



**Ilustríssima senhora Superintendente Regional de Meio Ambiente e  
Desenvolvimento Sustentável SUPRAM LESTE MINEIRO – Sra. Gesiane  
Lima e Silva**

Ofício de referência: OF.SEMAD SUPRAM LM nº 364/2018.

PA nº: 15932/2018/001/2018

**RECURSO ADMINISTRATIVO**

PROTOCOLADO:	0648518/18
DATA:	14/09/18
ASSUNTO:	

**IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO RECORRENTE**

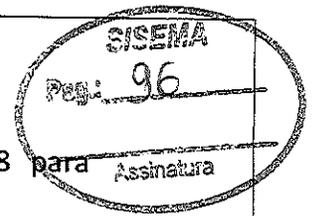
**Everson Lúcio Rodrigues**, CPF: 575.861.446-72, residente na Avenida Senador Getúlio de Carvalho, 212 – centro – município de Periquito - MG, endereço para envio de correspondência: Rua Antônio da Silva Araújo 70/102 – Centro – Caratinga – MG, CEP: 35300-238, neste ato, vem muito respeitosamente perante Vossa Senhoria, nos termos do Art. 45 do Decreto número 47383/18, apresentar seu pedido de **RECURSO** para RECONSIDERAÇÃO.

**EXPOSIÇÃO DOS FATOS**

Em face ao Parecer Técnico de Licença Ambiental Simplificada (LAS/RAS), nº 0566936/2018, com a situação atual voltada para o **INDEFERIMENTO**, objetiva-se contestar tal Parecer lavrado pela Superintendência Regional de Meio Ambiente do Leste Mineiro – SUPRAM LM, pelos fatos e fundamentos:

**TEMPESTIVIDADE DA DEFESA**

A Autora do Parecer Tamila Caliman Bravin, Gestora Ambiental, cuja matrícula corresponde ao número 1.365.408-2, concedeu o parecer voltado para o



INDEFERIMENTO, para o processo administrativo nº 15932/2018/001/2018 para concessão de LAS/RAS, onde foram indicados pontos de discordâncias técnicas.

Estes pontos são descritos baseados no Parecer **0566936/2018**, que podem ser visualizados abaixo:

1. “Conforme as informações prestadas o empreendimento se enquadra pela DN Copam nº 217/2017 como classe 2 e critério locacional 0 (zero). Entretanto em consulta a infraestrutura de Dados Espaciais do Sistema Estadual de Meio Ambiente e Recursos Hídricos (IDE-SISEMA) foi observado que o empreendedor deveria ter assinado o critério locacional – Localização Prevista em Reserva da Biosfera, excluídas as áreas urbanas – pois o mesmo se localiza na zona de transição da reserva da biosfera da Mata Atlântica, o que não ocorreu. Desta forma, o estudo específico para empreendimentos localizados na reserva da biosfera também não foi apresentado”.
2. “Foi informada a produção prevista de 53t de estéril por mês. Conforme informado na página 07 do RAS, prevê-se a disposição em pilhas, a informação também trazida na página 21 do RAS, onde são descritos os critérios técnicos de escolha da área para disposição de estéril/rejeito, verifica-se, entretanto, que o requerente não listou a atividade A-05-04-5. Tal atividade altera a classe do empreendimento, bem como a modalidade de licenciamento. Na página 09 do RAS, é informado que não está prevista a atividade de pilha de estéril/rejeito, causando incoerência nas informações prestadas”.
3. “A ADA do empreendimento localiza-se nos limites estabelecidos pelo Mapa da Lei da Mata Atlântica – Lei Federal nº 11.428/2006 e está inserida na APA Municipal de Bom Jesus do Galho. Segundo informado, para a realização da atividade do empreendimento não será necessária intervenção em Área de Preservação Permanente – APP ou supressão de vegetação; entretanto na página 23 do RAS, é citado sobre a supressão de vegetação. Por meio de imagem de satélite pode-se observar a possível presença de árvores isoladas no interior do polígono da ADA apresentado.”
4. “Possui Certidão de Registro de Uso Insignificante de Recurso Hídrico nº 74838/2018, para captação de água subterrânea, por meio de poço manual

(cisterna), totalizando 6,96 m<sup>3</sup>/dia e certidão de registro de uso insignificante de recurso hídrico 74831/2018 para captação do Córrego da Areia. A finalidade do uso de água no empreendimento será para consumo humano, lavagem de pisos e equipamentos e aspersão de vias. Ressalta-se que os valores de consumo por finalidade apresentados na página 14 do RAS estão muito abaixo dos valores comuns observados, divergindo inclusive dos dados utilizados pelo empreendedor para dimensionamento do sistema de tratamento de efluentes sanitários.”

5. Em relação aos efluentes líquidos, foi informado que serão gerados efluentes sanitários, efluentes de água pluvial e efluentes da lavagem de pisos e equipamentos. Os efluentes sanitários serão tratados em fossa séptica e filtro anaeróbio com lançamento final em sumidouro, os efluentes pluviais, em atenuadores de velocidade e caixas secas e os efluentes de lavagem de pisos e equipamentos serão tratados em Caixas SAO, não tendo sido informado sobre a quantidade gerada e quanto ao lançamento final. Não foi proposto programa de monitoramento para os efluentes. Informou que haverá utilização de água no processo de lavra (pag.14 do RAS), entretanto foi informado na página 19 do RAS que o empreendimento não gera efluentes industriais.”
6. “Em relação as emissões atmosféricas, foram citadas como fontes de emissão de gases de detonação na utilização de explosivos e na atividade de lançamento de rejeitos no local de bota-fora, informação divergente do informado em outros tópicos do RAS, que pontua a não geração de rejeitos e não cita ou descreve a utilização de locais de disposição”.
7. “Quanto aos resíduos sólidos, conforme informação constante no próprio RAS, prevê-se a geração de papel, papelão, plástico, material ferroso proveniente da manutenção de equipamentos, resíduos contaminados e óleo usado. Foi informado que os resíduos contaminados serão destinados pela Prefeitura Municipal de Bom Jesus do Galho, entretanto não foi informado se a mesma possui regularização ambiental para coleta e disposição de resíduos perigosos”.
8. “Quanto aos ruídos e vibrações os mesmos serão causados pela detonação e pelo funcionamento das máquinas, sendo pontuado como medida mitigadora a execução do subprograma de introdução de barreiras naturais e artificiais, o qual

não foi descrito, e subprograma de aplicação do plano de fogo, além da utilização de EPI'S".

9. Também não foi esclarecido no RAS e no arquivo digital apresentado, as *infraestruturas que irão compor o empreendimento, dentro outras informações incompletas, impossibilitando a análise adequada dos aspectos, impactos ambientais e medidas mitigadoras*".

A Seção III, da Autotutela Administrativa e dos Recursos às Decisões dos Processos de Licenciamento Ambiental, de acordo com o seu artigo 40, cabe recurso envolvendo toda a matéria objeto da decisão que: I – deferir ou indeferir o pedido de licença; II – determinar a anulação de licença; III – determinar o arquivamento do processo; IV – indeferir requerimento de exclusão, prorrogação do prazo ou alteração de conteúdo de condicionante de licença.

Dessa forma, contestam-se todos os pontos descritos do Parecer supracitado, da seguinte forma:

**Ponto 01** – Solicita-se RECONSIDERAÇÃO deste item citado, visando assim a realização da correção dos pontos relacionados ao fator locacional no FCEI. Vale a pena ressaltar, que foi marcado no FCEI de referência ao processo 15932/2018/001/2018, a localização do empreendimento na Área de Preservação Ambiental – APA BOM JESUS DO GALHO, onde não foi gerado em FOBI as solicitações de referido Relatório de Estudo referente aos critérios locacionais definidos pela DN COPAM 217/2017 – Unidades de Conservação e sua ZA (Entorno), Áreas prioritárias para a conservação, reserva da biosfera, sitio RAMSAR e corredores ecológicos.

**Ponto 02** – A produção de 53t de estéril por mês a ser gerado pelo empreendimento, foi estipulado para a geração máxima/mês de material estéril, que será composto por material terroso, e "matações". Vale a pena ressaltar, que o alcance da geração de estéril chegue a este valor, este empreendimento minerário terá que trabalhar ao máximo, onde este nível de trabalho depende muito do mercado e de outros fatores externos como oscilações no tempo, disposição de trabalhadores, bom funcionamento das máquinas, entre outros.



Estes matacões por sua vez, não serão armazenados eternamente no local da planta da lavra, mas sim, temporariamente, onde os mesmos serão doados para a Prefeitura Municipal de Bom Jesus para realização de cascalhamento de estradas vicinais, próximas à área de entorno ao empreendimento, e os blocos que tiverem algum valor de mercado, serão comercializados no mercado consumidor.

O material terroso proveniente do decapeamento da área de lavra, espalhado nas áreas das estradas de acesso à lavra, para melhoramento do tráfego de máquinas e veículos.

Assim, para enquadrar tal processo extrativo em alguma atividade relativa da DN 217/2017, tem-se a sugestão para a atividade A-05-06-2 - Disposição de estéril ou de rejeito inerte e não inerte da mineração (classe II-A e II-B, segundo a NBR 10.004) em cava de mina, em caráter temporário ou definitivo, sem necessidade de construção de barramento para contenção, com um volume estipulado em cava em 19.000 m<sup>3</sup>.

**Ponto 03** – A ADA do empreendimento apesar de se localizar na APA Bom Jesus do Galho, está localizada em uma propriedade rural antropizada, com a atividade baseada na pecuária extensiva, onde a vegetação presente no local é composta por pastagem suja, pois o pasto é roçado todos os anos. A área proposta para implantação da extração mineral, não necessita de nenhuma supressão de vegetação, e as áreas adjacentes à atividade requerida, é composta por pastagem degradada, sem nenhuma presença de indivíduos arbóreos que possam gerar rendimento lenhoso.



Foto 01 – Local da extração proposta. Vê-se que não existe a presença de vegetação arbustiva ou arbórea no local.

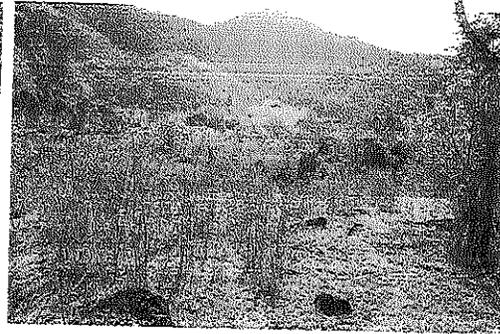


Foto 02 – Visão geral da área proposta para implantação da atividade minerária. Vale a pena ressaltar que a reserva legal da propriedade se encontra preservada com espécies vegetacionais em estágio avançado de regeneração.

**Ponto 04** – Pede-se a retificação dos dados para o seguinte:

USO DE ÁGUA			
Finalidade do consumo de água	Consumo por finalidade (m <sup>3</sup> /dia)		Especificar a origem (ex. poço, captação superficial, concessionária, etc.).
	Máximo	Médio	
( x ) Consumo humano (sanitários, refeitório etc)	0,5	0,3	Poço



<input type="checkbox"/> Processo de beneficiamento			
<input checked="" type="checkbox"/> Lavagem de pisos e equipamentos	1,9	1,2	Captação superficial
<input checked="" type="checkbox"/> Aspersão de vias	2,6	2,6	Captação superficial
<input type="checkbox"/> Outras finalidades – Frente de Lavra			
<b>Consumo total mensal</b>	5,0	4,1	-

**Ponto 05 – Quantidade de efluentes líquidos gerados pelo empreendimento:**

EFLUENTES LÍQUIDOS			
Tipos de efluente	Informar as fontes geradoras	Quantidade gerada (m³/dia)	Listar unidades do sistema de tratamento
Efluentes (rejeito, drenagem de mina, água industrial e pluvial, óleos e graxas)	Água pluvial	4,08	Atenuadores de velocidade/caixas secas
Esgoto sanitário	Instalações sanitárias	0,5	Sistema de tratamento de esgoto sanitário (fossa séptica)

Lançamento final dos efluentes líquidos gerados: Foi apresentado em anexo ao RAS, o monitoramento de efluentes em sumidouro conforme solicitado. Pode-se, no entanto, ser visualizado em anexo a este recurso. O empreendimento não gerará efluentes líquidos industriais.

Lançamento final dos efluentes líquidos		
Industrial	<input checked="" type="checkbox"/> O empreendimento não gera esse efluente.	
	<input type="checkbox"/> Lançamento em corpo hídrico	Coordenadas do ponto de lançamento (em Sirgas 2000):
		Nome do corpo hídrico onde ocorre/ocorrerá o lançamento e sub-bacia a que pertence.

		Assinale a classe de enquadramento, conforme DN COPAM/CERH nº 01/2008, do corpo hídrico informado no subitem anterior. (Observação: na ausência de classificação, considerar classe 2.)				
	<input type="checkbox"/> Classe especial	<input type="checkbox"/> Classe 1	<input type="checkbox"/> Classe 2	<input type="checkbox"/> Classe 3	<input type="checkbox"/> Classe 4	
	<input type="checkbox"/> Lançamento em rede pública	Apresentar anuência da concessionária receptora de esgotos, responsabilizando-se pelo tratamento do efluente, conforme especificado no Módulo 6.				
	<input type="checkbox"/> Outro.	Especificar:				
Sanitário	<input type="checkbox"/> Lançamento em corpo hídrico	Coordenadas do ponto de lançamento (em Sirgas 2000):				
		Nome do corpo hídrico onde ocorre o descarte				
		Assinale a classe de enquadramento, conforme DN COPAM/CERH nº 01/2008, do corpo hídrico informado no subitem anterior: Observação: na ausência de classificação, considerar classe 2.)				
		<input type="checkbox"/> Classe especial	<input type="checkbox"/> Classe 1	<input type="checkbox"/> Classe 2	<input type="checkbox"/> Classe 3	<input type="checkbox"/> Classe 4
	<input type="checkbox"/> Lançamento em rede pública	Apresentar anuência da concessionária receptora de esgotos, responsabilizando-se pelo tratamento do efluente, conforme especificado no Módulo 6.				
	<input type="checkbox"/> Após o tratamento preliminar, o efluente sanitário segue para tratamento junto com o efluente industrial					
	<input checked="" type="checkbox"/> Sumidouro*	Coordenadas do ponto de lançamento (em Sirgas 2000): <b>-19.734323/-42.357032</b>				
* Apresentar proposta de monitoramento do efluente líquido sanitário lançado em sumidouro.						
	<input type="checkbox"/> Outro.	Especificar:				
Purgas de equipamentos	<input checked="" type="checkbox"/> O empreendimento não gera esse efluente.					
	<input type="checkbox"/> Reutilização no processo produtivo					
	<input type="checkbox"/> Outro. Especifique.					
Água de lavagem de pisos e equipamentos	<input type="checkbox"/> O empreendimento não gera esse efluente.					
	<input type="checkbox"/> Reutilização no processo produtivo					

	<input type="checkbox"/> Tratamento em conjunto com o efluente industrial	
	<input checked="" type="checkbox"/> Outro. Especifique.	Caixa separadora de água e óleo
Efluentes oleosos e/ou do óleo usado coletado	<input type="checkbox"/> O empreendimento não gera esse efluente.	
	<input type="checkbox"/> Sistema de tratamento de efluentes industriais	
	<input type="checkbox"/> Corpo hídrico	Coordenadas do ponto de lançamento (em Sirgas 2000):
	<input type="checkbox"/> Rede pública	
	<input checked="" type="checkbox"/> Empresas de reciclagem (re-refino)	
	<input type="checkbox"/> Outro. Especifique.	

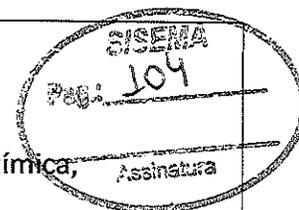
**Ponto 06** – Como foi assegurado aqui neste recurso, será acrescentada a atividade A-05-06-2 a ser licenciada conjuntamente com a atividade A-02-07-0, para que a disposição dos rejeitos gerados pelo processo de extração mineral seja acondicionada em local previsto corretamente.

**Depósitos de Estéril/Rejeito**

Nas explorações a céu aberto as terras de cobertura (solo), devem ser retiradas para uma distância de segurança suficiente da borda superior da exploração, deixando-se livre uma faixa com a largura mínima de 2 m, a circundar e limitar da referida borda.

Deste modo deve ser garantido o armazenamento do solo de cobertura tanto quanto possível próximo do seu estado inicial, tendo em vista a posterior reconstituição dos terrenos, de modo a se proceder à adequada aplicação das técnicas e normas de higiene e segurança, e ao cumprimento das apropriadas medidas de proteção ambiental e recuperação paisagística.

Os materiais descartados, tanto o solo do decapeamento quanto o rejeitado na lavra, são considerados inertes. Considera-se inerte qualquer resíduo que submetidos a um contato estático ou dinâmico com água, não tenham nenhum de seus componentes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água. Como os



resíduos são inertes, não há qualquer preocupação quanto a contaminação química, dispensando medidas de controle neste sentido.

As dimensões desta área de disposição de estéril dependem do volume de solo do capeamento que é preciso retirar para a extração proposta e do seu aproveitamento na lavra. Tal quantidade de material depende, nas minas a céu aberto, dependem da estrutura geológica da jazida e da topografia da área.

Em relação à exploração da jazida os depósitos podem-se classificar em dois tipos: interiores, quando se encontram dentro do vazio criado pela exploração ou exteriores, quando se encontram em terrenos contíguos à exploração.

Atendendo às formas naturais do terreno e às condições normais de exploração, o tipo de depósitos mais frequentes são os exteriores, caso ora avaliado, destacando-se os seguintes tipos: em vale; em flanco de encosta; em altura.

#### **Método e sistema disposição de rejeito**

As etapas construtivas da área de disposição de rejeito obedecem uma sequência lógica, iniciando pela remoção da camada de solo orgânico e mole, favorecendo assim a estabilidade do depósito.

Outros procedimentos importantes para manter a estabilidade do depósito é a implantação de um sistema de drenagem eficiente e a construção de um dique no pé do talude com o estéril de maior dimensão e resistência (blocos sem aproveitamento comercial), de modo a que atuem como obstáculo ao escorregamento do restante material depositado.

O sistema de drenagem deve ser constantemente monitorado com avaliação de sua eficiência e implantação de medidas corretivas, caso seja necessário.

**Ponto 07** – Sobre a destinação dos resíduos sólidos gerados pelo empreendimento, seguem os seguintes dados:

RESÍDUOS SÓLIDOS			
Identificação dos resíduos sólidos (Identificar cada resíduo sólido conforme etapa do processo produtivo)	Classificação segundo a ABNT NBR 10.004	Quantidade Gerada (kg/mês)	Disposição do resíduo na área do empreendimento
Administrativo	Não inerte	10 kg	Coleta seletiva do município
Manutenção de equipamentos	Não inerte	Aproximadamente 50 kg	Ferro velho
Extração	Inerte	Aproximadamente 300 gramas	Empresa de coleta de resíduos contaminados
Extração	Inerte	10 litros	Empresa de coleta de óleo com contrato temporário.

O resíduo sólido originado pelo empreendimento é representado por fragmentos de rochas gnáissicas decompostas, originados na parte superficial do maciço. Esta fração é insignificante, pois só aparece quando se inicia nova bancada.

Este material quando aparece é usado na recuperação das vias de acesso. De acordo com a norma ABNT – NBR/10.004, este material está classificado como inerte (não tóxico).

Existem também resíduos sólidos que são gerados no setor de administração/manutenção de máquinas. Estes são classificados e encaminhados para tais destinações finais.

Por ser gerado em pequena quantidade, o lixo do empreendimento (estopas sujas, peças usadas, filtros trocados e demais utensílios já utilizados e descartáveis) deverão ser acondicionados em tambores, que servirão de depósito temporário. Isso possibilitará o aproveitamento das frações recicláveis, como óleo, peças entre outros.

As frações não recicláveis deverão ser coletadas por empresas especializadas, e outros materiais não contaminados enviados para o depósito de resíduos da cidade de Bom Jesus do Galho.

**Ponto 08** - As medidas adotadas por Everson Lúcio Rodrigues para diminuir os níveis de pressão acústica ocorrentes das detonações incluem a utilização de linhas silenciosas de acessórios de ligação e a eliminação dos fogachos pelo uso de rompedores hidráulicos para a quebra dos grandes blocos. As detonações serão acompanhadas do uso de sirenes de aviso, aumentando o nível de fundo dos ruídos e antecipando o efeito psicológico da surpresa causada pela explosão (Areia & Brita, 1997b). A instalação de barreiras físicas ("cortina vegetal") são outras medidas adotadas também para atenuar os efeitos da poluição sonora, ocorrente no empreendimento.

Outras medidas serão adotadas, como as estabelecidas pela legislação própria do Ministério do Trabalho (Medicina e Segurança) para proteção dos operários no que diz respeito ao uso constante de equipamentos de proteção individual e controle de tempo de exposição ao ruído.

Tanto a poeira, quanto ao ruído podem e devem ser confinados com a ajuda de uma cortina arbórea que será mais detalhado a seguir.

➤ **Operacionalização**

A floresta pode efetivamente contribuir para a retenção da poluição do ar. O valor das árvores neste aspecto deve ser encarado dentro de suas perspectivas, pois elas mesmas podem com o tempo, ser prejudicadas pela poluição atmosférica. A utilização de árvores da forma de cortinas arbóreas de proteção contra a poluição em ambientes poluídos é prática comum em muitos países desenvolvidos. O efeito destas cortinas resulta tanto da absorção de poluentes gasosos, quanto da filtragem de particulados pelas árvores.

Já com relação ao processo de retenção de particulados, ou seja, da filtragem desempenhada por uma cortina arbórea sobre o ar poluído, as opiniões e os resultados experimentais são bastante uniformes.

A poeira que é trazida pelo vento fica retida pela cortina como resultado da diminuição na velocidade do vento, e conseqüentemente da redução na capacidade de transporte da partícula.

O efeito da filtragem consiste de duas etapas que se somam: primeiro a filtragem ativa, pelo qual os sedimentos são depositados e absorvidos as superfícies foliares; segundo a floresta evita a movimentação pelo vento dos particulados já depositados.

Existem certas distancias mínimas que devem ser guardadas quando do plantio de cortinas florestais de proteção ao redor de atividades antrópicas. No caso de a fonte poluidora situar-se a distâncias menores que as recomendadas, as árvores são prejudicadas pelas emissões, não obstante desempenharem o efeito de filtragem. Com relação ao uso de cortinas arbóreas para redução da poluição sonora sugere-se que plantios densos são mais eficientes, e que plantios maciços com até 15 metros de largura são via de regra, recomendados para uma redução adequada do barulho.

De modo geral quanto mais alto o barulho, mais denso deve ser a cortina. Ainda, deve ser localizado mais próximo a fonte de barulho do que da área protegida.

Diante dessas informações e considerando a localização da fonte, as espécies florestais a serem utilizadas na cortina antipoluição deverão ser de rápido crescimento e que atinjam alturas elevadas. Então a opção será o plantio de espécies de Eucaliptus. A variedade deverá ser escolhida com o auxílio de um especialista local.

Para a obtenção de mudas, ao invés de se implantar o viveiro na área, o que iria acarretar mais custos e atividades alheias ao escopo do empreendimento é recomendado fazer um convenio com o IEF, que produzirá as mudas em seus viveiros para posterior transporte ao local de plantio. Estas mudas poderão ser também adquiridas de viveiristas particulares locais.

O espaçamento previsto é de 1,5 metros entre as mudas e 3 metros entre as fileiras, plantadas alternadamente de modo que a muda de segunda fileira ficará entre as duas de primeira fileira, tipo sistema pé-de-galinha.

- Coveamento



O plantio deverá ser executado entre os meses de outubro, novembro e dezembro, onde as condições hídricas são favoráveis e ainda sobra tempo no período das águas para adaptação das mudas.

As covas deverão ter as dimensões mínimas de 0,30m x 0,30 x 0,30 e deverá ser completada com a seguinte mistura:

- Calcário dolomítico – 150f/cova;
- Adubo 4-14-8-100g/cova;
- Esterco de curral – 2 litros/cova;
- Terra da parte superior da cova.

O calcário deve ser misturado com a terra que será utilizada no plantio e ser colocado nas covas com 60 dias antecedentes ao plantio. O adubo e o esterco poderão ser colocados na época do plantio. Não se pode esquecer-se de retirar as embalagens plásticas das mudas na hora do plantio.

Nas áreas em que a vegetação herbácea (vegetação rasteira) estiver cobrindo o solo e for designada para o plantio, far-se-á um coroamento (limpeza) com diâmetro mínimo de 1,0 metro, limpando a área para se evitar que a vegetação natural e rasteira sufoque ou faça competição pelo ambiente com a vegetação plantada.

O combate a formigas deverá iniciar 90 dias antes da época do plantio, ou antes, das chuvas e deverá ser feito com a utilização de iscas granuladas. Durante e após o plantio o combate deve continuar. A dosagem deve obedecer a recomendação do fabricante, ou seja, 4kg de isca granulada por hectare.

Além dos benefícios relativos a amenização da poluição atmosférica e sonora a implantação da cortina arbórea poderá ser útil como contenção da erosão, além de aumentar os valores estéticos locais.

**Tabela 03 - Cronograma de implantação da cortina arbórea**

Atividades	2018	2019	2020
Aquisição de mudas			
Combate a formigas			
Coveamento e calagem			
Adubação e plantio			
Replântio			
Monitoramento			

- **Monitoramento da implantação da cortina**

O monitoramento consiste no acompanhamento técnico que se faz no decurso das atividades, visando corrigir falhas na execução do projeto. Para tanto, faz-se necessária a presença de um técnico da área das ciências agrárias para coordenar a implantação da cortina arbórea.

A minimização do efeito causado pelos ruídos é obtida por meio do confinamento da detonação, através de um tamponamento adequado que não permita a perda de energia, da redução dos desmontes secundários, e de cuidados com a direção e velocidade do vento, e com inversões térmicas (Siskind, 1989; Rodrigues, 1993; Sanchez, 1995a).

Segundo Silva et al (2000), as ações mitigadoras contra a intensidade dos ruídos causados pela atividade de detonação dos explosivos poderão ser acionadas por meio de:

- Verificação das condições meteorológicas existentes, evitando a detonação em situações desfavoráveis;
- Execução de malhas de perfuração perfeitamente demarcadas e perfuradas;



- Não direcionamento da frente de detonação para locais a serem plantados, estradas de acesso, áreas urbanas, entre outras a serem preservadas;
- Detonações em horário de maior ruído;
- Implantação de obstáculos entre a fonte e locais a serem preservados;
- Adoção do maior tampão possível e material adequado;
- Recobrimento de acessórios de detonação explosivos;
- Colocação de tampão intermediário em fraturas;
- Redução da carga máxima de explosivo a ser detonada instantaneamente;
- Adequação do tempo de retardo, fazendo  $t = 2.s/v$ , onde  $t$  é o tempo de retardo,  $s$  é o afastamento em metros e  $v$  é a velocidade de propagação do som em metros por segundo;
- Iniciação das minas pelo fundo;
- Iniciação do fogo na extremidade mais próxima do local a ser preservado;
- Iniciação da detonação com o menor número possível de furos;
- Redução da frequência de detonações por período produtivo através de acréscimo no número de furos por detonação.

### Vibrações e Lançamentos de Fragmentos de rocha

#### Programa de Controle do uso e armazenagem de explosivos

Os explosivos comumente utilizados na lavra a céu aberto, são em sua maioria de baixa potência e usados em pequenas quantidades. Ainda assim, a adoção de um plano de fogo controlado, para o desdobramento dos blocos, será de fundamental importância no controle do ruído e da vibração, atenuando os riscos de acidentes no trabalho e a alteração da saúde dos trabalhadores da mineração e da comunidade vizinha.

O plano de fogo deverá priorizar os parâmetros estabelecidos pela norma técnica NBR 9.653/1986 da ABNT, que estipula o valor máximo, para o nível de pressão acústica em 134 dBL (NBR 7.731), medido fora da área de operação. Estabelece ainda o valor máximo de 15 mm/s para vibração da partícula resultante e exige a inexistência do ultra lançamento.

Os paióis (depósitos), para estocagem de explosivos devem ser construídos conforme as normas de especificação e segurança estabelecida pelo Ministério do Exército, garantindo assim segurança dos trabalhadores e da comunidade vizinha.

Neste sentido, o empreendimento terá 1 depósito de estocagem de explosivos, dimensionados com 1,50 x 1,50m de área interna livre e altura de 2,70 m, localizado em ponto distante das frentes de lavra. Serão edificadas com blocos pré-moldados e a uma distância média aproximada de 300 metros da frente de lavra.

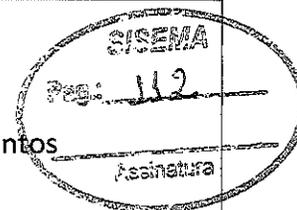
• **Programa de Controle dos efluentes atmosféricos e ultra lançamentos de rocha**

Impacto ambiental	Atividade (s) geradora (s) do (s) impacto (s) ambientais.	Programa de controle ambiental
Ultra lançamento de partículas de rochas; Emissão de efluentes atmosféricos (poeira) gerados pelas atividades de transito de maquinas.	Utilização de explosivos nas atividades de extração mineral Transito de maquinas no local da lavra.	Programa de Controle da geração dos efluentes e partículas de rocha. Plano de fogo.

➤ **Introdução**

Na frente de lavra, as partículas sólidas causadas pelos trabalhos de explosão são inevitáveis. Para diminuir este impacto, foi planejado um controle destes efluentes atendendo as condições climáticas (direção do vento) abaixo descritas:

**Condições favoráveis:**



- Céu claro e ou parcialmente nublado, temperatura relativamente alta e ventos fracos;
- Dias nublados com teto alto e vento soprando em direção contrária ao núcleo urbano;

**Condições desfavoráveis:**

- Dias de pouca visibilidade, sem ou com pouco vento;
- Dias nublados com teto baixo, especialmente com pouco ou nenhum vento;
- Durante o período em que a temperatura esteja caindo;
- Antes do nascer e do pôr do sol.

➤ **Operacionalização**

Desses problemas, o do ultra lançamento de fragmentos é o que representa maior perigo direto, face à possibilidade de ocasionar acidentes com vítimas, fatais. Eventos graves são raríssimos atualmente, face às novas técnicas introduzidas no sistema de desmonte dos maciços rochosos (razão de carregamento, menor altura nas bancadas, controle preciso da inclinação da furação, uso de explosivos mais eficientes etc.). O lançamento de fragmentos para fora da área de propriedade das minerações provoca reações imediatas das comunidades afetadas, por vezes levando ao encerramento das atividades de lavra. A Associação Brasileira de Normas Técnicas, em sua norma NBR 9.653, define ultra lançamento como o “arremesso de fragmentos de rocha decorrente do desmonte com uso de explosivos, além da área de operação” (ABNT, 2005).

Dele decorrem os maiores riscos pessoais e materiais passíveis de ocorrer em um desmonte de rochas com explosivos.

Para mitigação desse impacto, dá-se através do seguimento do plano de fogo, não sendo, entretanto, suficiente para evitá-los. As causas do ultra lançamentos são as seguintes:

- Afastamento insuficiente ou excessivo;



- Impróprio alinhamento dos furos;
- Iniciação instantânea de furos em filas consecutivas;
- Ocorrência de anomalias geológicas;
- Tampão inadequado;
- Fragilização da face livre ou ultraquebras decorrentes de detonações anteriores.

**Ponto 09** – Apresentação da Planta, conjuntamente com o RAS retificado, com seus anexos pertinentes.

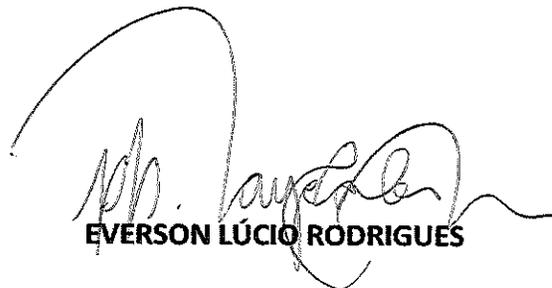
### **DOS PEDIDOS**

Diante de tudo que foi exposto, requer:

1. O recebimento e processamento do presente recurso;
2. A reconsideração do parecer de INDEFERIMENTO dado ao processo 15932/2018/001/2018, e oportunidade de apresentação dos relatórios técnicos com os respectivos anexos.

Termos em que pede deferimento.

Caratinga 10 de setembro de 2018.



**EVERSON LÚCIO RODRIGUES**

**Requerente/Procuradora: Nayane Sales Neves**



**Anexo VIII - Proposta de monitoramento  
do efluente líquido sanitário lançado em  
sumidouro projetado de acordo com a  
ABNT NBR 7229, se exigido no RAS.**



**Programa de tratamento dos efluentes sanitários**

<b>Impacto ambiental</b>	<b>Atividade (s) geradora (s) do (s) impacto (s) ambiental.</b>	<b>Programa de controle ambiental</b>
Produção de efluentes líquidos sanitários.	Operação das frentes de lavra (emissão dos efluentes líquidos sanitários gerados pelos trabalhadores do empreendimento).	Programa de Tratamento dos efluentes

➤ **Introdução**

O empreendimento concentrará, em sua fase de operação das novas frentes e lavra, um contingente total de 13 operários.

➤ **Objetivos**

- Não poluir o solo nem os recursos hídricos subterrâneos, com a emissão in natura dos efluentes líquidos gerados pelo empreendimento.

➤ **Operacionalização**

Serão gerados efluentes líquidos decorrentes da higiene dos operários e das atividades do refeitório, que deverão ser devidamente conduzidos ao sistema de tratamento de esgotos, do tipo fossa/filtro/sumidouro.

**Dados Iniciais para o Dimensionamento**

A vazão dos esgotos sanitários pode ser estimada a partir do valor fornecido pela NBR 7229, que indica para alojamento provisório, uma contribuição de 80 L/hab.dia. De acordo com este dado, pode-se estimar a vazão de esgotos sanitários para a área do empreendimento:

$$13 \times 80 = 1.040 \text{ L /dia ou } 1,0 \text{ m}^3/\text{dia}.$$

**Dimensionamento da Fossa**



Volume útil =  $V = 1000 + N (CT + K Lf)$ , em litros.

Onde:

- N= número de contribuintes = 13
- C= contribuição de despejos, em litro/pessoa x dia = 80 (norma NBR 7229)
- T= período de detenção, em dias = 0,50 (norma NBR 7229)
- K= taxa de acumulação do lodo digerido, em dias = 57 (norma NBR 7229)
- Lf= contribuição do lodo, em litro/pessoa x dia = 1 (norma NBR 7229)

Assim,  $V = 98.261$  litros =  $98,26 \text{ m}^3$

#### Dimensionamento do Filtro

Volume útil =  $V = 98.261 \text{ NCT}$ , em litros

Assim,  $V = 98.261$  litros =  $9,26 \text{ m}^3$

#### Dimensionamento do Sumidouro

Área de infiltração necessária =  $A = V / Ci$

Onde:

$V = N C$

$V = 98.261$  litros

- $Ci$  = coeficiente de infiltração, em  $\text{l/m}^2 \times \text{dia} = 60$  (Tabela 3, norma NBR 7229)

Assim,

$A = 1,63 \text{ m}^2$