

**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 018432/2011/003/2018 – Classe 6

DNPM nº DNPM nº 832.216/2002

Empreendimento: GO4 Participações e Empreendimentos S.A./Mina da Baratinha - lavra a céu aberto com tratamento a úmido minério de ferro, obra de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas), estradas para transporte de minério/estéril, pilhas de rejeito/estéril, posto de combustível, unidade de tratamento de minerais (UTM)

Município: Antônio Dias/MG

O empreendimento localiza-se junto ao local denominado Horto Baratinha, situado na zona rural do município de Antônio Dias. Considerando o fato de que o empreendimento já se encontra operando a modalidade de lavra experimental, conforme já abordado na etapa de Licença de Instalação Corretiva, torna-se factível a sua caracterização por meio de duas plantas: atual etapa de lavra experimental e arranjo físico da futura etapa de lavra definitiva.

Tabela 02. Relação entre as estruturas atuais da fase de pesquisa para a fase de lavra definitiva.

Estruturas	Situação		Consideração
	Atual	Futura	
Usina de Beneficiamento	LOPM (GU)	LOPM - LI	Não ocorrerá modificação
Baias de Decantação de Rejeitos e Baia 01 da Usina e Baias do Booster	LOPM (GU)	LIC (PAE)	As Baias de Decantação de Rejeitos da fase de LOPM serão mantidas
Planta de Filtragem de Rejeitos	-	LIC (PAE)	A Planta de Filtragem de Rejeitos será implantada após a licença de operação, no espaço destinado à implantação das novas baias de decantação (booster)
Baias de Decantação Complementares e Baia 02 da Usina	-	LIC (PAE)	Será implantada a Baia 02 da Usina e mais duas Baias complementares do Booster
Pilhas de Rejeito/Estéril	LOPM (GU)	LIC (PAE) Ampliação	Serão implantadas as Pilhas de Rejeito Seco (Voçoroca, Cava Norte e Cava Sul) e Pilha de Rejeito Estéril (Norte) Obs.: a Pilha de Rejeito/Estéril da fase de LOPM será sobreposta parcialmente, permanecendo áreas de interligação entre as Pilhas do eixo Norte;
Diques/Bacias de Contenção de Sedimentos	LOPM (GU)	LIC (PAE) Ampliação	Serão implantados o Dique de Contenção de Sedimentos da Pilha de Rejeito/Estéril Norte e as Bacias das Pilhas de Rejeito Norte e Rejeito Sul Obs.: o Dique de Contenção de Sedimentos da Barragem da Voçoroca permanecerá com a alternativa tecnológica da Pilha de Rejeito da Voçoroca.
Área Administrativa	LOPM (GU)	LIC (PAE)	Não ocorrerá modificação
Pátio de Produtos	LOPM (GU)	LIC (PAE)	A ampliação do Pátio foi licenciada na fase de LOPM
Pátio de Secagem de Rejeitos	LOPM (GU)	LIC (PAE) Ampliação	O Pátio de Secagem atual permanecerá e será implantado novo Pátio de Secagem ao lado do Posto de Combustível existente
Vias de Acesso e Circulação	LOPM (GU)	LIC (PAE) Ampliação	Não ocorrerá modificação no segmento de extensão regularizado, contudo serão ampliados novos acessos às estruturas minerárias da UTM, às Pilhas do eixo Norte e para a nova Cava Sul
Sistema de Controle Ambiental	LOPM (GU)	LIC (PAE)	Não ocorrerá modificação
Sistema de Captação de Água	LOPM (GU)	LIC (PAE)	Não ocorrerá modificação
Posto de Combustível	LOPM (GU)	LIC (PAE)	Não ocorrerá modificação
Oficina de manutenção	LOPM (GU)	LIC (PAE)	Não ocorrerá modificação
Cava da Mina e Cava Sul	LOPM (GU)	LIC (PAE) Ampliação	As cavas da LOPM (norte, central, oeste e sul) serão ampliadas na fase de lavra definitiva (PAE), onde permanecerão as Cavas da Mina e a nova Sul
Barragem de rejeitos	Desativada	Desativada	Em processo de descomissionamento para substituição pela Pilha da Voçoroca

A maior parte das estruturas minerárias fase de lavra definitiva são oriundas da configuração final das já existentes no procedimento de pesquisa minerária, fato este já demonstrado por ocasião da etapa de LIC. O empreendimento conta com aproximadamente 79 colaboradores na equipe de operação e beneficiamento e 29 colaboradores na atividade administrativa, sendo a operação do empreendimento realizada em dois turnos enquanto a atividade administrativa ocorre entre 07:30 e 17:00h. Tal como expresso na LIC, já na etapa de lavra definitiva, considerando os parâmetros produtivos do final da escala, o empreendimento contará com aproximadamente 263 colaboradores na equipe de operação e beneficiamento e 100 colaboradores entre as atividades de apoio/administrativa, sendo a operação do empreendimento em regime de turno, contabilizando 24h/dia, enquanto a atividade administrativa ocorrerá entre 07:00 e 17:00h.

O plano de lavra foi elaborado em função de algumas premissas, tais como: sequenciamento matemático para os 5 primeiros anos de lavra respeitando a cava final definida; locais restritos para os anos iniciais de lavra, como vegetação; áreas preferenciais aos avanços do sequenciamento anual; compatibilização dos planos de produção definidos; controle do teor dos principais elementos (%Fe, %P e %SiO₂);

relação estéril/minério (REM); e menor DMT.

- **Possíveis Impactos Ambientais e Respectivas Medidas Mitigadoras**

- **Redução/alteração da cobertura vegetal**

Medidas mitigadoras: ações de planejamento da supressão da vegetação e remoção do solo de decapeamento por meio do Plano de Desmate (PUP); Obras de Drenagem e Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD; e condicionantes de compensações florestais.

- **Intervenção em APP**

Medidas Mitigadoras: por se tratar de atividade considerada como de utilidade pública, pode ser autorizada a intervenção em APP, condicionada a compensação de que trata a Resolução CONAMA Nº. 369/2006. A proposta de compensação foi analisada e aprovada. Foi assinado Termo de Compromisso de Compensação Ambiental com Fins de Recuperação de Áreas de Preservação Permanente – APP.

- **Destruição/redução do habitat**

Medidas Mitigadoras: a área do empreendimento caracteriza-se por um grande passivo ambiental causado por intervenções pretéritas com a finalidade de extração mineral, silvicultura e pecuária. Desta forma, a área já não possuía requisitos de potencial de comunicação entre fragmentos florestais conservados próximos. Além disso, a mineração na área é uma oportunidade de reabilitação/recuperação de grande parte da área minimizando os impactos pré-existentes e os pretendidos, quando do encerramento das atividades do empreendimento. Desta forma, a propositura de medidas possui caráter compensatório, na forma em que dispõe a política de biodiversidade do Estado de MG, tendo sido compreendida na fase anterior o estabelecimento de tais medidas, fato este que se discutirá mais frente.

- **Risco de desestabilização de áreas**

Medidas mitigadoras: obras de drenagem e Programa de Controle de Processos Erosivos e Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas. Além disso, o controle de tais aspectos encontra contribuição no treinamento dos colaboradores e nas ações de monitoramento do sítio minerário, visando atenuar os efeitos da atividade de exploração.

- **Alteração na estrutura do ecossistema aquático**

Medidas mitigadoras: controle de erosões através da implantação de bacias e/ou *sumps* e dispositivos de drenagem que permitam o escoamento das águas superficiais; sistemas de controle e tratamento de efluentes da mina; treinamento dos colaboradores; e o monitoramento permanente da qualidade das águas sob influência da mineração. Ações de Planejamento da supressão da vegetação e remoção do solo de decapeamento; obras de drenagem e Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos Sanitários e industriais; Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Sistema de Recirculação dos Efluentes Líquidos Industriais; Programa de Monitoramento de Efluentes Oleosos; Programa de Gerenciamento e Monitoramento dos Resíduos Sólidos e Programa de

Educação Ambiental.

➤ **Alteração da qualidade das águas superficiais e subterrâneas**

Medidas mitigadoras: ações de planejamento da supressão da vegetação e remoção do solo de decapeamento; Obras de Drenagem e Programa de Controle de Processos Erosivos; Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD; Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos Sanitários e industriais; Programa de Monitoramento da Qualidade das Águas Superficiais, Sistema de Recirculação dos Efluentes Líquidos Industriais; Programa de Monitoramento de Efluentes Oleosos e Programa de Gestão de Segurança; Programa de Segurança do Tráfego; Programa de Gerenciamento e Monitoramento dos Resíduos Sólidos e Programa de Educação Ambiental. Registra-se que, dada a existência de atividade subsidiada pela fase de pesquisa, as ações de monitoramento do corpo hídrico e dos efluentes gerados já são realizadas em virtude do Certificado de LOPM.

➤ **Geração de ruídos (alteração dos níveis de pressão sonora) e vibrações**

Medidas mitigadoras: as medidas de controle indiretas consistem no acompanhamento dos aspectos ambientais durante a operação do empreendimento, bem como na execução do Programa de Controle de Ruído e Vibração, o qual já é realizado com a fase de lavra experimental.

➤ **Alteração da qualidade do ar pela geração de emissões fugitivas**

Medidas mitigadoras: aspersão de água nas vias de circulação e implantação de sistemas de controle nos equipamentos utilizados no empreendimento (Programa de Controle e Monitoramento das Emissões de Poeiras).

➤ **Impacto visual/alteração da paisagem**

Medidas mitigadoras: como relatado na etapa anterior (Parecer de LIC), efetivamente, não há uma medida mitigadora que elimine a abordagem dada a esta condição específica, uma vez que a percepção pela implantação da configuração do empreendimento pode ser subjetiva ao público que a recepciona. Contudo, a adoção de medidas compensatórias e a potencialização dos impactos positivos, ao contexto da atividade regulamentada, podem se tornar impulsionadores de alterações positivas no âmbito local/regional. Além disso, tem-se as ações de recuperação da área por meio do Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD, o que configura novo aspecto visual ao cenário de exploração.

➤ **Interferências sobre a fauna**

Medidas mitigadoras: Programa de Resgate da Fauna; Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna, Ações de Planejamento da Supressão da Vegetação e Remoção do Solo de Decapeamento; Programa de Gestão da Segurança, Programa de Segurança do Tráfego e Programa de Educação Ambiental.

➤ **Incômodos a população vizinha (Comunidade da Baratinha)**

Medidas mitigadoras: em relação às alterações físicas que podem ser objeto de percepção na comunidade da Baratinha, quer seja pela operação do empreendimento e/ou pela implantação de sua configuração final, tem-se que o seu acompanhamento

pode ser efetuado por meio do monitoramento dos aspectos ambientais associados a fase de pesquisa mineral e, atualmente, pela fase de lavra definitiva. Em relação às alterações de cunho social, estas serão tratadas ao contexto socioeconômico local/regional. Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental.

➤ **Alterações socioeconômicas**

Dada a avaliação da etapa de LOPM (plano de pesquisa), revigorada na fase de LIC (plano de lavra), em virtude da maioria do contingente de trabalhadores ser oriundo da região (RMVA e colar metropolitano) não são esperadas alterações no modo de vida local, como segurança, saúde e educação. Contudo, cumpre destacar o incremento nas receitas municipais, não só em decorrência da implantação e operação do empreendimento na região pelo recolhimento de impostos, mas também do fortalecimento das atividades de comércio, prestação de serviços e de produção associados à mão de obra do empreendimento, o que se relaciona mais intrinsecamente à fase operacional. Relaciona-se ainda que o aumento da escala produtiva para a fase de lavra definitiva (via Licença de Operação) promoverá a ampliação da oferta de empregos diretos e indiretos, o que requer a observação quanto à manutenção do critério de priorização de mão de obra local. Medidas mitigadoras: Programa de Priorização e Capacitação de Mão de obra local; Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental.

➤ **Incremento no tráfego de veículos**

Medidas mitigadoras: como avaliado na etapa de LIC, já sob a vigência da modalidade de operação da fase de pesquisa mineral, para a realização desta atividade não há um procedimento específico de controle consistido em um plano ou projeto do PCA. Entretanto, a respectiva ação de logística deve ser precedida de observação das demais normas de transporte viário, ao que compete a jurisdição das entidades que regulamentam o setor, não obstante o gerenciamento por parte da empresa quanto aos aspectos técnicos e legais de movimentação de produtos e cargas rodoviárias, devendo ser precedido de regularização ambiental das empresas prestadoras do respectivo serviço. Assim, a medida coerente aos fatos consistirá na adequação da etapa de logística observando a regulamentação para o transporte de tais produtos, conforme estabelece o órgão competente.

● **Descrição dos Programas/Projetos**

- Programa de Gestão Ambiental do Empreendimento
- Programa de Controle de Emissões Atmosféricas e Monitoramento da Qualidade do Ar
- Programa de Controle e Monitoramento de Ruído
- Programa de Gerenciamento de Trânsito e Infraestrutura Viária
- Programa de Controle e Monitoramento de Emissões Atmosféricas
- Programa de Controle e Monitoramento de Ruídos
- Programa de Gestão de Riscos e Plano de Atendimento a Emergências
- Plano de Fechamento de Mina
- Programa de Gerenciamento de Resíduos Sólidos – PGRS
- Programa de Comunicação Social e Informação Socioambiental
- Programa de Monitoramento de Vibrações

- Programa de Manutenção de Veículos e Equipamentos
- Programa de Gestão de Recursos Hídricos
- Plano de Detonação e Desmonte
- Programa de Priorização e Capacitação de Mão de Obra Local
- Programa de Monitoramento de Efluentes Líquidos e Qualidade das Águas Superficiais
- Programa de Monitoramento Geotécnico
- Programa de Monitoramento e Conservação da Fauna
- Programa de Resgate da Fauna
- Programa de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD
- Programa de Educação Ambiental - PEA

- **Da Intervenção em Recursos Hídricos**

O balanço hídrico da atual demanda de uso consuntivo encontra-se direcionado à etapa de Pesquisa Mineral - LOP, onde, a partir da formalização da LO (Portaria de Lavra), ocorrerá a continuidade do consumo industrial em *ramp up* da escala produtiva de 300.000t/ano (Guia de Utilização) para 2.000.000t/ano (Portaria de Lavra).

Devido às condições de proximidade à confluência com o rio Piracicaba, na extensão final da bacia de contribuição onde se dá a captação, o empreendedor já havia requerido a dragagem para fins de desassoreamento do segmento onde ocorre a captação através dos autos do P.A. de Outorga n. 25433/2015 em 01/09/2015, para o qual também é registrada a emissão de pareceres técnico e jurídico favoráveis, sendo concedido por meio da Portaria de Outorga n. 2.324/2016. Além da demanda consuntiva, é necessária a intervenção em recursos hídricos para a implantação da Pilha de Rejeito/Estéril Norte e do seu respectivo dique de contenção de sedimentos, conforme os processos administrativos de n. 18405/2015 e n. 18404/2015, respectivamente. Tais infraestruturas serão instaladas em um afluente da margem direita do ribeirão Cocais Grande com a finalidade de impedir a contaminação dos cursos d'água na área diretamente afetada pela atividade de mineração por meio dos arrastes de materiais em suspensão decorrentes da exploração do minério de ferro, sendo os sólidos grosseiros dispostos na PDE e sedimento mais fino, contido no arraste do escoamento superficial, no dique de contenção.

O processo administrativo de Outorga n. 18.404/2015 encontra-se deferido, sendo publicada a Portaria de Outorga n. 2911/2017 de 31/08/2017, com validade de 06 anos a contar de data da publicação. Tendo em vista que o processo administrativo de Outorga n. 18405/2015 (drenagem interna da PDE) é classificado como de grande porte, o mesmo foi remetido ao CBH Piracicaba e, posteriormente, emitida a Portaria de Outorga n. Portaria n. 02915/2017 de 31/08/2017, com validade de 06 anos a contar de data da publicação.

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

Em 12 de abril de 2017 foi informado à SUPRAM – LM nos termos do Art. 8º da Resolução Conjunta SEMAD/IEF 1.905/201314 por meio de comunicado (protocolo 0398369) que durante a atividade de lavra na área denominada Cava Sul constatou-se a existência de

trincas e fraturas na área incorrendo num processo de instabilidade indicando a movimentação de massa no sentido da área operacional da mina. De acordo com este comunicado, empresa adotou as seguintes medidas:

- mapeamento da área delimitada pelas trincas e fraturas;
- interdição da área mapeada;
- contratação de Laudo Geológico Geotécnico da F&Z Consultoria e Projetos, empresa especializada com larga experiência no assunto em questão, juntamente com Projeto de - Estabilização dos taludes da cava Sul, que elaborou o relatório “Avaliação das Trincas da Cava Sul – Relatório de Avaliação – Abril/2017”, apresentado em anexo ao respectivo documento protocolado;
- implementação de programa de monitoramento para controle da evolução da movimentação de massas, através da instalação de marcos topográficos e radar.

Concomitante ao comunicado, foi apresentado relatório fotográfico evidenciando a trinca no relevo, que de acordo com os especialistas da empresa, encontrava-se em movimentação, tornando-se assim, situação de elevado risco tanto para os funcionários quanto para o meio ambiente.

Foi realizada vistoria pela Equipe da SUPRAM-LM (Relatório de Vistoria 060/2017 ainda na fase de LIC) quando pode-se constatar que de fato o problema relatado no comunicado estava ocorrendo, bem como as medidas adotadas pela empresa para a sua mitigação, sendo configurada a emergência ambiental. Assim, para estabilizar a fratura, conforme aponta o relatório, fez-se necessário obras de engenharia, as quais demandaram a supressão de vegetação nativa em estágio inicial de regeneração, conforme Inventário Florestal apresentado nos autos do processo de LIC (P.A. SIAM n. 18432/2011/002/2014), da área denominada como “Área 21”, o qual foi aferido de acordo com as normas vigentes. Desta forma, no prazo de 90 dias¹⁵ contados a partir da comunicação da emergência, foi formalizado o processo de DAIA 04040000598/17 em 22/06/2017, atendendo assim o disposto na legislação.

Nos autos do aludido processo, embora o empreendedor tenha requerido a supressão de 3,9532ha de vegetação nativa, em 7,3847ha de infraestrutura, parte desta área foi sobreposta à supressão autorizada para fins de implantação da Pilha de Rejeitos Sul, conforme a LIC n. 001/2017. Desta forma, deve ser adotado como premissa que, a área total intervinda, ainda passível de autorização, para as obras emergenciais é de 2,9954ha, sendo deste total, 1,6606ha de vegetação nativa caracterizada como Floresta Estacional Semidecidual em estágio Inicial de Regeneração de acordo com a Resolução CONAMA n. 392/2007 e com os parâmetros quantitativos descritos no Inventário Florestal de Minas Gerais, conforme discutido no Parecer Único n. 0788283/2017.

Posto isso, com vistas à regularização ambiental da área, foi estimado o volume de madeira oriundo desta área ainda passível de autorização, a qual possui volume médio de 91,262m³/ha, geraria um total de 151,5409m³ de lenha nativa, sob a qual incidirá a Taxa de Exploração Florestal, a Taxa de Reposição Florestal bem como a compensação minerária estabelecida no Art. 75º da Lei Estadual 20.922/2013. Na LIC n. 001/2017 foi autorizada para a área de pilha da cava sul 10,4 ha. Conforme exposto acima, acrescer-se-á à área de 1,6606ha de FESD-I mais 1,3348ha de área antropizada que foram necessárias para a realização das obras emergenciais, que totalizam no arranjo final uma

área de pilha de 13,6561ha para fins de cômputo da área licenciada para esta atividade.

- **Do cumprimento de condicionantes da LIC n. 001/2017**

Todas as condicionantes foram cumpridas ou encontram-se dentro do prazo para cumprimento.

- **Conclusão**

A equipe interdisciplinar da SUPRAM Leste Mineiro sugere o deferimento desta Licença Ambiental na fase de Licença de Operação, com validade de 10 (dez) anos.

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 Lafetá Couto
Representante do SINDIEXTRA