



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

PARECER DE VISTAS AVG EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS LTDA

PA COPAM nº **00151/1987/015/2013**

Classe: **6**

DNPM: **831016/1994, 831015/1994, 807527/1972, 818387/1971, 831501/99**

**Processo Administrativo para exame de Licença prévia concomitante com
licença de instalação - LP+LI**

Empreendimento: AVG Empreendimentos Minerários

Empreendedor: AVG Empreendimentos Minerários

Municípios: Sabará

ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04):

1. Lavra a céu aberto - Minério de ferro
2. Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido
3. Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito
4. Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem
5. Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários

Histórico:

Trata-se de processo de licenciamento referente às atividades da empresa AVG Empreendimentos Minerários S.A., que adquiriu a Brumafer Mineração Ltda., para o retorno da atividade de lavra de minério de ferro concomitante com o plano de recuperação de área degradada, da Mina do Brumado, localizada na região da Serra da Piedade.

As atividades minerárias tiveram início na área na década de 50. Em função da extração de minério de ferro ter ocorrido de forma desordenada e sem controle ambiental, as atividades de responsabilidade da Brumafer Mineração Ltda. Foram suspensas em novembro de 2005, em decorrência de decisão judicial proferida nos autos da Ação Civil Pública – ACP proposta pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais – MPMG, Ministério Público Federal – MPF e Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN, Nº 2005.38.00.038754-5, perante a 15ª Vara Federal da Subseção Judiciária de Minas Gerais.

A operação realizada pela Brumafer Mineração Ltda. deixou um passivo ambiental ao longo de toda a Área Diretamente Afetada – ADA pelo empreendimento. Além deste passivo



ambiental, as estruturas minerárias não foram devidamente descomissionadas, o que gerou situações de instabilidade e conseqüente risco para o meio ambiente e para a vida humana a jusante dessas estruturas.

Em maio de 2012 foi homologado Acordo Judicial no âmbito da ACP supracitada. O Termo de Acordo Judicial foi celebrado tendo como compromitentes o MPF, o MPMG, o IPHAN, de um lado, e, de outro, como compromissários a AVG Empreendimentos Minerários S.A., o Estado de Minas Gerais - representado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável – SEMAD, a Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM e o Instituto Estadual de Florestas – IEF, com a interveniência do Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM e do Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico de Minas Gerais – IEPHA/MG. Neste acordo a empresa AVG Empreendimentos Minerários S.A. adquiriu o empreendimento juntamente do passivo remanescente.

O objeto do referido Acordo foi descrito na sua Cláusula Primeira, item 1.2:

“a concretização de medidas emergenciais para garantir a segurança da localidade, a realização de trabalhos de recuperação das áreas em epígrafe, situadas na Serra da Piedade, no distrito de Ravena, município de Sabará/MG, bem como o custeio de medidas compensatórias em decorrência de danos ambientais ali verificados e não passíveis de recuperação.”

Dentre as diversas obrigações dispostas no acordo judicial estava prevista a formalização de licenciamento ambiental junto ao órgão competente: SEMAD. Em maio de 2013, a AVG Empreendimentos Minerários S.A. formalizou requerimento de Licença Prévia – LP para o empreendimento em análise registrado sob o Processo Administrativo – PA de número 00151/1987/015/2013. Em agosto de 2017, o empreendedor solicitou a reorientação do processo de LP para Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação – LP + LI com base no art. 9º, §2º, “c”, do Decreto Estadual 44.844/2008.

Em 2017 foi expedida decisão judicial que autorizou as operações de retomada da Pilha de Estéril – PDE e o descomissionamento que se encontra em operação desde julho de 2017.



Em abril de 2018 a foi expedida nova decisão incrementando os dias úteis das operações emergenciais supracitadas e **intimou o Estado de Minas Gerais a diligenciar as providências necessárias à conclusão do processo de licenciamento preparatório e inicial, no prazo de 30 (trinta) dias.**

O processo em questão foi pautado para a reunião para 26ª reunião extraordinária de maio de 2018 que devido a greve dos caminhoneiros não ocorreu. A Semad informou que após a disponibilização do Parecer Único 078/2018 o representante legal da AVG Empreendimentos Minerários S.A. contactou a SEMAD informando que a equipe multidisciplinar do empreendimento analisou o documento e concluiu que o parecer como estava mais do que inviabilizava, mas impossibilitava o integral cumprimento do Cenário 3 escolhido em juízo. Diante dos fatos apresentados, a equipe da SEMAD de maio de 2018 até a presente data se realizou encontros ou reuniões com os representantes legais do empreendedor, da Mitra Arquidiocese de Belo Horizonte, do IEF, do IEPHA, do IPHAN, da Arquidiocese de Belo Horizonte e de Caeté.

Em janeiro de 2019 a SEMAD emitiu um adendo ao Parecer Único 078/2018.

Do acordo judicial

Ao analisar a documentação percebe-se que trata de um caso peculiar haja vista que antes do licenciamento ambiental já houve acordo homologado na esfera judicial.

Conforme destaca o Adendo ao Parecer Único tal acordo foi celebrando no seguinte contexto conforme ata da reunião 30 de março de 2010, cuja ata e lista de presença foram anexadas pelo MPF às folhas 2084 a 2089 dos autos da ACP, na qual se verifica a participação do MPF, MPE, AVG, SEMAD, SUPRAM-CM, IEF, IEPHA/MG, IPHAN e DNPM:

“A Dra. Zani Cajueiro Tobias de Souza iniciou a reunião narrando o histórico de elaboração da proposta de acordo com a mineradora AVG, ressaltando que os autores da ação civil pública nº 2005.38.00.038724- 5 apenas iniciaram as efetivas discussões sobre o conteúdo de eventual acordo **após comprovação técnica de que não seria possível a recuperação da área afetada sem que houvesse novos desmontes na Serra da Piedade, o que foi confirmado através da análise do geólogo do MPF, do engenheiro de minas do MPE, bem como do DNPM.** (...) Será necessário o retaludamento a partir



do polígono situado acima da área explorada; (...) Assim, deverá ser realizado o licenciamento ambiental, considerando, para tanto, que área da poligonal 831.016/1994 encontra-se parcialmente degradada e que os cortes para novo branqueamento, estabilizando taludes, há de ser feito de cima pra baixo, possibilitando a estabilização dos taludes na área da poligonal 831.015/1994, caracterizada como tendo sofrido 'lavra predatória' pela Brumafer. (...)

Do acordo, cumpre destacar que foram discutidos 4 cenários de exploração:

Foram apresentados 4 cenários de exploração:

<i>Cenário</i>	<i>Descrição</i>
<i>1</i>	<i>Pit único (lavra envolvendo os cinco direitos minerários)</i>
<i>2</i>	<i>Pit's individuais (leste e oeste) mantendo uma faixa sem ser lavrada (DNPM 831.501/99 sem intervenção)</i>
<i>3</i>	<i>Pit's individuais (leste e oeste) abrangendo somente áreas já alteradas</i>
<i>4</i>	<i>Pit's individuais abrangendo somente áreas com decreto de lavra (DNPM 818.387/71 e 807.527/72)</i>

O melhor aproveitamento econômico é representado pelo cenário 1, contudo levando-se em consideração os aspectos ambientais a melhor opção é lavrar apenas as áreas que já sofreram intervenção e necessitam de recuperação, ou seja, o cenário 3.

(...)

O acordo judicial definiu como cenário de exploração a ser executado o 3.



Figura 4: ADA do Cenário 3, com pits individuais, mantendo-se as áreas já alteradas
Fonte: Google Earth – Agosto/2018

Sendo assim, esse processo licenciamento se encontra limitado aos termos do acordo judicial.

Riscos

O adendo ao parecer único destaca alguns pontos que julgamos importantes de serem reforçados pois representam sérios riscos de danos ambientais e principalmente a vidas humanas.

A área da Mina do Brumado foi ainda vistoriada pelo DNPM em 26 de novembro de 2010, tendo a vistoria sido complementada em 30 de novembro de 2010.

“ 2. Das Constatações

2.1. Cava da Mina, antiga área de lavra em meia encosta **Por ocasião da vistoria, verificamos no local que a metodologia de lavra utilizada anteriormente compreendia lavra seletiva, sem a utilização de padrões técnicos adequados, referentes à altura de bancadas, ângulo de inclinação de taludes, disposição adequada de blocos de rocha**



compacta, dentre outros (...), tendo em vista a presença das seguintes feições:

- Taludes com inclinação negativa e altura bem superior a 15 (quinze) metros, o que **compromete a estabilização de toda a encosta, das estruturas acima instaladas (estradas, antenas de transmissão, observatório dentre outras) e da segurança de vidas humanas a montante e a jusante desta;**

- Presença de grandes blocos de rocha (itabirito compacto) de dimensões métricas, próximos às cristas e espalhados pelas praças das bancadas de forma aleatória, sobre sustentações frágeis e **susceptíveis a processos erosivos que, por consequência de tombamento e rolamento, podem provocar graves acidentes (iminência de queda);**

- Presença de material fino, inconsolidado, (solo de alteração e canga) lançado próximo às cristas dos bancos, também na iminência de escorregar para níveis inferiores, causando **risco de assoreamento;**

- Inexistência de sistema de drenagem adequada. Quando presente, este sistema possui direcionamento difuso, **o que provoca erosão, ravinas, saturação de maciço com a formação de pequenas lagoas (barramentos) entre outros** (ver figura 02);

- Presença de diversas trincas nas encostas, acima do local onde se encontra a pilha de estéril, **tendo ocorrido ruptura de desmoronamento de material, por sorte não ultrapassando o nível da 1ª bancada** (ver figura 03)

2.2. Pilhas de estéril/rejeito (compostas de material ferroso cuja granulometria varia de <0,105 mm a 9,520 mm, como sinter feed), misturado a material ferroso mais fino, de granulometria inferior a 0,105 mm.

Foram vistoriadas duas pilhas de estéril/rejeito, uma localizada logo a jusante da cava principal e outra em vale paralelo, próximo as frentes de lavra em meia encosta. Sobre a conformação das pilhas, alvo de



interesse econômico, pode ser classificada como sinter feed (estimada em 3.000.000 de toneladas), consideramos os seguintes aspectos:

- As pilhas foram instaladas sobre vegetação pré-existente, estabelecendo sua base sobre camada de material orgânico. Não houve preparo do local para o lançamento do material. Hoje, possivelmente esta **camada se encontra em processo de decomposição com formação de substância de alto teor de carbono, semelhante a turfa de baixa coesão e, provavelmente, funcionamento como uma superfície de fraqueza (escorregadia) que proporciona riscos a movimentação deste maciço.**
- **Inexistência de sistema de drenagem adequada, à semelhança da cava principal.** Quando existente, o mesmo se apresenta com direcionamento difuso provocando erosão, sulcos, ravinas, e principalmente a formação de lagoas (barramentos). **Neste caso é ainda mais preocupante, pois não existe estruturação destes maciços, construídos para se comportarem como barragens.** Não foram concebidas obras de arte de controle de fluxo (diques, vertedouros, etc), nem estruturas de controle e rede de monitorização, como piezômetros e outros. Com o elevado índice de pluviosidade, **há risco de liquefação e consequente carreamento de partículas de material ferroso para níveis inferiores.**
- À semelhança da cava principal e das frentes de lavra, as pilhas também apresentam alturas e ângulos das bancadas de dimensões não regulares (há diferenças de altura e inclinação entre os diferentes níveis da pilha);
- Várias porções das faces e cristas dos taludes exibem trincas e cicatrizes de escorregamentos, bem como ravinas, estas preenchidas (como medida emergencial) pelo material estéril que as compõe (ver figura 04);



- **Ausência de cobertura vegetal em várias porções da pilha**, o que evidencia falta de manutenção desta;

- Na porção superior de uma das pilhas, nota-se a presença de grandes sulcos por onde a água das chuvas escoar (ver figura 05). Percebe-se grande volume de água barrada, acumulada, que segue se infiltrando na pilha sem nenhum controle, o que contribui para **aumentar a sua instabilidade e, por conseguinte, a possibilidade de sua ruptura**. (ver figura 06).

2.3. Presença de moradores a jusante da pilha Ambas as pilhas foram instaladas no topo dos vales, ou seja, na parte superior de talveques que convergem para áreas caracterizadas por ocupação humana (sítios, pequenas casas instaladas a jusante da pilha de estéril);

3. Análise / Considerações Finais

Sobre a recuperação ambiental da área, a princípio nos manifestamos sobre a real necessidade de se promover uma grande quantidade de obras, principalmente de contenção de encostas (frentes de lavra) e de promoção de estabilidade das pilhas. **Mesmo considerando as técnicas mais avançadas e dispendiosas, alavancadas em nota técnica, não há como executá-las sem grandes movimentações de terra, ou seja, sem obras de corte e aterro.**

Para o restabelecimento das características ambientais das frentes de lavra, que garantam a segurança para fauna, flora, vidas humanas e estabilidade das estruturas a montante (estrada, observatório, torres de comunicação, pátio de estacionamento, estruturas de apoio e etc), consideramos ser o retaludamento escalonado a técnica mais indicada. A nova conformação implicará na execução de novas bancadas, através de cortes e necessariamente, a realização de depósito de material excedente (bota fora), neste caso rico em ferro.

Para as pilhas de rejeito, a opção mais adequada é a minimização de seu volume, a execução de obras de corte e terraplanagem para uma



conformação adequada (geometria estável), um grande volume de obras de arte que garantam um eficiente sistema de drenagem com canaletas, vertedouros, canais, bueiros e dissipadores de energia, além muros de contenção e etc. Vale ressaltar que as obras de terraplanagem necessárias podem e devem gerar excedentes (material de bota fora) e por consequência impactar novas áreas. **O ideal seria agrega-lo a algum produto com a consequente remoção, numa eventual blendagem. (...) Por fim, podemos concluir que tais atividades não são só viáveis, mas necessárias à recuperação da área, bem como à minimização da possibilidade da ocorrência de desmoronamentos e/ou escorregamentos no local e consequentemente a ocorrência de danos ambientais significativos.**”
(Negritamos)”

Além dos riscos apontados pela vistoria do DNPM, reproduzimos a área máxima de inundação segundo o Estado de Dam-Break da Pilha P1.



Figura 1: Área máxima de inundação caso a Pilha P1 venha a romper
Fonte: ESTUDO DE DAM-BREAK PILHA P1 elaborado pela Geomil Serviços de Mineração

A área de inundação máxima ultrapassa a rodovia e atinge comunidades a jusante, colocando em risco vidas humanas além de poder causar danos ambientais irreparáveis.

Conclusão:



Ao analisar o processo fica claro que é urgente uma solução para resolver o passivo ambiental deixado pela Brumafer Mineração Ltda. Durante a análise dos pareceres é possível ter a dimensão do potencial dano ao ambiente e a vidas humanos que podem ocorrer se não houver uma intervenção imediata no local.

A Semad em seu parecer encaminhou, com recomendação de deferimento, à Câmara de Atividade Minerárias, para julgamento do requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, do empreendimento AVG Mineração Ltda para a atividade de extração de minério de ferro com tratamento à úmido e retomada de pilha de estéril, no município de Sabará, MG, pelo prazo de 06 anos, vinculada ao cumprimento das condicionantes e programas propostos. Tal encaminhamento ressaltou a secretaria visa o cumprimento do acordo judicial celebrado no âmbito da ACP nº 2005.38.00.038754-5, bem como para cumprimento da decisão judicial do juízo da 15ª Vara Federal, que determinou a conclusão da análise do processo em 30 (trinta) dias.

Portanto, manifesto favorável a aprovação nos termos do Parecer apresentado pela equipe interdisciplinar da SUPRAM Central Metropolitana da LP+LI, Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação para o empreendimento AVG Empreendimentos Minerários Ltda de acordo com Parecer Único SUPRAM 078/2018, SUPRAM CM n.º PA COPAM 00151/1987/015/2013 , vinculado ao cumprimento das condicionantes e programas propostos no Parecer Único SUPRAM 078/2018.

Belo Horizonte, 18 de fevereiro de 2019.

Túlio Almeida Lopes
Secretaria de Estado de Governo