

À CÂMARA DE ATIVIDADES MINERÁRIAS DO CONSELHO DE POLÍTICA AMBIENTAL DE MINAS GERAIS – CMI/ COPAM

Ref.: Relato de vista relativo a Processo Administrativo para exame de Licença de Operação: PA/Nº 0043/1985/037/2016 – Classe 6

DNPM nº DNPM nº 006.127/1966; 000.466/1943; 005.452/1957; 006.532/1962; 004.859/1967; 004.681/1954

Empreendimento: AMG Mineração S.A. - lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais metálicos, exceto minério de ferro, lavra a céu aberto com tratamento a úmido, minerais metálicos, exceto minério de ferro, lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento, lavra a céu aberto com tratamento a úmido, minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento, pilhas de rejeito/estéril, barragem de contenção de rejeitos/resíduos

Município: Nazareno e São Tiago/MG

A AMG Mineração tem suas atividades no município de Nazareno e São Tiago, Minas Gerais e produz concentrados de tântalo/nióbio/estanho a partir de rocha pegmatítica. Além destes, há a produção de feldspato para a indústria de porcelanato e de vidros e hoje faz o desenvolvimento de um concentrado de lítio. O principal mineral-minério de tântalo é a Tantalita, que faz parte da série isomórfica columbita-tantalita $(Fe,Mn)(Nb,Ta)2O_6$, onde Nb e Ta respectivamente substituem-se em todas as proporções. Além da Tantalita, se obtêm tântalo da Microlita $(Na,Ca)2Ta2O_6(O,OH,F)$. O mineral minério de estanho é a cassiterita SnO_2 . No caso do feldspato, o minério é o feldspato-potássico. O mineral-minério principal do concentrado de lítio é o espodumênio.

Houve manifestação formal do empreendedor para manutenção do processo nos moldes da DN 74/04. Serão exercidas as seguintes atividades listadas na norma:

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QUANT. - UN.	POT. POL.	PORTE	CLASSE
A-02-01-1	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais metálicos, exceto minério de ferro	1.200.000 t/ano	M	G	5
A-02-02-1	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minerais metálicos, exceto minério de ferro	1.200.000 t/ano	G	G	6
A-02-07-0	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento	1.200.000 t/ano	M	G	5
A-02-08-9	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento	1.200.000 t/ano	G	G	6
A-05-04-5	Pilhas de rejeito / estéril	32 ha	G	M	5
A-05-03-7	Barragem de contenção de rejeitos/resíduos	Classe III	-	-	6

- **Lavra de pegmatito**

As operações da AMG Mineração consistem na extração da rocha de pegmatito através

de lavra a céu aberto, seguida de uma planta de britagem, duas plantas gravimétricas para obtenção de concentrados de tântalo/nióbio/estanho, uma planta de separação magnética para enriquecimento destes concentrados, e uma planta de feldspato que trabalha com uma parte do rejeito de uma das duas plantas gravimétricas e gera feldspato para a indústria de porcelanato e de vidro.

A AMG Mineração possui reserva de pegmatito compactado estimada em 15 milhões de toneladas distribuídas no Corpo A e Corpo C, com teor médio de 285 g/t de Ta₂O₅. A relação estéril/minério (REM) na mina é de 8,8/1, sendo o estéril composto de solo e Anfibolito (rocha composta de anfibólios e plagioclásios). Por ano a lavra nos Corpos A e C movimenta cerca de 1,1 milhões de toneladas de pegmatito, 8 milhões de toneladas de Anfibolito e 800 mil toneladas de solo.

- **Pilha de rejeito e estéril**

A pilha de estéril, PDE-07, foi instalada em área próxima à cava e ocupa uma área de aproximadamente 31 ha, com capacidade de armazenamento de 11,6 x 10⁶ m³. Foi construída com blocos de anfibolito compactado, juntamente com a fração fina resultante do desmonte e anfibolito alterado. Como a pilha foi alocada sobre cursos d'água foram construídos drenos de fundo, para o desague das mesmas no Rio das Mortes.

Os drenos de fundo foram construídos em blocos de anfibolito, com 1,5 m largura da sua base e 1,5 m de profundidade. Os blocos utilizados no enchimento do dreno possuem diâmetro menor ou igual a 0,5 m. Para a cobertura do dreno foi utilizado anfibolito cominuído com diâmetro entre 0,05 e 0,2 m.

Para a construção da pilha foi realizado o desmatamento com limpeza da área de fundação. A fundação foi iniciada em um pé de blocos de anfibolito compactado em toda a extensão que formam a base da pilha, dando suporte e estabilidade para altear os bancos superiores.

Considerando que a taxa anual de deposição de estéril da PDE-07 será de 7,3 Mt/ano com densidade média de 2,5 t/m³, a expectativa da vida útil da pilha é de 4 anos. O sistema de drenagem de fundo da pilha de estéril – PDE-07 permite a captação de fluxos superficiais que afloram nas regiões mais inferiores, bem como a condução deste fluxo para o exterior da pilha. Antes do fim da vida útil da pilha a mesma deverá ser revegetada.

- **Barragem de rejeitos**

Esta barragem está inteiramente localizada no município de São Tiago, na fase de LP+LI foi apresentada a carta de anuência municipal para a instalação da barragem. A barragem foi iniciada com um dique inicial, *start dam*. Esse dique inicia-se em um filtro de pé na cota 867 e possui crista na cota 882 m, com aproximadamente 229m de comprimento nas coordenadas UTM 7.669.800 N e 542.760 E. Abaixo seguem as principais características da barragem de rejeitos:

Maciço compactado constituído de solos argilo-arenosos originados de área de empréstimo à montante, dentro da bacia do reservatório.	
Drenagem interna constituída de filtro de pé com enronçamento; colchão drenante e filtro inclinado de areia grossa, brita #00 e brita #02; dreno longitudinal; à montante, constituído de areia grossa e tubo kananet envolto em manta geotêxtil.	
Largura da crista	8 m
Comprimento da crista	229 m
Altura máxima	19 m (863-882)
Inclinação dos taludes parciais de jusante	1V:2H
Enronçamento de pé	Largura=5,0 m Cota = 867
Bermas intermediárias	Largura= 8,0 m Elev: 872 m e 890 m
Inclinação dos taludes de montante	1V:2H
Bermas intermediárias de montante	Largura: 4,0 m Elv: 870 m 876 m
Área do reservatório	94.615 m ²
Volume para amortecimento de cheias	175.850 m ³ (elv. 880 m a 882 m)

Inicialmente a barragem foi projetada para ser alteada pelo método a montante, mas devido a mudanças na legislação, o empreendedor modificou o projeto dos alteamentos para o método por linha de centro. Essa mudança não acarretou em nenhuma mudança nos impactos ambientais, sendo que a área diretamente afetada continuou sendo a mesma, não havendo novas intervenções ambientais.

É importante ressaltar que esse parecer trata exclusivamente da construção da barragem, sendo que os alteamentos deverão ser objeto de licenciamento posterior.

- **Utilização e Intervenção em Recursos Hídricos**

O empreendimento possui outorga para a construção e operação da barragem, processo de outorga 30329/2013, Portaria 1181/2016. Além disso possui também a outorga para construção e operação do dique de sedimentos, processo de outorga 30330/2013, Portaria 1180/2016.

- **Autorização para Intervenção Ambiental (AIA)**

Não é objeto do presente parecer, dada a fase processual em que se encontra, autorizar qualquer intervenção ambiental, além das já autorizadas na LP+LI.

- **Impactos Ambientais e Medidas Mitigadoras**

Os impactos ambientais já foram discutidos no âmbito da LP+LI.

- **Análise de condicionantes**

Houve cumprimento adequado e tempestivo das 09 condicionantes estabelecidas.

- **Conclusão**

A equipe interdisciplinar da Supram SM sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação de Ampliação, pelo prazo de 10 anos, vinculada ao

cumprimento das condicionantes e programas propostos.

Nestes termos, os Conselheiros que abaixo assinam se manifestam pelo deferimento da Licença Ambiental na fase de Licença de Operação, nos termos do Parecer SUPPRI nº 0207066/2018.

Belo Horizonte, 04 de maio de 2018.

João Carlos de Melo
Representante do IBRAM

Francisco de Assis Lafeté Couto
Representante do SINDIEXTRA