanque sendo construído proximo a bacia de decantação</p>  <p>3 de nov de 2021 15:23:37 -16°46'41" S 41°53'08" W Velocidade: 0,00 m/h Altitude: 190m</p>
<p>5. Lavagem de veículos</p>	<p>6. Oficina</p>



7. Caixa SAO da oficina e lavador de veículos



8. Interior da caixa SAO



9. Ponto de abastecimento



10. Depósito temporário de sucata metálica



11. Depósito temporário de resíduos



14. Armazenamento temporário de material contaminado por óleo



15. Vista das pilhas em operação



16. Manta Biotextil sobre a pilha de material fino