

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

**Ref.:** Relato de vista a Processo Administrativo para Licença Prévia, Concomitantes com Licença de Instalação

PARECER DE VISTAS AVG EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS LTDA

**PARECER ÚNICO Nº 078/2018 (SIAM 0376446/2018)**

**PA COPAM:** 00151/1987/015/2013

**FASE DO LICENCIAMENTO:** Licença prévia concomitante com licença de instalação-LP+LI

**VALIDADE DA LICENÇA:** 06 anos

Outorga 29382/2013

Reserva Legal: Averbada

**EMPREENDEDOR/EMPREENDIMENTO**

AVG Empreendimentos Minerários Ltda

CNPJ: 16.565.897/0001-30

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

**MUNICÍPIO(S):** Sabará

**ZONA:** Rural

**LOCALIZADO EM UNIDADE DE CONSERVAÇÃO:** Tombamento do Conjunto Paisagístico e Arquitetônico de Nossa Senhora da Piedade

**BACIA FEDERAL:** Rio São Francisco **BACIA ESTADUAL:** Rio das Velhas

**UPGRH:** SF05 **SUB-BACIA:** Córrego Brumado

**CÓDIG ATIVIDADE OBJETO DO LICENCIAMENTO (DN COPAM 74/04)**

Código	Atividade Objeto do Licenciamento	Classe
A-02-03-08	Lavra a céu aberto - Minério de ferro	6
A-05-02-0	Unidade de Tratamento de Minerais - UTM, com tratamento a úmido	
A-05-08-4	Reaproveitamento de bens minerais metálicos dispostos em pilha de estéril ou rejeito	
A-05-09-5	Reaproveitamento de bens minerais dispostos em barragem	
A-05-05-3	Estrada para transporte de minério/estéril externa aos limites de empreendimentos minerários	

## INTRODUÇÃO

Conforme relatado pelo PU/Parecer Único Nº 078/2018 (SIAM 0376446/2018), o presente processo de licenciamento ambiental, é referente aos procedimentos e normas legais para as às atividades da empresa AVG Empreendimentos Minerários S.A. em virtude dos direitos minerários e deveres ambientais adquiridos da Brumafer Mineração Ltda, visando o retorno da atividade de lavra de minério de ferro concomitante com o plano de recuperação de área degradada, da antiga Mina do Brumado, localizada na região da Serra da Piedade, no município de Sabará, MG..

As atividades de lavra tiveram início na década de 50.

Em função da lavra 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, Ministério Público Federal 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. Por ordem judicial em 2005, ocorreu o fechamento da mina restando um passivo ambiental ao longo de toda a área diretamente afetada pelo empreendimento.

AVG Empreendimentos Minerários Ltda. adquiriu os direitos minerários da Brumafer, juntamente com todo passivo ambiental remanescente.

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 - IEPHA/MG.

Acordo homologado íntegro e é incorporado ao processo de licenciamento, tem como objeto, nos termos da 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.”*

Para concretização das 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 formalizou requerimento de Licença Prévia - LP para o empreendimento

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 44.844/2008, modificado pelo Decreto 47.137/2017, vigente à época, o qual previa a possibilidade de empreendimentos de grande porte e com grande potencial poluidor requererem a licença prévia e a licença de instalação de forma concomitante

Torna-se necessário evidenciar que a análise de todo processo ambiental do empreendimento teve conotações bastantes diferenciadas uma vez que a discussão de viabilidade ambiental procedeu-se no âmbito de processo judicial, onde foram signatários, além dos órgãos ambientais, os órgão do patrimônio histórico e os órgãos ministeriais.

Previamente à assinatura do acordo judicial, foram avaliados por todos signatários quatro possíveis cenários que visavam à segurança e recuperação da área, além do custeio das atividades.

Foi escolhido o Cenário 3, a ser apresentado neste parecer de vistas.

A partir de tais assertivas, a premente demanda de recuperação das áreas degradadas, inclusive com riscos a comunidades vizinhas, a margem de análise do órgão ambiental cingiu-se a definir as mais adequadas medidas mitigadoras e compensatórias ao projeto proposto, de modo a, de um lado, garantir o integral cumprimento da decisão judicial e, de outro, otimizar as medidas ambientais visando o fiel atendimento e cumprimento da decisão judicial já transitada em julgado:

*“o acordo não inibe ou restringe, de forma alguma, as ações de controle e fiscalização, análise técnica e monitoramento de qualquer órgão ambiental, nem limita ou impede o exercício, por parte dele, de suas atribuições e prerrogativas legais ou regulamentares, inclusive eventuais exigências mais benéficas ao meio ambiente, sendo todas as obrigações nele contidas consideradas de relevante interesse ambiental”*

A situação da antiga lavra era tal que por motivos de segurança emergencial, foi expedida decisão judicial que autorizou as operações de retomada da Pilha de Estéril e esta já se encontra em operação desde meados de julho de 2017.

Em 02/04/2018 o empreendedor apresentou requerimento, sob protocolo de nº R0064008/2018, manifestando-se tempestivamente pela a continuidade do processo na modalidade já orientada pela Deliberação Normativa nº74/2004, em conformidade com o que dispõe o art. 38, III, da Deliberação Normativa nº 217/2017.

Fizemos visita ao empreendimento em 13/02/2019, onde foi possível evidenciar o passivo ambiental pretérito existente, assim como a retomada da pilha de estéril, visando sua estabilidade.

## **ACORDO JUDICIAL**

### **Síntese Adendo**

As atividades minerárias na Serra da Piedade 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, Ministério Público Federal 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 - IEPH/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. 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. De imediato foi iniciada a análise multidisciplinar do processo

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, modificado pelo Decreto Estadual 47.137/2017, vigente à época, o qual previa a possibilidade de empreendimentos de grande porte e com grande potencial poluidor requererem a LP e a LI de forma concomitante.

Por motivos de segurança emergencial, foi expedida decisão judicial que autorizou as operações de retomada da Pilha de Estéril - PDE e o descomissionamento desta já se encontra em operação desde julho de 2017.

Em abril de 2018 foi expedida nova decisão judicial 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.

Foi elaborado parecer único e pautado na 26ª reunião extraordinária de maio de 2018, buscando apresentar medidas de controle e mitigação, além de propostas de exigências mais benéficas ao meio ambiente, conforme possibilitado pela cláusula décima quarta do acordo judicial, respeitando os demais itens do acordo, sob pena de descumprimento de decisão judicial já transitada em julgado:

*“o acordo não inibe ou restringe, de forma alguma, as ações de controle e fiscalização, análise técnica e monitoramento de qualquer órgão ambiental, nem limita ou impede o exercício, por parte dele, de suas atribuições e prerrogativas legais ou regulamentares, inclusive eventuais exigências mais benéficas ao meio ambiente, sendo todas*

*as obrigações nele contidas consideradas de relevante interesse ambiental”*

Em 23 de maio de 2018 o representante legal da AVG Empreendimentos Minerários S.A. contatou a SEMAD informando que a equipe multidisciplinar do empreendimento analisou o Parecer Único 078/2018 e concluiu que o parecer como estava mais do que inviabilizava, mas impossibilitava o integral cumprimento do Cenário 3 escolhido em juízo, que definia as áreas de operação, produção e controles ambientais.

Observando os apontamentos feitos pelo empreendedor, a equipe multidisciplinar da Superintendência Regional de Meio Ambiente Central Metropolitana SUPRAM-CM deu início a tratativas e à revisão ao parecer único, com vistas a garantir o direito de contraditório do empreendedor no âmbito administrativo, além de agendar reuniões devolutivas com a equipe da AVG Empreendimentos Minerários S.A.

A equipe da SEMAD também se reuniu com representantes da Mitra Arquidiocese de Belo Horizonte, que está na Área de Influência Indireta - AID e é *Amicus Curie* no Acordo Judicial. Os representantes apresentaram as preocupações que possuem acerca do processo de licenciamento ambiental em análise e discutiram propostas de alteração e melhorias.

Todas as propostas e alterações consideradas pela equipe multidisciplinar como necessárias e cabíveis foram avaliadas pela equipe SEMAD.

Em 26 de junho de 2018 os representantes da SEMAD, SUPRAM-CM e da Advocacia Geral do Estado de Minas Gerais - AGE participaram de reunião realizada no MPMG, com a presença de representantes do IEF, IEPHA, IPHAN, Arquidiocese de Belo Horizonte e Município de Caeté. O objetivo da reunião foi a melhor compreensão do entendimento de cada um dos atores envolvidos na proteção da Serra da Piedade no tocante às ações de recuperação ambiental que devem ser promovidas na área.

Em 14 de maio de 2018 foi publicada a Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM/FEAM Nº 2.634, que criou o Grupo de Trabalho - GT para avaliação e proposição do Plano de Desenvolvimento de Base Conservacionista e Cultural da Serra da Piedade. O Cenário 3 do Acordo Judicial, arrimo do processo deste licenciamento ambiental, foi apresentado e amplamente discutido na segunda reunião do GT, ocorrida em 19 de setembro de 2018.

Em 18 de dezembro de 2018 foi proferida decisão suspendendo o prazo para conclusão do Licenciamento Ambiental por 30 (trinta) dias:

*“1 – Às fls. 6476, o Estado de Minas Gerais requer a suspensão da tramitação do presente feito por 120 (cento e vinte) dias para “... que seja ultimada esta fase e concluído o licenciamento.”*

*A multiplicidade de obrigações a serem cumpridas por diferentes órgãos públicos e pelos réus, AVG Empreendimentos Minerários Ltda. e Estado de Minas Gerais, impede o deferimento do pedido na forma em que formulado, pois implicaria em paralisação de todas as ordens emitidas por este juízo, inclusive, a outros órgãos públicos.*

*Considerando, no entanto, a informação de que já se encontrava em etapa final de processamento no âmbito administrativo a almejada licença ambiental, que permitirá o cumprimento de forma plena da restauração ambiental, determino a suspensão tão somente em relação ao réu Estado de Minas Gerais, no prazo de 30 (trinta) dias.”*

Este adendo é o resultado das tratativas supracitadas, trazendo atualizações, esclarecimentos, modificações e incrementos ao Parecer Único 078/2018.

## HISTÓRICO ATUALIZADO

### Da Ação Civil Pública e Acordo Judicial

De acordo com o EIA formalizado, “as primeiras iniciativas de aproveitamento do minério de ferro no morro do Brumado (prolongamento da serra da Piedade) que se têm notícia remontam à década de 1960, praticadas por empresas ligadas aos antigos proprietários da terra”.

A atuação da Brumafer Mineração Ltda. no morro do Brumado, com a participação da família Toledo, teve início com a aquisição deste grupo em 1985, o qual já era detentora dos decretos de lavra mencionados.

As atividades de lavra passaram a ser praticadas em tais decretos por meio de arrendamento à Mineração Serra da Piedade e à Mineração Prima S.A. - MIPRISA, sempre voltadas para a produção de minério de ferro granulado para a indústria de ferro gusa, sendo que a exploração se concentrava majoritariamente na área do Processo DNPM nº 807.527/72, Decreto de Lavra nº 79.469/77.

Em 1995, com o cancelamento do contrato de arrendamento, o empreendimento passou a ser conduzido diretamente pela Brumafer Mineração Ltda.

Em atendimento a convocação do COPAM, em 02 de maio de 1997 foram requeridas pelo empreendedor, duas Licenças de Operação - LO para a atividade de exploração de minério de ferro. As licenças foram concedidas em 30 de outubro de 1997, conforme abaixo:

- LO com condicionantes - Certificado 229/97- PA 151/087/002/1997 - referente ao Decreto de lavra nº 78.589/76 - Processo DNPM 818.387/71;
- LO com condicionantes - Certificado 230/97- PA 151/087/003/1997 - referente ao Decreto de lavra nº 79.469/77 - processo DNPM 807.527/72.

Como 1956 a Serra da Piedade foi objeto de Tombamento Federal tendo ainda sido objeto de Tombamento Estadual e declarada Monumento Natural em 1989, o MPF, em 2003, expediu ao Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis - IBAMA, à SEMAD (Recomendação MPF nº 02/2003) e ao DNPM (Recomendação MPF nº 06/2003), tais referências para não concessão de licença estadual a empreendimentos que interferissem em bens tombados sem autorização do IPHAN e IEPHA, bem como pela não concessão de lavra minerária para expansão de atividades na Serra da Piedade.

Também em 2003, a Brumafer Mineração Ltda. firmou, junto ao MPE, Termo Preliminar de Compromisso de Ajustamento de Conduta, que, por diversas razões, segundo informado em documentos apresentados pela empresa e juntados aos autos do processo, não pôde ser integralmente cumprido.

Em 03 de novembro de 2005 foi distribuída a ACP, Processo 0038261-42.2005.4.01.3800 (2005.38.00.038724-5), tendo como autores o MPF, o MPE e o IPHAN e como réus a Brumafer Mineração Ltda., o Estado de Minas Gerais e a FEAM. Em novembro de 2005 foram então proferidas pelo Juízo, em sede liminar, duas decisões.

- A decisão de 11 de novembro de 2005 deferiu parcialmente a liminar requerida, determinando à Brumafer a cessação da exploração minerária na Serra da Piedade e de quaisquer outras atividades que implicassem na modificação da paisagem e degradação do meio ambiente no mesmo local, sob pena de ser aplicada multa pecuniária diária de R\$100.000,00 (cem mil reais);
- A decisão de 13 de dezembro de 2005 ampliou a concessão da liminar para

impor à FEAM e ao Estado de Minas Gerais a obrigação de se absterem de renovar as LOs nº 229/97 e nº 230/97, bem como de conceder as licenças prévias constantes dos processos administrativos COPAM nº 151/1987/005/2000, nº 151/1987/006/2000, nº 151/1987/007/2000 e nº 151/1987/008/2000 ou qualquer outro que importasse degradação da área protegida da Serra da Piedade, sob pena de multa pecuniária diária de R\$100.000,00 (cem mil reais).

Em obediência, as atividades minerárias foram totalmente interrompidas em fase de operação. Esta paralisação não seguiu as normas técnicas adequadas de descomissionamento da mina, o que gerou grande passivo ambiental e uma grave situação de instabilidade das estruturas remanescentes.

Em 2007, o Sindicato da Indústria Extrativa Mineral do Estado de Minas Gerais Sindextra, atento à situação de instabilidade existente na área, convidou, dentre as empresas associadas, aquela que pudesse assumir e reverter a situação.

O Grupo AVG, por meio de sua subsidiária MSA Mineração Serra Azul Ltda., adquiriu o controle societário da Brumafer Mineração Ltda., através de processo de negociação que teve início com o convite realizado em 2007 e que culminou com a transferência do controle no ano seguinte, 2008, ocasião na qual a Brumafer teve sua denominação alterada para AVG Empreendimentos Minerários.

Desde então, a AVG e órgãos públicos envolvidos na questão vêm discutindo, por trâmites processuais, as possibilidades de recuperação ambiental e estabilização da área em caráter de emergência, considerando os passivos ambientais e as estruturas instáveis deixados pela antiga operação da Brumafer no prolongamento da Serra da Piedade.

Segue abaixo, os trechos extraídos dos autos da ACP, páginas 1631 a 1670, visando melhor embasamento ao licenciamento pretendido:

*O presente trabalho tem o objetivo de prestar esclarecimentos a respeito do cumprimento das exigências do DNPM, tendo como objeto o empreendimento mineral da BRUMAFER MINERAÇÃO LTDA.*

*Tais exigências são consequentes de reunião ocorrida no dia 04/04/2008, na sede do 3º Distrito do DNPM, da qual participaram, além de representantes do DNPM, a titular dos processos, a Procuradora da República e uma empresa interessada na sucessão das atividades locais. Esta reunião foi uma tentativa de se buscar uma solução negociada para os problemas ambientais, sociais e econômicos decorrentes da suspensão das atividades da empresa. (...)*

*As áreas degradadas são basicamente as áreas objeto da lavra e das demais utilidades da mina, tais como pilhas de estéril, pilhas de rejeito, diques de contenção e de captação de águas, áreas ocupadas com a usina de beneficiamento, pilhas de produtos e com as edificações de apoio em geral.*

#### **Recuperação da lavra**

*O maior impacto paisagístico hoje existe é da área de lavra. Isto devido a prática, no passado, de cortes em bancadas irregulares, algumas vezes, sem serviços sistemáticos de limpeza (remoção de estéril). (...)*

*O trabalho de recuperação terá início com o desenvolvimento de uma lavra em bancadas regulares, descendentes, com remoção*

*sistemática de todo o estéril encontrado. Este expediente apresentará as seguintes conveniências para os trabalhos de recuperação ambiental da área:*

*- Geração de uma encosta em bancadas regulares, de bom aspecto paisagístico;*

- *A encosta adquirirá uma condição boa de estabilidade;*
  - *Serão criadas condições propícias para a implantação de um eficiente sistema de drenagem das águas pluviais;*
  - *Permitirá uma boa prosperidade da vegetação a ser plantada.*
- Um segundo passo na recuperação da área, será o preenchimento parcial do pit com estéril/rejeito.*
- *Reduzirá drasticamente o impacto de outras áreas fora do pit de lavra;*
  - *Servirá de escoramento dos cortes da lavra, aumentando a estabilidade da encosta;*
  - *Oferecerá um substrato mais propício à prosperidade da vegetação induzida.*
  - *Reduzirá substancialmente o impacto paisagístico.*

*O preenchimento da cava com material estéril e rejeito não poderá ser pleno em decorrência da simultaneidade nas operações de corte e aterro. Haverá necessidade de adiantar bem os cortes, de leste para oeste, para liberar área para início de disposição dos materiais. Este sentido preferencial de avançamento dos cortes tem o objetivo de recuperar prioritariamente os espaços próximos da área do Santuário Serra da Piedade. (...).*

### *3.1.2 – Frentes de Lavras*

*(...) A solução para o problema é a retomada a lavra, com a prática de cortes em geometria recomendável. Posteriormente, a colocação de estéril/rejeito nos vazios decorrentes da lavra servirá para aumentar a estabilidade da encosta, além de fornecer um substrato mais apropriado para prosperidade da vegetação induzida*

Transcreve-se ainda trechos do Plano de Aproveitamento Econômico PAE, de 2008, constante nas páginas 1671 a 1801 da ACP:

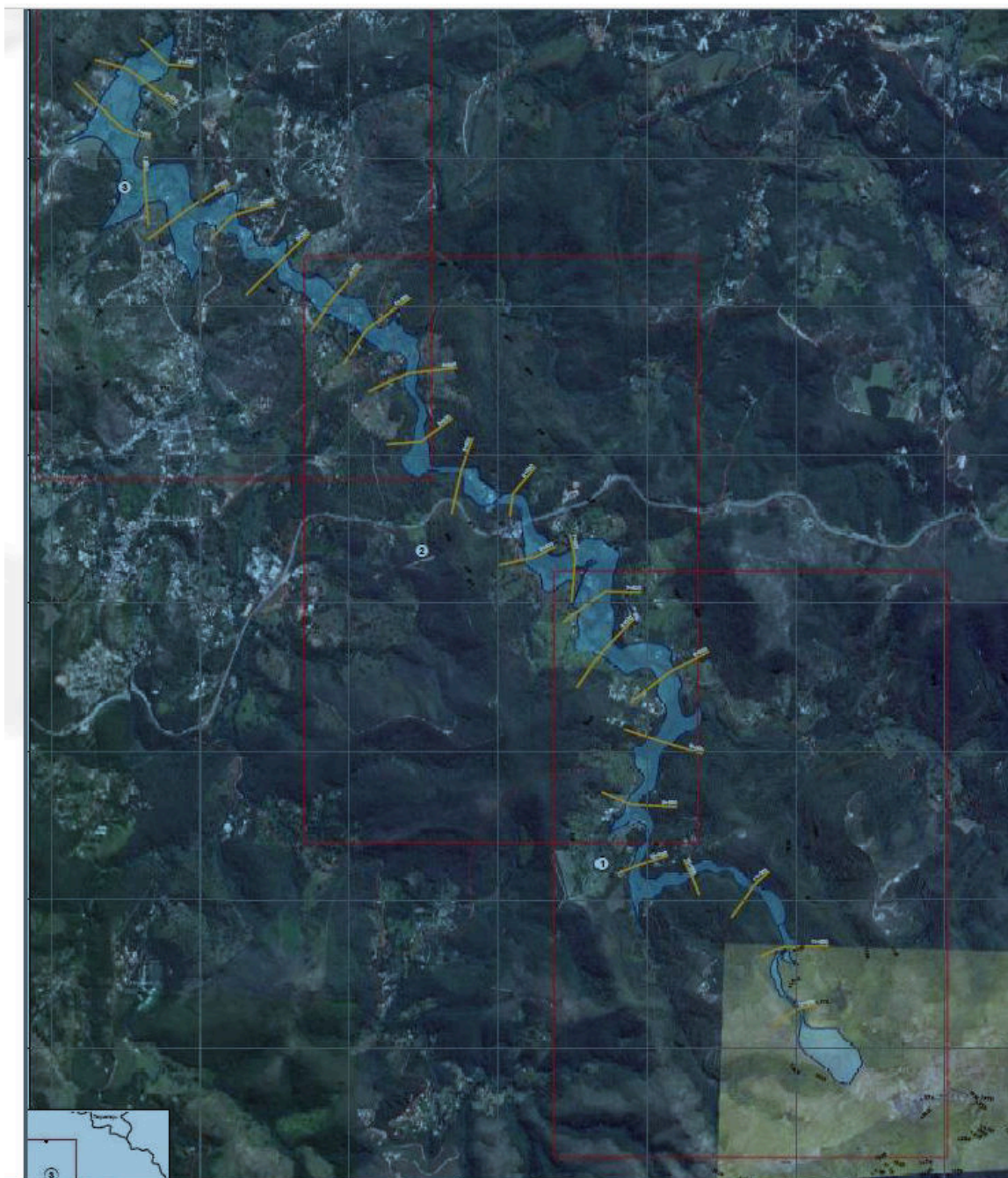
*Os resultados apresentados consistem em uma compilação de estudos e projetos realizados para retomada dos trabalhos de lavra, após o fechamento não programado da Brumafer. Ressalte-se que, segundo entendimento dos técnicos da GEOMIL, e salvo melhor juízo, nenhuma atividade de mineração deve ser repentinamente fechada sem que antes sejam realizadas medidas de preparação para o seu descomissionamento.*

*No caso da Brumafer, a interrupção ocorreu quando a lavra encontrava-se ainda em estágio intermediário de desenvolvimento, com a maior parte dos cortes em geometria de trabalho, com algumas áreas de lavra ainda sem padrão técnico recomendável. Assim, seja qual for o cenário escolhido para retomada dos trabalhos, é de fundamental importância que sejam iniciados o mais breve possível, impedindo que no local se desenvolva um passivo ambiental de dimensões consideráveis e de difícil controle.”*

A Figura 1, tomando como referência modelagem para estudos de DAM BREAK (para situações de barragens) elaborada pela Geomil Serviços de Mineração, identifica possível área de inundação máxima caso a Pilha P1 venha a romper. Como descrito inúmeras vezes nos autos da ACP, por diferentes entes, um possível rompimento



poderia causar impactos ambientais e sociais irreparáveis. A área de inundação máxima ultrapassa a rodovia e atinge comunidades a jusante, colocando em risco vidas humanas



**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

Através de avaliação do PAE/Plano de Aproveitamento Econômico, foram propostos, no âmbito da ACP, quatro cenários, todos eles com o emprego da tecnologia de lavra concomitante à recuperação.

### **Cenário 1**

Este cenário previa um pit único, lavrando todas as áreas viáveis dos cinco processos DNPM: 818.387/1971; 807.527/1972; 831.015/1994; 831.016/1994 e 831.501/1999. O Cenário 1 se apresentava como o melhor no aspecto financeiro e de aproveitamento dos recursos minerais, razão pela qual foi escolhido pelo então DNPM, conforme se depreende das folhas 2603 a 2614 dos autos da ACP, com destaque para o documento de cumprimento de exigência datado de 28 de agosto de 2008, de folha 2605, conforme abaixo:

*“Concluimos que as exigências foram cumpridas e o Novo Plano de Aproveitamento Econômico aprovado para o cenário 01, entretanto, para a completa instrução do processo faz-se necessário apresentação da Licença Ambiental.”*

### **Cenário 2**

Pits individuais (leste e oeste), deixando-se uma pequena faixa de terreno sem lavra, referente ao processo DNPM 831.501/99 (mantendo-a sem intervenções).

### **Cenário 3**

Pits individuais (leste e oeste) abrangendo somente áreas já alteradas. Esse foi o cenário eleito durante as tratativas realizadas, sendo o objeto do acordo celebrado na audiência de conciliação de 14 de dezembro de 2011.

A lavra do Cenário 3 abrange as faixas já alteradas na área da antiga mina da Brumafer, seja pela própria empresa ou por trabalhos exploratórios pretéritos, prevendo os novos cortes e intervenções necessárias para alcançar os objetivos pretendidos, e ocupando integralmente as áreas dos processos DNPM 818.387/71 e 807.527/72, além de ocupar parcialmente área dos processos DNPM 831.015/94 e 831.016/94. Não contempla áreas fora das poligonais dos títulos minerários.

### **Cenário 4**

Pits individuais (leste e oeste) abrangendo somente áreas com Decreto de Lavra, quais sejam, áreas do Decreto de Lavra 78589/1976 (DNPM 818.387/1971) e Decreto de Lavra 79469/77 (DNPM 807.527/1972).

Para melhor avaliação, julgamos conveniente destacar trechos do Parecer Técnico “Análise de Cumprimento de Exigência”, de 14 agosto de 2008, lavrado pelo DNPM, juntado às folhas 2608 a 2614 dos autos da ACP:

#### **OBJETIVO**

*A presente análise tem como objetivo reunir informações contidas no cumprimento de exigência e interpretá-las a fim de sugerir soluções e direcionar o estudo e eventualmente os trabalhos à luz da competência legal desta Autarquia Federal. As exigências foram elaboradas com o objetivo de adequar o empreendimento considerando o impacto ambiental atual em conjunto com sua localização nas proximidades do Santuário da Serra da Piedade. A referida Serra foi motivo de tombamento federal – Livro do Tombo Histórico Vol. 1 do IPHAN, tombamento estadual Art. 84 da ADCT e Lei 15.178/2004, alterada pela Lei 16.133/2006 e ainda por tombamento municipal – Lei Orgânica do Município de Caeté, Art. 202. Outrossim, dentre as exigências destacam-se aquelas pertinentes*

ao contexto técnico-econômico para a retomada das operações mineiras e ainda a recuperação das áreas degradadas, subsidiando um posicionamento do DNPM quanto à melhor abordagem.”

“QUESITOS

1 - APRESENTAR OS DIVERSOS CENÁRIOS DE LAVRA PARA A REGIÃO ENFOCADA, CONSIDERANDO OS PROCESSOS EXISTENTES ISOLADA OU CONJUNTAMENTE DANDO ÊNFASE À VIDA ÚTIL DAS MINAS

Foram apresentadas quatro propostas em forma de cenário, a saber:

*CENÁRIO 1. Lavrando todas as áreas em pit único, haveria impactos diretos em 57,2ha, produzindo massa (material movimentado) de 69,7Mt, num horizonte de 25 anos.*

*CENÁRIO 2. Não lavrando a área do processo DNPM 831501/99, preservando uma área entre os pits, teríamos impactos diretos em 54,5ha, produzindo uma massa de 58,4 Mt num horizonte de 25 anos.*

*CENÁRIO 3. Lavrando apenas em áreas alteradas, teríamos uma área impactada de 46,8ha, produzindo uma massa de 42,7 Mt, num horizonte de 20 anos.*

*Cenário 4. Lavrando apenas em áreas do Decreto de Lavra, teríamos uma área impactada de 20,7ha, produzindo uma massa de 16,0 Mt, num horizonte de 06 anos.*

*Produção: 2,0 Mt/ano de ROM.*

*O Cenário 4 não possibilita a recuperação plena das áreas impactadas, e a recuperação seria parcial, pois existem áreas fora daquelas tituladas, que necessitam de obras para melhorar a condição atual de instabilidade. Mesmo as áreas situadas dentro das poligonais tituladas com Decreto de Lavra ficariam ameaçadas pelas condições instáveis daquelas não abrangidas pelos Decretos.*

*Naturalmente, a condição atual do empreendimento é pior que aquela prevista ao fim do presente cenário.*

*Acredita a interessada que do ponto de vista da engenharia e economicidade do projeto, o Cenário 01 seria o mais correto. Justifica que na situação real em que se encontra o local, com uma jazida lavrada em duas extremidades, contendo boa reserva mineral de interesse econômico – principalmente entre as duas frentes trabalhadas – seria justo e razoável, que se desenvolvesse uma lavra racional formando uma cava única.*

*Esta condição exigiria a continuação normal da análise dos processos, com avaliação do Relatório Final de Pesquisa para o processo DNPM 831501/1999, sua aprovação, apresentação de PAE e de licença ambiental para outorga da Portaria de Lavra.*

*Para os processos DNPM 831015/1994 e 831016/1994, em fase de requerimento de lavra, restaria necessária a obtenção da Licença Ambiental para outorga da Portaria de Lavra.*

*O Cenário 2 apresenta condição semelhante ao descrito para o Cenário 01, exceto pela exclusão do processo DNPM*

831501/1999.

O Cenário 3, apresenta-se como uma solução intermediária entre os Cenários 1 e 4, pois apresenta uma proposta de reabilitação concomitante à lavra, com desenvolvimento de frentes de lavra nas áreas não tituladas com Decreto de Lavra.

O objetivo é a recuperação daquelas que sofreram impactos ambientais em tempo pretérito, extraindo-se o bem mineral dessas áreas com Guia de Utilização.

## **2. APRESENTAR O PLANO DE RECUPERAÇÃO DAS ÁREAS DEGRADADAS COM ENFOQUE NO RETALUDAMENTO DOS LIMITES DA ÁREA DO SANTUÁRIO, DE PREFERÊNCIA EM 3D**

Foram apresentados em formato 3D, por meio digital, imagens e vídeos projetados para os 04 (quatro) cenários, e foi considerado satisfatório, pois em todas as opções a preocupação principal é focada na preservação do perfil da Serra e

consequentemente com o Santuário. A recomposição cênica, através de retaludamento, por motivo de necessidade e segurança, extrapola em alguns locais a poligonal titulada.

O cenário apresentado ao final, permite prever um encerramento de atividades em harmonia com o conjunto paisagístico, necessitando de um acompanhamento rigoroso durante a operação do empreendimento até o seu encerramento.

Pelo projeto apresentado, optou-se pelo aterro na porção leste, que evitaria novos cortes na área tombada e construção de uma leira de proteção ao longo da área de divisa do perímetro tombado. Em consequência, haveria cortes na porção oeste, pois não chegariam a atingir o perímetro tombado, existindo uma faixa de segurança entre os polígonos.

(...)

## **COMENTÁRIOS E CONCLUSÕES FINAIS**

A interrupção dos trabalhos da BRUMAFER ocorreu quando a lavra encontrava-se ainda em estágio intermediário de desenvolvimento, e ainda sem padrão técnico recomendável. O resultado não poderia ser outro a não ser uma condição em geral repugnante aos olhos da sociedade.

Diante da condição atual do empreendimento, urge a necessidade de intervenção humana. Assim, conforme acredita a interessada, é de fundamental importância que sejam iniciados os trabalhos o mais breve possível, impedindo que o local se desenvolva um maior passivo ambiental de dimensões talvez irreversíveis.

Aproveitando a boa condição de mercado do minério de ferro, restou comprovada a viabilidade de uma intervenção que recupere a área impactada e ainda, gere resultados financeiros positivos. No entanto, e principalmente, sem afetar o Santuário da Serra da Piedade. Neste ínterim, cumpre ao DNPM o papel de gerir o patrimônio mineral brasileiro, garantindo o máximo de aproveitamento desta como finalidade pública. Gerir de forma social, ambiental e economicamente sustentável, utilizando instrumento de regulação em benefício da sociedade.

Partindo-se do Cenário 1 para o Cenário 4, tem-se uma redução constante nas reservas lavráveis, vida útil do empreendimento e dos valores econômicos. Sendo assim, o

**Cenário 01 é o mais desejável economicamente, alcançando o desenvolvimento de uma lavra racional e ambientalmente sustentável.** Partindo de uma escala de produção única, aumentando a vida útil e conseqüentemente os benefícios sociais por um período de tempo maior. Além de proporcionar uma maior arrecadação de tributos e recuperação ambiental segura.

Sendo assim, uma vez restando comprovada a viabilidade técnica-econômica e ambiental, **entendemos ser desejável a implementação do proposto no Cenário 1.** Outrossim, faz-se necessário uma sinergia com as entidades ambientais para a viabilização deste projeto.”

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. De acordo com Relatório de Vistoria juntado às folhas 2865 a 2869 dos autos da ACP:

## *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 ;*

*- 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*

*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 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 conseqüente carregamento 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

- **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 escoava. 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 conseqüente, a possibilidade de sua ruptura.**

### **2.3. Presença de moradores a jusante da pilha**

Ambas as pilhas foram instaladas no topo dos vales, ou seja, na **parte superior de talvegues 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 conseqüentemente a ocorrência de danos ambientais significativos.***

Assim, tendo por escopo não só os documentos supracitados, mas também levantamentos, vistorias, laudos, estudos e trabalhos técnicos multidisciplinares lavrados e juntados aos autos da ACP, tanto pelos entes e órgãos públicos, quanto pelas consultorias independentes contratadas à época, foram realizadas discussões e debates conduzidos pelos órgãos ministeriais com a presença, entre outros, da SEMAD, SUPRAM-CM, IEF, FEAM, DNPM, IPHAN, IEPHA/MG e da empresa AVG. Importante destacar o contexto da reunião ocorrida em 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. (...) Observou, contudo, que recentemente houve acidente de pequenas proporções em uma das pilhas, razão pela qual crê que deverá ser definida a possibilidade de retirada desde que comprovado o risco, o que não implicaria necessariamente, em licenciamento da atividade pois não se estaria falando, in casu, em lavra propriamente dita. Discutido, tal ponto, restou acordado entre os presentes que será redigida cláusula específica definindo que a retirada dos finos somente será possível,*

*emergencialmente e sem licenciamento, caso se comprove o perigo de dano ao meio ambiente(...). O DNPM concluiu que tão logo esteja pronto o licenciamento ambiental a portaria de lavra é, incontinenti, expedida, comprometendo-se a interceder junto ao Ministério de Minas e Energia para que seja conferida a celeridade que o caso requer. (...) outrossim, as áreas degradadas serão licenciadas a partir do licenciamento ou de instalação corretivo ou de operação corretivo, conforme o caso;(..."*

Destaca-se ainda manifestação do Estado de Minas Gerais, contida no Relatório Técnico Supram Central nº 023/2011, de 15 de abril de 2011, juntado às folhas 2111 a 2116 dos autos da ACP:

#### *"I - INTRODUÇÃO*

*Esse relatório tem o objetivo de apresentar as considerações técnicas da equipe da Supram Central acerca do Plano de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD proposto pela AVG Empreendimentos Minerários Ltda. para a recuperação do passivo ambiental deixado pela antiga Mineração BRUMAFER na Serra da Piedade em Sabará/MG. As atividades de extração mineral executadas pela BRUMAFER na área conhecida como Morro do Brumado, extensão lateral da Serra da Piedade, estão suspensas desde 2005 por força de embargo judicial impetrado pelo Ministério Público. Em 2008, a AVG Empreendimentos Minerários Ltda. assumiu o controle societário da BRUMAFER e, desde então, vem construindo uma série de entendimentos com o Ministério Público Federal e Estadual a fim de viabilizar um acordo para desembargo da área dando continuidade à atividade minerária e recuperação ambiental da mesma.*

*Como parte deste processo de negociação foi apresentado um Plano de Reabilitação de Áreas Degradadas – PRAD, contemplando a recuperação ambiental dos passivos deixados pela BRUMAFER. Por solicitação do Ministério Público Estadual a equipe técnica da Supram Central realizou uma análise prévia da proposta de reabilitação apresentada.*

*Para tanto, foi realizada uma vistoria técnica ao local em 01/04/2011 e as considerações de análise do PRAD embasadas pelas observações em campo são apresentadas a seguir.*

#### *II – DISCUSSÃO*

##### *Situação atual*

*A atividade minerária na área foi suspensa em estágio intermediário de desenvolvimento. Desta forma, a maior parte dos cortes está em geometria de trabalho, com áreas de lavra sem padrão técnico recomendável para encerramento. Esta situação demanda intervenção física para conformação de taludes independente da forma de recuperação ambiental que se proponha para a área.*

*(...)*

##### *Situação futura (proposta de intervenção)*

*A proposta da AVG contempla a recuperação da área conciliada ao aproveitamento econômico das reservas de minério ainda presentes nas cavas e nas pilhas outrora utilizadas pela BRUMAFER. A empresa é detentora de cinco direitos minerários na área.*

*Foram apresentados 4 cenários de exploração:*



Cenários	Descrição
1	<i>Cenário Descrição 1 Pit único (lavra envolvendo os cinco direitos minerários)</i>
2	<i>Pit's individuais (leste e oeste) mantendo uma faixa sem ser lavrada (DNPM 831.501/99 sem intervenção)</i>
3	<i>Pit's individuais (leste e oeste) abrangendo somente áreas já alteradas</i>
4	<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 lavar apenas as áreas que já sofreram intervenção e necessitam de recuperação, ou seja, o cenário 3.*

*(...)*

### *III – CONCLUSÃO*

*Existe um grande passivo ambiental na área do Morro do Brumado. Além dos impactos comuns a áreas de mineração observa-se um grande risco à segurança das estruturas hoje desativadas e sem controle adequado. A recuperação deste passivo deverá ser procedida de forma urgente para salvaguardar o patrimônio natural e histórico da região, bem como resguardo das populações vizinhas, principalmente a comunidade a jusante. A proposta apresentada pela AVG é uma forma de viabilizar economicamente a recuperação desta área através da exploração do recurso mineral existente. Tecnicamente o PRAD demonstra uma proposta capaz de reabilitar a área após a atividade minerária.*

*Ressalte-se que durante a vistoria observou-se que as duas pilhas de estéril da empresa encontram-se em movimentação aparente e com rupturas ao longo dos taludes. Caso ocorra um evento pluviométrico intenso e contínuo na área, poderá ocorrer a movimentação de massa de todo o material depositado nestas pilhas para áreas a jusante. Fato que destaca a urgência na execução do PRAD proposto.*

*Desta forma a equipe técnica da Supram central entende que o projeto de reabilitação, conforme apresentado, é uma alternativa interessante, viável e com consequências positivas para recuperação do Morro do Brumado. Ressalta-se que qualquer atividade de exploração deverá ser precedida de licenciamento ambiental com apresentação dos estudos pertinentes. A manifestação, expressa neste relatório, resume-se a avaliação de uma proposta de projeto de reabilitação das áreas degradadas – PRAD.”.*

Os autos da ACP são robustos (aproximadamente 30 volumes principais, sem contar os autos complementares) e estes documentos foram ressaltados para demonstrar que a execução da lavra de recuperação na forma do acordo homologado pela coisa julgada - Cenário 3 - foi assunto exaustivamente estudado, analisado, discutido e tratado em diversas reuniões, por diferentes órgãos e entidades competentes, com apoio de profissionais com notória habilidade e capacidade técnica, de modo que a audiência ocorrida em 14 de dezembro de 2011 se revelou como fechamento de um

trabalho robusto e criterioso que durou anos. A redação final do Termo de Acordo foi apresentada às folhas 2201 a 2219 dos autos da ACP.

Acrescentamos neste adendo o Anexo VI contendo cópia integral do Acordo Homologado. Deste, transcreve-se e ressalta:

*: “CONSIDERANDO que a 1ª Compromissária é titular dos seguintes alvarás de pesquisa mineral, todos com relatórios finais de pesquisa aprovados pelo DNPM, e concessões de lavra, todos relacionados à exploração de minério de ferro no local denominado “Morro do Brumado”, Serra da Piedade, no Distrito de Ravena, município de Sabará/MG:*

- Alvará de Pesquisa nº 1.859/1997, publicado no D.O.U de 10.09.1997 – processo DNPM nº 831.015/1994;*
- Alvará de Pesquisa nº 1.860/1997, publicado no D.O.U de 10.09.1997 – processo DNPM nº 831.016/1994;*
- Alvará de Pesquisa nº 1.420/2001, publicado no D.O.U de 19.01.2001 – processo DNPM nº 831.501/1999;*
- Alvará de Pesquisa nº 343/2001 – processo DNPM nº 832.102/2000;*
- Decreto de Lavra nº 78.589, publicado no D.O.U de 19.10.1976 – processo DNPM nº 818.387/1971;*
- Decreto de Lavra nº 79.469, publicado no D.O.U de 06.04.1977 – processo DNPM nº 807.527/1972;”*

*“CONSIDERANDO que a área em que se desenvolvem tais atividades de mineração é dotada de relevância histórica, cultural e paisagística sendo por isso mesmo tombada nos níveis federal e estadual, bem ainda pelo município de Caeté/MG, além de integrar área de Monumento Natural instituído pela Constituição do Estado de Minas Gerais;”*

*“CONSIDERANDO que, no curso daquela ação, as partes vêm buscando alcançar Acordo que possibilite a recuperação das glebas anteriormente lavradas pela 1ª Compromissária, objetivando-se, igualmente, a implementação de obras emergenciais para evitar o agravamento da situação ambiental;”*

*“CONSIDERANDO que, tanto os técnicos que assessoram o MPF e MPE como os técnicos do DNPM – Departamento Nacional de Política Mineral, bem como outros profissionais contratados pela AVG, indicaram não ser possível a adequada recuperação das áreas degradadas pela atividade minerária sem a realização de novos trabalhos de desmonte, ainda que parcial, dos elementos rochosos constantes da localidade, mercê da anterior execução de cortes em bancadas irregulares e geração de taludes de mais de 30 metros de altura, com inclinações subverticais;”*

*“CONSIDERANDO que, para atender exigência formulada pelo Departamento Nacional de Produção Mineral – DNPM, por meio do Ofício nº 360/2008 – Outorga/ 3ºDS/DNPM/MG, a AVG elaborou proposta de novo Plano de Aproveitamento Econômico – PAE, contemplando 4 (quatro) cenários distintos de intervenção nas áreas tituladas;”*

*“CONSIDERANDO que, analisando essa proposta, o DNPM concluiu ter*

sido "...comprovada a viabilidade técnico-econômica e ambiental", mostrando-se "... desejável a implementação do proposto no Cenário 1", o qual contempla a retomada dos trabalhos de lavra até a formação de uma cava [única, com o desenvolvimento simultâneo das medidas de reabilitação ambiental e a reconformação paisagística da mina;"]

"CONSIDERANDO, assim, que o DNPM, atento à necessidade de máxima preservação dos atributos ambientais da localidade, mercê da existência de unidade de conservação de proteção integral, bem como tombamento federal e estadual na área afetada pelo empreendimento, confirmou ser imprescindível a retomada de lavra, devendo esta cingir-se unicamente à retirada de minério em áreas efetivamente degradadas pela atividade e/ou naquelas eventualmente necessárias para a correção do branqueamento ora existente, em quantitativo mínimo a possibilitar tanto a segurança financeira para execução do PAE/PAFEM quanto a efetiva recuperação da localidade, o que se demonstra plenamente exequível no denominado "cenário 3", conforme aprovado pelo DNPM."

"Cláusula quarta – Da execução da lavra e recuperação da área

4.1 Após a concessão das licenças prévia e de instalação e ciência formal aos COMPROMITENTES, através da protocolização de cópia da mesma junto a estes, deverá a AVG promover a execução do objeto da última, respeitando estritamente as medidas e condições nela previstas, inclusive as alterações que venham a ser inseridas pelos órgãos explicitados na cláusula 3.1, desde que estas não venham a restringir a proteção ao meio ambiente ou se contrapor ao presente acordo. Parágrafo único. O mesmo iter procedimental deverá ser observado quando da concessão da licença de operação.

4.2 A execução do Plano de Recuperação/atividades da mina obedecerão às seguintes diretrizes e pressupostos, os quais deverão ser observados pela AVG:

- a) Não haverá qualquer atividade de exploração de minério na poligonal referente ao processo DNPM nº 831501/1999, devendo ser retirada de tal área eventuais depósitos de rejeito/estéril, sendo permitida, para tanto, a utilização das estradas de acesso que ali estiverem localizadas;
- b) Iniciar os trabalhos de recuperação pela área das poligonais DNPM nº 831.015 e DNPM nº 818.387/71, devendo a área contígua ao Santuário estar completamente recuperada na conformidade do PRAD e de acordo com as mais modernas e adequadas técnicas utilizáveis em tal tema;
- c) Prever, no plano de descomissionamento da mina, condições plenas de segurança e saúde pública para o período após o fechamento da área afetada pela atividade de mineração;
- d) Garantir a auto-sustentabilidade ambiental da área reabilitada, de forma a permitir que os recursos ambientais não sejam submetidos a processos de deterioração química ou física;
- e) Restabelecer a drenagem natural da área, apresentando plano de recuperação dos cursos d'água inseridos tanto na área diretamente afetada quanto naquela indiretamente afetada pelo empreendimento, contemplando medidas para seu desassoreamento e revitalização;
- f) Definir, no plano de descomissionamento da mina, o uso futuro da área como um todo, em consonância com os objetivos de preservação do

*meio ambiente e patrimônio cultural da área protegida;*

*g) Detalhar, para cada um dos locais diferenciados da área (cava, pilhas de estéril/rejeito, instalações civis, depósitos de combustíveis e produtos químicos, área de beneficiamento, etc.), as medidas a serem adotadas para sua recuperação.*

*h) O Plano de descomissionamento deverá conter Programa de Monitoramento e Manutenção da área, incluindo os indicadores ambientais, visando demonstrar o grau de sucesso do descomissionamento;*

*i) O Programa de Monitoramento deverá apresentar uma definição prévia dos pontos de amostragem de água e solo, além dos parâmetros a serem analisados em relação a esses dois aspectos;*

*j) O tempo mínimo previsto para o monitoramento será de 4 (quatro) anos após o encerramento das atividades;*

*k) Será vedada qualquer extração de recursos minerais além da quantidade indispensável à estabilização das cavas/taludes e garantia econômica de cumprimento do PAFEM/PAE, conforme análise do DNPM acerca da viabilidade técnico-econômica da lavra;*

*l) Não poderá ocorrer interrupção nas atividades da mina, por parte da empresa e, conseqüentemente, modificação no cronograma do PRAD, salvo por motivo de força maior, no qual não se inclui qualquer flutuação do preço do minério no mercado;*

*m) A “linha de cumeada” da Serra da Piedade não poderá sofrer qualquer rebaixamento em decorrência das atividades previstas neste acordo.*

*n) A utilização de explosivos para desmonte somente será permitida em conformidade com o quanto previsto no PAE/PAFEM, privilegiando-se a realização das atividades de exploração através de escavadeira e mediante o uso de “dispositivo de retardo”, além de outras medidas julgadas necessárias para minimizar os impactos das explosões.”*

O Termo do Acordo foi homologado por sentença proferida em 22 de maio de 2012, constante às folhas 2267 a 2268 da ACP, cujo teor ratifica o informado acima. Destaca-se da sentença:

*“(…) O Processo foi originariamente distribuído para a 11ª Vara, vindo a esta Juíza, por redistribuição, quando da mudança da competência daquele órgão.*

*Ao assumir o Processo, pude constatar estarem avançadas as gestões desenvolvidas na busca da melhor solução para o problema, incluindo dentre estas, audiência de conciliação realizada pelo ilustre Juiz substituto da 11ª Vara, o que, no entanto, não logrou por fim à demanda (fls. 1515/1516)*

*Percebi também, analisando as Minutas de TAC constantes dos Autos, bem assim os questionamentos levantados pelas partes, que o principal ponto a reclamar esclarecimento, era a possibilidade de recuperação da área, sem novos cortes.*

*Para esclarecimento da questão proferi, no Processo da Ação Cautelar 84475-18.2010.4.01.3800, que tramita em apenso à presente, a decisão acostada, por cópia, à fls. 2205 dos presentes autos, em cumprimento da qual o DNPM, órgão tecnicamente estruturado para aclarar as dúvidas suscitadas, emitiu manifestação constante às fls. 287/288 da Ação Cautelar, deixando inquestionável a impossibilidade de se obter a recuperação da área degradada, sem novas atividades de Mineração.*

*Posta assim a questão; e considerando, ante todos os fatos registrados no Processo, que o interesse de todos os envolvidos convergia para uma solução amigável, acatei pedido da AVG, designando audiência de conciliação, que foi realizada em 14.12.2011 (fls. 2173/2196), com a presença dos Representantes do Ministério Público Federal e Estadual, do Estado de Minas Gerais, do IPHAN, da AVG e da FEAM. Conforme consta da ata de fls. 2173/2296, a Representante do MPF apresentou Minuta do Acordo, que após discutida, foi aprovada pelas partes presentes, com pequenos reajustes propostos, à exceção do Estado de Minas Gerais, cujo representante legal argumentou não estar em condição de opinar naquela ocasião, reservando-se para pronunciar após a consolidação da minuta final. Promovidos os reajustes pontuados em audiência, veio aos autos da minuta de fls. 2201/2219, sobre a qual se manifestou o Estado de Minas Gerais (fls. 2222/2240) pontuando algumas questões; o DNPM que concordou, expressamente, com todos os seus termos (fls. 2241), o IEPHA/MG que também pontuou alguns itens que pediu que fossem considerados no acordo (fls. 2449/2452), e por fim manifestou-se a AVG, pugnando pela homologação do acordo, sob afirmação de que todas as questões pontuadas pelo Estado de Minas Gerais e IEPHA/MG, ou já se encontram abrangidas pela minuta apresentadas pelos Autores, ou se referiam a questões estranhas ao processo. (...)*

#### **DECIDO**

*Como se confere na ata de fls. 2173/2196, realizada Audiência de Conciliação em 14/12/2011, foi apresentada pelos Autores, Minuta de Acordo nela transcrita, que depois de discutida e reajustada em alguns pontos, foi aprovada pelas partes presentes, à exceção do Estado de Minas Gerais.*

*Dando nova redação à minuta aprovada, para dela constar os reajustes discutidos e aprovados em audiência, veio aos autos a versão de fls. 2201/2219, da qual deu-se vista às partes e intervenientes, que sobre tal se manifestaram, conforme já relatado.*

*(...)*

*Sendo assim, e considerando que a MINUTA de fls. 2201/2219, espelha, com fidelidade, o que foi acordado em audiência;*

*E considerando também, que os questionamentos trazidos pelo ESTADO DE MINAS GERAIS E INSTITUTO ESTADUAL DO PATRIMÔNIO HISTÓRICO E ARTÍSTICO DE MINAS GERAIS ou encontram resposta no TERMO DE ACORDO em análise, ou se tratam de questões que não interferem na sua aprovação, quer porque passíveis de serem abordadas e analisadas em momento futura, quer porque consubstanciam matéria alheia ao presente feito;*

*E considerando, por último, que os elementos constantes dos Autos apontam para premente necessidade de se promover os meios necessários a viabilizar as obras de recuperação da área degradada, inclusive para evitar outros desastres que podem redundar da manutenção do estágio atual da mesma.*

**HOMOLOGO o acordo de fls. 2201/2219 para que produza seus jurídicos e regulares efeitos e julgo extinto o processo com resolução de mérito, nos termos do art. 269, III do CPC.”**

Extrai desta mesma decisão o pedido da SEMAD, por meio da SUPRAM CM, da inserção da obrigatoriedade da AVG doar ao IEF todas as áreas de sua propriedade situadas no perímetro da UC:

*“O Estado de Minas Gerais, única parte que se reservou em audiência para manifestação posterior sobre o ACORDO ali discutido e aprovado pelos demais, ao manifestar-se às fls. 2222/2240 trouxe aos autos o MEMO 15/2012/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, e fez acrescentar às considerações nele tecidas, a necessidade de revisão o item 8.1-I da CLÁUSULA OITAVA DAS MEDIDAS COMPENSATÓRIAS, para nele inserir a obrigatoriedade da AVG – EMPREENDIMENTOS MINERÁRIOS LTDA. doar ao IEF todas as áreas de sua propriedade situadas no perímetro da conservação estadual.”*

O acordo transitou em julgado em 25 de outubro de 2012, como se extraí da decisão constante na folha 2317 da ACP:

*“O termo de acordo formalizado pelas partes foi homologado por este Juízo em sentença proferida em 22/05/2012, vindo a transitar em julgado em 25/10/2012. Nesse sentido, o prazo para cumprimento das obrigações contidas no acordo tem como marco inicial a data de trânsito em julgado, tendo em vista que o acordo não foi datado ao final.”*

### **Licenciamento Ambiental e pós Acordo Judicial**

Apresenta-se a seguir um resumo cronológico descrevendo as principais tratativas realizadas no âmbito do PA 00151/1987/015/2013, que possui como arrimo o Acordo Judicial tratado no subtópico anterior. Algumas tratativas serão apresentadas fora da cronologia, em parágrafos únicos, visando melhor entendimento por parte dos interessados.

Atendendo ao exigido no Acordo Judicial, em 24 de maio de 2013, foi formalizado processo de LP registrado sob o nº de PA COPAM nº 00151/1987/015/2013, sob registro de entrega de documentos nº 0917361/2013.

A primeira vistoria técnica foi realizada pela equipe da SUPRAM CM no dia 05 de julho de 2013, conforme Auto de Fiscalização - AF nº 124182/2013.

Posterior a vistoria, foi encaminhado para a empresa Ofício Supram - CM 983/2013, protocolo SIAM nº 1430100/2013, datado em 12 de julho de 2013, que solicitava informações complementares. As informações foram entregues em 18 de novembro de 2013 sob registro de protocolo SIAM nº R04555560/2013.

Consta nos autos administrativos Diagnóstico dos Bens Culturais de Natureza Material, protocolado em 13 de agosto de 2013, nº protocolo R418337/2013, em atendimento ao Acordo Judicial.

Foi solicitada, pela equipe da SUPRAM CM, anuência do Monumento Natural Estadual Santuário Serra da Piedade em **24 de setembro de 2013**.

Em **30 de setembro de 2013** foi encaminhado, pela SUPRAM CM, Ofício nº 1468/2013 solicitando que a empresa AVG preparasse a realização de Consulta Pública, bem como reunião para alinhamento da preparação. A reunião ocorreu no dia **01 de outubro de 2013**, conforme Ata de Reunião nº 60/2013.

Em **31 de outubro de 2013**, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 12, de 13 de dezembro de 1994, foi realizada Audiência Pública referente ao projeto do empreendimento com objetivo de expor à comunidade informações sobre o projeto e respectivo EIA.

A Mitra Arquidiocesana de Belo Horizonte, em consonância com o art. 8,§ 2, da Deliberação Normativa COPAM nº 12 de 13 de dezembro de 1994, mantenedora do Santuário Nossa Senhora da Piedade, protocolou o documento SIAM nº R0451722/2013, de **06 de novembro de 2013**, no qual descreve as suas propostas para compensação e/ou mitigação dos impactos socioambientais decorrentes do empreendimento .

No dia **13 de novembro de 2013**, conforme consta na página nº 2.459 do PA em análise, o então Diretor de da Diretoria de Áreas Protegidas - DIAP do IEF assinou Parecer Técnico acerca da Solicitação de Anuência Prévia para Intervenção Ambiental com fins de recuperação de passivo ambiental em área contígua a Serra da Piedade, anuindo a intervenção física para conformação dos taludes, conforme observações contidas no Termo de Acordo firmado entre os interessados.

Houve pedido de retificação do FOBI nº 0049157/2013 A, pela AVG, em **25 de novembro de 2013**, de forma a acrescentar 03 outorgas junto ao processo. A Supram CM acatou pedido, por meio da Papeleta de Despacho nº 175/2013.

Foi protocolado no dia **29 de novembro de 2013** sob protocolo SIAM nº R0460618/2013, por meio de ofício OF 001-2013, Relatório de Proposta de Compensação Ambiental para o Impacto Irreversível em Cavidades Naturais Subterrâneas.

Em **novembro de 2013** foi elaborado pedido de informações complementares (OF. SUPRAM CM 1714/2013) visando apresentação de estudos para pedido de **anuência junto ao IBAMA**. Quanto ao pedido de anuência junto ao IBAMA, a SUPRAM CM encaminhou, em **27 de dezembro de 2013**, por meio do ofício Nº 1910/2013 solicitação de anuência para supressão de vegetação em Mata Atlântica, conforme Instrução Normativa nº 05 de 20 de abril de 2011. Em **dezembro de 2014** o IBAMA encaminhou solicitação de informações complementares referente a anuência do IBAMA (OF Nº 02015.005466/2014-71 MG/GABIN/IBAMA) bem como informando sobre laudo técnico do Instituto Pristino/NUCAM sobre relatório técnico referente ao empreendimento. Em **janeiro e abril de 2015** foram enviados novos ofícios pelo IBAMA (OF Nº 02015.000263/2015-70 MG/GABIN/IBAMA e 02015.0002648/2015-70 MG/GABIN/IBAMA) para a SUPRAM CM solicitando a apresentação de proposta de compensação da Mata Atlântica, bem como dúvidas referentes a ADA do empreendimento. Em **abril de 2015** (OFICIO Nº 10/2015/SUP/SUPRAM CM/ SEMAD/SISEMA, protocolo SIAM 0420015/2015) foi encaminhada resposta ao IBAMA relatando que a área objeto do pedido inicial de anuência poderia ser diminuída frente a possíveis restrições impostas pela legislação de cavidade. Ou seja, poderia ser diminuída, porém, não seria aumentada. Em **maio de 2015** registra-se recebimento de novo ofício (OF Nº 02015.002648/2015-71 DITEC/MG/IBAMA) referente a solicitação de proposta de compensação da Mata Atlântica. Em **setembro de 2015** foi encaminhada a proposta de compensação da Mata Atlântica para o IBAMA (OFICIO Nº 10/2015/SUP/SUPRAM CM/SEMAD/SISEMA e OFICIO Nº 1154/2015/SUPRAM CM/SEMAD/SISEMA). Em **janeiro de 2016** (OF Nº 02015.000145/2016-42 DITEC/MG/IBAMA) são solicitadas pelo IBAMA novas informações referentes ao processo de compensação da Mata Atlântica. Em **março de 2016** (OFICIO Nº 436/2016 DAT/SUPRAM CM/SEMAD/SISEMA) a Supram CM encaminhou respostas ao novo questionamento do IBAMA. Em **abril de 2018**, foi enviado novo ofício (OF.SEMAD.SUPRAM CM nº 1254/2018), que respondeu aos questionamentos complementares do IBAMA. Em **18 de dezembro de 2018** o Juízo proferiu decisão nos autos da ACP que determinou a intimação ao IBAMA para emissão da anuência do processo de licenciamento ambiental em curso. Em **10 de janeiro de 2019**, foi enviado novo ofício ao IBAMA (Ofício nº 02/2019/SUP/SUPRAMCM) informando quanto às alterações nos quantitativos das áreas de supressão vegetal após formalização da atualização do Plano de Utilização Pretendida - PUP em 26 de dezembro de 2018.

Em **05 de dezembro de 2013** foi realizada a **segunda vistoria técnica** por parte da SUPRAM CM no empreendimento, registrada através do AF nº 33932/2013, para validação do caminharmento espeleológico, bem como avaliação das feições caracterizadas como reentrâncias.

Em **04 de agosto de 2014** foi realizada a **terceira vistoria técnica** por parte da SUPRAM CM no empreendimento, registrada pelo AF nº 33910/2014.

Em **setembro de 2014** foi elaborado ofício (OF.SUPRAM CM 1394/2014) solicitando manifestação do IEF referente à solicitação do andamento do processo de criação da Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN pela Brumafer Mineração Ltda (antiga detentora dos direitos minerários da AVG Mineração). O memorando nº 108/2014/GCIAP/IEF/SISEMA, datado em **07 de novembro de 2014**, emitido pelo IEF, informa que não há processo formalizado de criação de RPPN, solicitando, portanto, que a SUPRAM CM encaminhasse nome da RPPN pretendida e o município.

Em **14 de outubro de 2014** foi realizada a **quarta vistoria técnica** no empreendimento, registrada por meio do AF nº 4889/2014.

Em **dezembro de 2014** foi encaminhado recomendação do MPMG solicitando a revogação da anuência do IEF referente a autorização do empreendimento em relação a MONA Serra da Piedade. Ressalta-se que o MPMG participou do Termo de Acordo Judicial celebrado no ano de 2005 no âmbito da ACP 2005.38.00.038724-5. Em **dezembro de 2015** (MEMO Nº 225/2015/DIA/IEF/SISEMA) o IEF respondeu o questionamento do MPMG, concluindo que *“...descabe a revogação da anuência devendo, com a devida vênia, a equipe de regularização ambiental responsável estar nivelada com o conteúdo da autorização emitida...”*.

Em **janeiro de 2015** (R0126395/2015) foram apresentadas pela AVG as informações complementares do ofício Nº 1395/2014.

Em **27 de julho de 2015** foi realizada a **quinta vistoria técnica** por parte da SUPRAM CM no empreendimento, registrada pelo AF nº54193/2015.

Em **setembro de 2015** o IEPHA encaminhou manifestação favorável a continuidade do licenciamento prévio por meio do OF.GAB.PR.Nº643/2015. Em **18 de dezembro de 2018** o Juízo proferiu decisão nos autos da ACP que determinou a intimação do IEPHA para reemissão da anuência ao processo de licenciamento ambiental em curso. Em **28 de dezembro de 2018** o IEPHA se manifestou pela reemissão da anuência concedida conforme OF.GAB. PR. Nº 1464/2018.

Em **20 de novembro de 2015** foi realizada a **sexta vistoria técnica** por parte da SUPRAM CM no empreendimento, registrada pelo AF nº 114937/2015.

Em **janeiro de 2016** (OF 107/2016), visando sanar as pendências prévias à finalização do PA, foi enviado novo pedido de informação complementares.

Considerando a situação crítica das pilhas de rejeitos, confirmada nos autos e já descrita neste adendo, a AVG Empreendimentos Minerários S.A. peticionou em Juízo, em **23 de janeiro de 2017**, pedido de remoção do material contido nas pilhas visando eliminação do risco. O Juízo proferiu, em **2 de março de 2017**, a decisão de folhas 3441 a 3445 da ACP, que determinou como medida emergencial a remoção do material contido nas pilhas de rejeitos. Em **23 de agosto de 2017**, por meio da decisão de folhas 4200 e 4201, a Magistrada deferiu a inclusão na ACP, como *amicus curiae*, da Mitra Arquidiocesana de Belo Horizonte e das entidades: Associação dos Moradores da Comunidade Vale das Borboletas- AMORVALE ;Bambuzeira Cruzeiro do Sul - BAMCRUZ; Instituto Renascer da Consciência. Em **19 de dezembro de 2017**, acolhendo pedido dos amicus curiae AMORVALE, BAMCRUZ e Instituto Renascer da Consciência,o Juízo determinou a ampliação dos dias e horários de retirada de rejeitos.

O pedido de folhas 4021 a 4163 da ACP foi embasado na preocupação de aumentar o alcance das medidas emergenciais e a consequente minoração dos riscos. Em **19 de setembro de 2018** a SUPRAM CM encaminhou o Ofício Nº 1877/2018



DREG/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA estabelecendo ao empreendedor recomendações e exigências para o transporte que vem sendo realizado. A AVG Empreendimentos Minerários S.A. deve sempre atentar-se à adequação dos horários, com redução, em razão de eventos religiosos eventualmente realizados, desde que comunicados com antecedência de 30(trinta) dias.

Em **18 de fevereiro de 2016** foi realizada a **sétima vistoria técnica** por parte a SUPRAM CM no empreendimento, registrada pelo AF nº 123843/2016.

Em **02 de março de 2016** foi realizada a **oitava vistoria técnica** por parte d SUPRAM CM no empreendimento, registrada pelo AF nº 123859/2016.

Em **25 de maio de 2017** houve pedido (protocolo SIAM R 0146693/2017) de reorientação do processo de LP para LP+LI em conformidade com o Decreto Estadual 47.137/2017: “Art. 9º.

Em **16 de agosto de 2017**, com base no tempo decorrido, na urgência ambiental já demonstrada e nas intervenções emergenciais necessárias, canceladas pelo Juízo e que já se encontravam em execução, a SUPRAM CM acatou o pedido de reorientação conforme solicitado pela AVG Empreendimentos Minerários S.A.

Nos dias **02 a 04 de agosto de 2017** a SUPRAM CM realizou a **nona vistoria técnica** no empreendimento conforme descrito no AF nº 75.314/2017. Foram percorridas duas vias de acesso ao empreendimento visando verificar a melhor alternativa locacional para o transporte do material oriundo do descomissionamento que estava ocorrendo e das futuras atividades relacionadas ao Cenário 3 aprovado judicialmente. Destaca-se do AFnº 75.314/2017:

*“Foram percorridos os dois acessos que poderiam ser utilizados para o escoamento do minério. Observou-se que o acesso 2 (AVG-Ravena) é de estrada não pavimentada, estreito e não se encontra com condições para receber veículos para escoamento do minério nos dois sentidos. Identificou-se uma grande voçoroca em um trecho da estrada, que já alcançou parte da estrada antiga. De acordo com empreendedor, o alargamento da via para possibilitar o trânsito de veículos pesados iria implicar na necessidade de supressão de vegetação em torno de 20 ha. O Acesso 1 (portaria 1) interliga a mineração até a MG-435 sendo atualmente utilizado pelo transporte dos finos da pilha até Catas Altas. Observou-se a necessidade de melhorias na entrada principal do empreendimento no entroncamento com a MG-435. O empreendedor deverá procurar o DER imediatamente para obter manifestação/anuência sobre a necessidade de realização de sinalização ou melhorias para garantir a segurança da via. O incremento do transporte de caminhão já está sendo realizado em decorrência do transporte de caminhões do empreendimento devido a retomada das pilhas e será aumentado com o retorno do empreendimento. Por tratar de decisão judicial a equipe técnica recomenda que o empreendedor desenvolva programa de conscientização junto aos caminhoneiros para evitar acidentes durante as romarias. Foi percorrida a estrada de acesso ao Santuário Nossa Senhora da Piedade, sendo verificado que não haverá nenhum tipo de transporte de veículos da mineração de trevo de acesso ao Santuário até o Santuário.”*

A escolha da via de acesso e transporte de minério e estéril foi amplamente discutida no âmbito da ACP, e portanto, não foi alvo de discussão no âmbito do PA de Licenciamento Ambiental.

A AVG Empreendimentos Minerários S.A. iniciou as tratativas junto ao Departamento de Edificações e Estradas de Rodagem de Minas Gerais - DEER/MG, que culminaram no Ofício DG-3832/2017 e respectiva Nota Técnica de **05 de dezembro de 2017** sugerindo plano de ação. Este plano de ação condicionou o empreendimento a adotar diversas medidas de segurança e controle de tráfego, além de solicitar melhorias físicas na via de acesso e trevo.

Nos dias **17 a 20 de agosto de 2017** a SUPRAM CM realizou a **décima vistoria técnica** no empreendimento conforme descrito no AF nº 104.531/2017.

Em decorrência da reorientação do processo para LP+LI e das últimas vistorias técnicas, em **21 de fevereiro de 2018** a Supram-CM encaminhou o ofício de informações complementares OF.214/2018/DREG/SUPRAM CM. Em **05 de abril de 2018**, resposta ao ofício supracitado, a AVG Empreendimentos Minerários S.A. protocolou Reclamação Administrativa.

Em **19 de abril de 2018** o Secretário do Meio Ambiente e o Superintendente da Supram CM foram intimados para diligenciar as providências necessárias para concluir o processo de licenciamento em questão em até 30 dias em decorrência de despacho judicial da juíza federal titular da 15ª vara federal da primeira região na ACP:

*"determino a intimação do Estado de Minas Gerais, para, em cumprimento à obrigação estabelecida na cláusula 3.4 do acordo homologado em juízo, diligenciar as providências necessárias à conclusão do processo de licenciamento preparatório e inicial, no prazo de 30 (trinta) dias, informando a este juízo. Intime-se da presente decisão, ainda, por mandado, o Superintendente da SUPRAMA-CM e o Secretário Estadual de Meio Ambiente e Desenvolvimento de Minas Gerais."*

Visando ao cumprimento integral do Acordo Judicial e também da última decisão proferida, a equipe multidisciplinar finalizou o Parecer Único 078/2018 e o encaminhou tempestivamente à 26ª Reunião Extraordinária da Câmara de Atividades Minerárias – CMI.

Em 23 de maio de 2018 o representante legal da AVG Empreendimentos Minerários contatou a SEMAD informando que a equipe multidisciplinar do empreendimento analisou o Parecer Único 078/2018 e concluiu que o parecer como estava mais do que inviabilizava, mas impossibilitava o integral cumprimento do Cenário 3 escolhido em Juízo.

A equipe multidisciplinar da SUPRAM-CM iniciou tratativas de revisão do Parecer Único 078/2018, com vistas a garantir o direito de contraditório do empreendedor no âmbito administrativo, e agendou reuniões devolutivas com a equipe da AVG Empreendimentos Minerários S.A. As reuniões ocorreram nas datas: 07 de junho de 2018; 26 de junho de 2018; 28 de junho de 2018; 20 de julho de 2018.

Além das reuniões devolutivas realizadas com o empreendimento, a equipe da SUPRAM-CM reuniu em 13 de julho de 2018 com os representantes da Mitra Arquidiocese de Belo Horizonte, que estão na AID e são *amicus curie* no Acordo Judicial. Os representantes apresentaram todas as preocupações que possuem acerca dos futuros impactos oriundos da instalação e operação do empreendimento e também acerca do trâmite do processo de licenciamento ambiental em análise. Também foram apresentados e discutidos os impactos oriundos do transporte de minérios sentidos pela Mitra Arquidiocese de Belo Horizonte, uma vez que este transporte já está ocorrendo com base em ordem judicial.

Em **14 de maio de 2018** foi publicada a Resolução Conjunta SEMAD/IEF/IGAM/FEAM Nº 2.634, que criou o Grupo de Trabalho para avaliação e proposição do Plano de Desenvolvimento de Base Conservacionista e Cultural da Serra da Piedade. Já foram realizadas três reuniões deste grupo de trabalho, sendo que o projeto da AVG foi apresentado e discutido na 2ª reunião que ocorreu em 19 de setembro de 2018.

Em 26 de junho de 2018 os representantes da SEMAD, SUPRAM-CM e da AGE participaram de reunião realizada no MPMG, com a presença de representantes do IEF, IEPHA, IPHAN, Arquidiocese de Belo Horizonte e Município de Caeté. O objetivo da reunião foi a melhor compreensão do entendimento de cada um dos atores envolvidos na proteção da Serra da Piedade no tocante às ações de recuperação ambiental que devem ser promovidas na área.

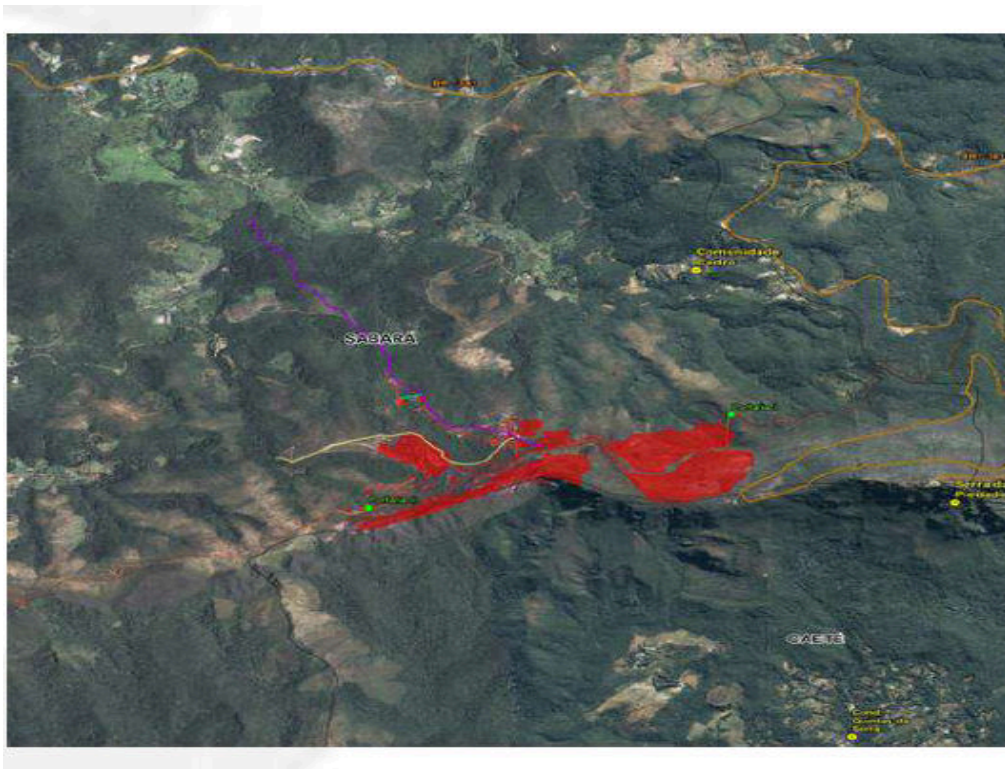
Em 18 de dezembro de 2018 foi proferida decisão suspendendo o prazo para conclusão do Licenciamento Ambiental por 30 (trinta) dias.

Além da suspensão em relação ao Estado de Minas Gerais, o Juízo concedeu o prazo de 30 (trinta) dias para a Agência Nacional de Mineração - ANM (antigo DNPM) cumprir a obrigação presente no título judicial

Em 08 de janeiro de 2019 foi realizada a décima primeira vistoria técnica por parte da SUPRAM CM no empreendimento, conforme descrito pelo AF nº 104720/2019 na área de intervenção ambiental requerida para a ampliação do trevo de acesso à MG-435, ampliação em função de exigência do DEER - MG.

## **CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO**

O empreendimento localiza-se na Serra da Piedade, mais precisamente no flanco sul, área também conhecida como serra ou morro do Brumado, estando inserida integralmente no município de Sabará, estado de Minas Gerais.



Localização do Empreendimento

#### **Localização das vias de acesso**

O acesso, a partir de Belo Horizonte, pode ser feito pela BR 262/381 (direção Belo Horizonte - Vitória) até o trevo de Caeté, onde se toma a MG 435, até o km 3.

Nesse ponto há um acesso, com calçamento de pedra irregular lateralmente acompanhado de cortina de bambu, com aproximadamente 3,5 km até a Portaria 1 da antiga mina da Brumafer.

A área também pode ser acessada pela rodovia MG 262, que liga Sabará a Caeté. Chegando a Caeté, devem ser percorridos mais 16 km, pela MG 435, até a entrada supracitada, chegando à Portaria 1

Na região da área de estudo do Projeto AVG estão presentes as Unidades de Conservação Monumento Natural Santuário Serra da Piedade, Área de Proteção Ambiental - APA Descoberto e APA Águas Serra da Piedade. No entanto, cabe destacar que, apesar da proximidade, a Área Diretamente Afetada - ADA pelo empreendimento não intercepta nenhuma delas, sendo inclusive citado na cláusula quarta, alínea *m* do acordo judicial.

“a linha de cumeada da Serra da Piedade não poderá sofrer qualquer rebaixamento em decorrência das atividades previstas neste acordo”



Figura 5: ADA do empreendimento

### Identificação das áreas junto ao DNPM

A área pretendida para este projeto é abarcada por cinco processos minerários, dentre deles, os DNPM 818.387/71 e 807.527/72, que abrangem a área aonde a antiga Brumafer vinha operando durante vários anos. Além destas duas áreas de lavra, há mais três processos sobre os quais foram executados trabalhos de pesquisa (Processos DNPM nº 830.015/94, 831.016/94 e 831.501/99), também complementares das reservas de minério de ferro neste mesmo local, sendo apresentado no Quadro 1 a situação de cada DNPM

PROCESSO DNPM	ÁREA (HA)	SITUAÇÃO LEGAL
818.387/71	45,58	Decreto de lavra 78.589 - DOU 19/10/76
807.527/72	104,51	Decreto de lavra 79.469 - DOU 23/04/81
831.015/94	14,85	Requerimento de lavra protocolizado em 17/10/2006
831.016/94	44,63	Requerimento de lavra protocolizado em 26/12/2003
831.501/99	14,87	Relatório de pesquisa apresentado em 19/07/2002
<b>Área total dos direitos minerários</b>		<b>224,44 hectares</b>

Quadro 1: Resumo da situação legal dos processos DNPM do morro do Brumado (Fonte: EIA, 2013)

### Cenários estudados para a retomadas das atividades minerárias

Como etapa anterior a celebração do Termo de Acordo, o qual propiciou a abertura do processo de licenciamento ambiental em questão, foram estudados quatro cenários distintos para a retomada da lavra, considerando situações tanto de aproveitamento máximo dos recursos cubados quanto o aproveitamento parcial das reservas

integrantes destes processos. Cabe ressaltar que dos cenários estudados, todos estiveram restritos a vertente norte da serra da Piedade, dentro dos limites do município de Sabará.

Como já abordado, foram definidos 04 cenários possíveis para reinício da lavra:

- **Cenário 1:** Pit único (lavra envolvendo os cinco direitos minerários);
- **Cenário 2:** Pits individuais (leste e oeste), deixando-se uma pequena faixa de terreno natural da área mineralizada sem ser lavrada (mantendo-se o DNPM 831501/99 sem intervenções);
- **Cenário 3:** Pits individuais (leste e oeste) abrangendo somente áreas já alteradas;
- **Cenário 4:** Pits individuais (leste e oeste) abrangendo somente áreas com decreto de lavra.

No Quadro 02 é apresentada uma previsão da vida útil projetada para a jazida, considerando-se os diferentes cenários de produção que foram estudados.

CENÁRIO	ROM (T)	PRODUTOS (T)	VIDA ÚTIL (ANOS)
Recurso geológico	155.401.694	108.781.186	55
Cenário 01	69.678.200	48.774.740	25
Cenário 02	58.413.850	40.889.695	20
Cenário 03	42.679.400	29.875.580	15
Cenário 04	16.042.850	11.229.995	6

Quadro 2: Previsão de vida útil para a retomada da lavra da mina do morro do Brumado de acordo com os cenários estudados (Fonte: EIA, 2013)

O Cenário 3 foi indicado dentre as alternativas estudadas como a melhor solução para a reabilitação ambiental, mediante acordo judicial com vida útil da mina prevista de 15 anos de atividade, considerando neste período a recuperação ambiental concomitante.

### Área de servidão

Diante da opção pela alternativa do Cenário 3 para o processo de licenciamento ambiental em questão, foi determinado como áreas de servidão da mina as seguintes estruturas:

- Áreas a serem lavradas;
- Áreas destinadas ao processamento do minério e ao empilhamento dos produtos;
- Locais das pilhas de estéril e de rejeito;
- Locais das barragens, bacias escavadas (*sumps*) e diques/ bacias de decantação;
- Áreas destinadas às edificações do apoio administrativo e operacional;
- Faixas das adutoras;
- Área da usina de concentração.

Ressalta-se que todas as áreas de servidão em questão estarão inseridas dentro da propriedade da AVG Empreendimentos Minerários. Ressalta-se, também, que após adequações do projeto, apenas a adutora do Fundão permaneceu contemplada, enquanto as adutoras do Brumado e Coqueiros foram consideradas desnecessárias.

### Caracterização das Estruturas

No âmbito do PCA foram apresentadas as estruturas que serão englobadas no licenciamento, considerando que no EIA foram apresentadas apenas as estruturas que existiam quando ocorreu a paralisação das atividades em 2005 (ver Figuras 6 e 7).

Sendo assim, para o licenciamento fruto do acordo judicial estão previstas as seguintes estruturas/atividades:

Lavra de 2.300.000 t/ano de minério bruto (*Run of Mine* - ROM) na primeira fase, (até o ano 06, quando as pilhas estarão integralmente retomadas) e de 3.300.000 t/ano na segunda fase, até que seja atingida a configuração do Cenário 03 aprovado no âmbito do acordo judicial;

- Retomada e reprocessamento de 1.000.000 t/ano de finos das pilhas 1 e 2;
  - Planta de beneficiamento com capacidade de processamento de 3.300.000 t/ano;
  - Preenchimento de cava com rejeitos;
  - Pátios de estocagem temporária de ROM;
  - Prédios de beneficiamento onde serão instalados os equipamentos, incluindo operações unitárias de britagem, peneiramento, classificação por ciclones, concentração magnética de baixa e alta intensidade, espessadores e filtragem;
  - Pátio de estocagem de produtos (granulado, *sinter e pellet feed*);
  - Baias de sedimentação de rejeitos;
  - Almoxarifado para armazenamento temporário de peças e insumos;
  - Uma oficina industrial para manutenção simplificada dos equipamentos da UTM e dos equipamentos móveis. Para trabalhos mais complexos serão utilizadas oficinas especializadas externas ao empreendimento;
  - Vestiário e banheiros para os trabalhadores da UTM, interligados ao Sistema de Tratamento de Esgoto, constituído por fossa séptica/filtro anaeróbio;
  - Estação de tratamento de água para atendimento às demandas humanas e de aspersão de água nas imediações, caso necessário;
  - Estruturas de drenagem dos prédios conectadas a caixa separadora de água e óleo;
  - Balança de pesagem de caminhões;
- Estruturas de estocagem temporária de resíduos industriais

## **Cavas**

### **Cava I**

Situada próxima à Portaria 1, trata-se de uma cava paralisada desde 2005, apresenta conformação difusa e muito erodida. Em projeção horizontal, possui 18,45 hectares de área. Trata-se de uma cava de encosta, com gradiente altitudinal de aproximadamente 90 m, aberta para a paisagem com exposição predominantemente Norte. Há taludes com mais de 30 m de altura e inclinações subverticais. Alguns trechos possuem taludes menores, porém não menos instáveis, com 10 a 20 m de altura, entremeados por estradas de acesso e bermas erodidas. Por toda cava encontram-se matacões de canga ou itabirito.

### **Cava II**

Situada na porção mais a oeste da mina, no alto da serra, porém sem atravessar a crista, possui 19,8 hectares de área degradada. Representada por uma grande superfície alterada por mineração desordenada. Incluem-se na área estradas, caminhos, taludes, aglomerados de rocha itabirítica e matacões, erosões e bancadas. A área não é provida por um sistema de drenagem, nem de contenção de taludes ou finos. A vantagem é que a cava no alto da serra não afeta a crista da serra, não sendo visível a partir de Caeté, como é o caso da "Área da Anglogold".

A lavra será desenvolvida a céu aberto, em bancadas sucessivas e descendentes, com a retirada de todo o tipo de minério encontrado. Os diversos tipos de minérios, que variam conforme os seus teores médios em ferro e impurezas (sílica, alumina e

fósforo) e características físicas, principalmente a compacidade, serão blendados para a alimentação das instalações de tratamento mecânico, visando manter o padrão de qualidade desejado.

Como o minério itabirítico é recoberto por camada superficial de canga ferrífera, inicialmente ocorrerá o desmonte em separado deste tipo de material, para que o mesmo seja blendado a outros minérios, devido ao seu alto teor em fósforo, antes de ser encaminhado às instalações de tratamento. Ressalta-se que, no presente caso, o capeamento de canga está restrito a pequenos trechos nas laterais das cavas, onde o avançamento será necessário para a geometrização dos cortes pretéritos, apresentando-se, em grande parte, já decapeada.

O desmonte do minério, seja ele constituído pela canga resistente ou pelo itabirito intemperizado, deverá ser realizado através do emprego de detonações para afrouxar a rocha e permitir a complementação do trabalho através da utilização de escavadeira, do porte de uma Caterpillar 345, que promoverá a carga destes materiais em caminhões basculantes, os quais levarão o minério até a instalação de tratamento.

Frequentemente o desmonte do minério não irá requer a utilização de explosivos, sendo realizado diretamente pela ação direta da caçamba da escavadeira.

As bancadas de lavra terão altura de 10 m, inclinação individual de 70°, bermas semi - horizontais com largura de 6,5 m, com ligeira inclinação no sentido do maciço, para a drenagem de águas pluviais, perfazendo ângulo geral máximo de 45°.

Na abertura dos furos de mina será utilizada perfuratriz sobre esteira, acionada por compressor móvel a diesel.

A carga destes furos será feita através de explosivos granulados a base de nitrato de amônia, reforçadas com explosivos gelatinosos (carga de fundo).

A reserva lavrável atual do cenário 3, incluindo as cavas I e II, é de 42.800.000,00 (milhões de tonelada) de minério/RO



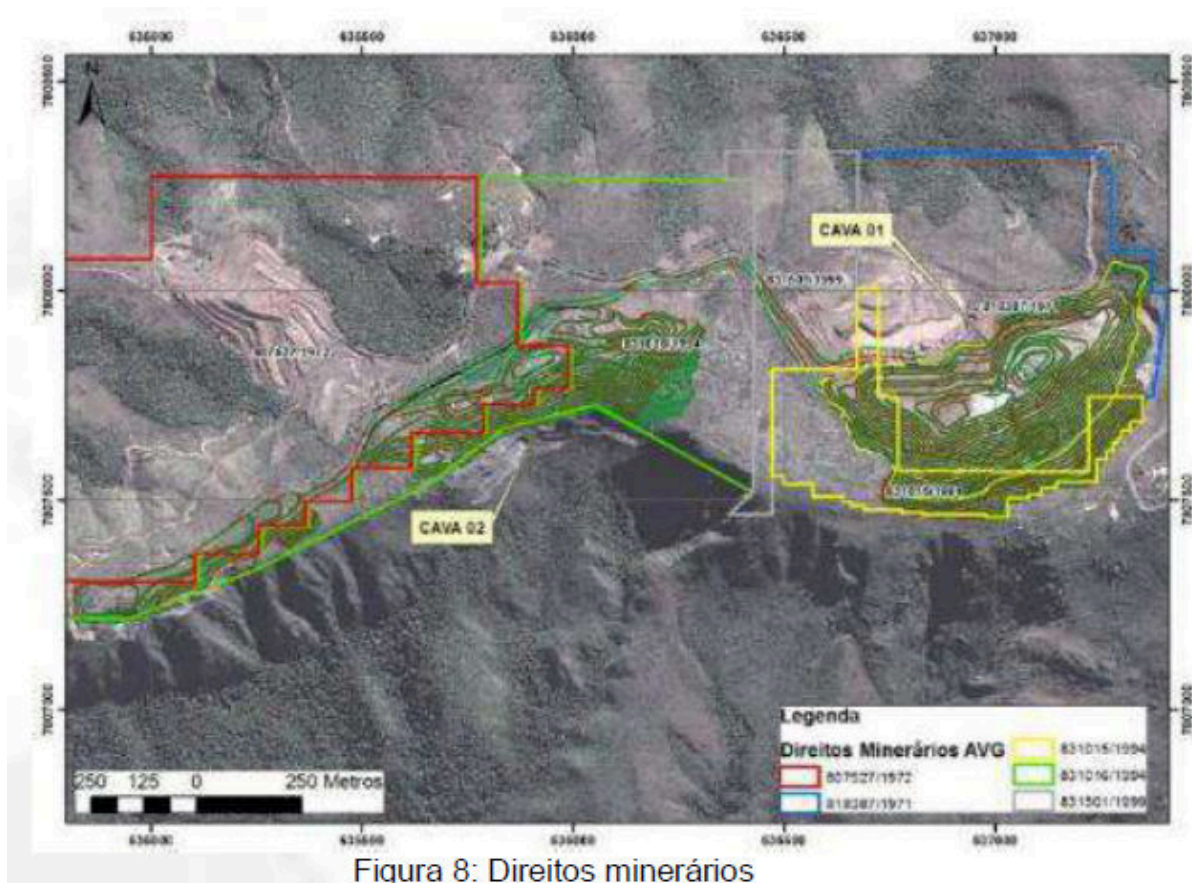


Figura 8: Direitos minerários

### Pilhas de Rejeito/Minério

No âmbito do processo de licenciamento está prevista a retomada de minério que se encontra depositados na Pilha I e II. Trata-se de rejeito que foi depositado durante a operação do empreendimento até meados de 2005. Em função do teor do minério presente no rejeito tornou-se um produto de interesse econômico.

- Pilha 01: 2.436.400 m<sup>3</sup>. Este volume representa a totalidade do volume desta pilha, utilizada exclusivamente para estocagem de rejeitos desaguados, incluindo assim as faces dos taludes e seu interior;
- Pilha 02: 863.785 m<sup>3</sup>, somente de finos, neste volume não se inclui os itabiritos compactos nela depositados (estéril), bem como a massa de rejeitos mais finos estocados a seu montante.

### Pilha 01

Foi a primeira pilha de estéril a ser instalada, foi utilizada a partir do ano de 1968 e possui 7,2 hectares. Desde então, vinha sendo construída em bancadas com 5 m de altura, intercaladas por bermas. Os taludes de aterro foram parcialmente revegetados, porém não se encontram plenamente cobertos por vegetação. O topo da referida pilha, que fica a jusante da área do britador primário, foi utilizado como área de sedimentação de rejeito, também denominada de área de tanques. É constituída por enormes valas onde ainda hoje se acumula água de chuva. As valas, ainda que aparentemente estáveis, não possuem cálculos geotécnicos de segurança, oferecendo por este motivo riscos de rompimento.

Esta pilha deverá ser retomada no sentido contrário de sua formação, qual seja, de forma descendente, removendo banco a banco de cima para baixo. A remoção do material será efetuada através de escavadeira, do porte de uma Caterpillar 330, que em operações simultâneas, carregará os caminhões basculantes, do porte do Scânia P420, que por sua vez fará o transporte do material até a UTM.

A retomada da Pilha 01 foi iniciada em meados de junho de 2017 em função de determinação judicial. Durante a vistoria realizada em agosto de 2017 foi constatado as operações de retomada da pilha.

## **Pilha 02**

Com superfície atual de 17,05 hectares, também denominada de Pilha de *Sinter Feed*, é uma área onde até 2006 houve extração de minério, sob licença especial, uma vez que a referida pilha oferece riscos geotécnicos. Trata-se de uma superfície sem vegetação e muito árida, consistindo na parte superior de um pátio superior e taludes marginais com até 20 m de altura.

O estéril é constituído majoritariamente por blocos de itabirito silicoso disseminados no minério, que vão aparecendo à medida do avançamento da lavra. Este material deverá ser retirado separadamente, para ser conduzido para a disposição em pilha apropriada, através de trabalho conjugado escavadeira ou pá-carregadeira / caminhão. Durante os primeiros sete anos de retomada dos trabalhos, a pilha 2 continuará sendo formada, paralelamente ao lançamento deste material nas partes exauridas da lavra. Após este período, todo o material desta natureza será destinado exclusivamente a recomposição da lavra.

No caso da Pilha 2, situada abaixo da primeira frente de lavra na chegada a mina, esta foi formada numa condição diferente da primeira, estando confinada, na sua parte de jusante, por uma pilha de estéril. No caso desta pilha, a preferência de ataque será no sentido de fora para dentro da pilha, ou melhor, da face livre do talude do material aproveitável (sinter) para o lado do talude escorado pela pilha de estéril

A retomada desta Pilha 2, além do caráter de melhoria de sua situação, com a formação de nova pilha, tem também a finalidade de liberação de espaços para novas disposições de estéril/rejeito, a serem gerados com a retomada das operações de lavra.

Por este motivo, embora o plano é de lavrar as duas pilhas em paralelo, sempre que possível será dado prioridade aos ataques a Pilha 2, por esta questão de liberar espaços para novas disposições. A maior velocidade de retomada da Pilha 2 também é possível em decorrência do menor volume nela depositado e tem como efeito a obtenção de condições de menor risco com maior brevidade.

Nesta pilha também foram executados furos de amostragem do material para testes, constatando um total grau de desidratação do mesmo, o que era esperado, tendo em vista a boa condição de drenagem do próprio material e, principalmente, da pilha de estéril posicionada na parte de jusante, escorando a massa de rejeitos.

Diante de todas estas observações, propõe-se a lavra desta pilha também através de escavadeira / caminhões basculantes, nos mesmos moldes da Pilha 1, neste caso quaisquer direções, com a recomendação de lavrar fatia por fatia, na horizontal, também com altura máxima de 5 metros em cada lance de ataque, pelas mesmas vantagens mencionadas na descrição do processo para a Pilha 1.

## **Etapas da Retomada das Pilhas**

A retomada da Pilha 1 foi sequenciada em seis fases, cada período correspondente a 1 ano, buscando-se assim uma retomada lenta e incrementos graduais de segurança. Ao fim do primeiro ano a base estará na cota 1.265 m e sua crista posicionada na cota 1.275 m.

Para o ano 2 a base deverá estar na cota 1.255 m e a crista na cota 1.265 m.

Para o ano 3 a cota da base será igual a 1.245 m e a cota da crista igual a 1.255 m.

Para o ano 4 a cota da base será igual a 1.235 m e a cota da crista igual a 1.245 m.

Para o ano 5 a cota da base será igual a 1.225 m e a cota da crista igual a 1.235 m.

Finalmente, no ano 6 a cota da base será igual a 1.215 m e a cota da crista igual a 1.225 m. Ressalta-se que se trata de proposições, e que estas poderão ser adaptadas por condicionantes operacionais, desde que mantidas as premissas anteriores,

garantindo que, caso haja necessidade de adaptação, que esta seja com integral observância dos critérios de segurança.

No caso da Pilha 02, em decorrência de seu menor volume, e buscando minimizar com a maior brevidade seus riscos, foi possível programar sua retida para 02 anos, dividida em 04 períodos semestrais. Os avanços na pilha 02 também devem ser entendidos como passíveis de adaptação, garantido o atendimento às premissas de projeto.

Para o traçado da geometria de corte apresentada partiu-se dos seguintes parâmetros:

- Altura máxima do talude: (a) em solo natural: 10 m | (b) em rejeito ou aterro: 5 m;
- Ângulo dos taludes individuais: 1,5 H : 1,0 V, ou 34 graus (apesar de não haver sido considerado no momento, considera-se razoável o aumento deste ângulo em solo natural, desde que devidamente subsidiado com informações, garantindo assim sua segurança);
- Ângulo geral máximo: 26,5 graus. Tipicamente estes ângulos gerais são muito mais suaves já que a geometria acompanha o perfil original do terreno, em diversos locais bem aplainados;
- Berma mínima de 4 m;
- Crista mínima com 8 m de largura;
- Rampas sobre o rejeito com declividade máxima de 10% e laterais com declividade máxima de 15%. Busca-se assim interferir o mínimo com as imediações das pilhas, bem como garantir condições de escoamento tranquilas sobre os rejeitos retomados (em última análise reduzindo o potencial de geração de vibrações);
- Rampas com largura mínima de 8 m, com espaço suficiente para suportar suas estruturas de drenagem e o fluxo em duas mãos; Rampas posicionadas estrategicamente de maneira a garantir a redução do tempo dos equipamentos de transporte sobre a estrutura objeto de retomada, atendendo à premissa anterior de redução do contingente sobre a pilha de rejeitos;
- Declividades de acordo com a concepção do sistema de drenagem.

### **Pátio das oficinas, escritório, refeitório e almoxarifado**

Trata-se de uma área central na antiga mina onde funcionava o escritório, almoxarifado, vestiários e oficina mecânica de manutenção de equipamento. A área, com 4,5 hectares, encontra-se parcialmente em forma de pátio calçado e arborizado, sendo que as benfeitorias estão em bom estado de conservação.

### **Unidade de Tratamento de Minério**

Para a retomada das atividades no empreendimento, faz-se necessária a implantação de uma UTM a úmido. Visando a não utilização de barragens de rejeito e seguindo Art. 30 da Lei Estadual 21.972/2016, esta instalação constará de filtros cerâmicos e baias de decantação para produção de rejeito drenado.

Considerando que a proposta de UTM, não estava prevista no Cenário 3, foi solicitado pelo órgão ambiental, estudo de alternativa locacional por meio do ofício 107/2016 DAT/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, o qual foi respondido conforme descrito a seguir em maio de 2016.

### **Caracterização da UTM**

O projeto contempla uma planta de britagem convencional com a utilização de um alimentador vibratório, britador de mandíbulas primário e um britador cônico secundário com peneira de classificação com malha quadrada de 31,0 mm fazendo o circuito fechado. O granulado será classificado em duas peneiras vibratórias inclinadas com água de lavagem, sendo o primeiro deck com malha de 16,0 mm e o segundo

com malha de 9,53 mm gerando o granulado grosso e o granulado fino. O material abaixo de 9,5 mm alimentará outras três peneiras vibratórias horizontais com malha quadrada em poliuretano de 2,0 mm no primeiro deck e no segundo deck, também com malha de poliuretano de 0,50 mm. O sinter feed grosso  $>0,50 < 9,5$  mm será composto pela mistura do oversize dos dois decks.

O segundo deck com malha de 0,50 mm funcionará basicamente como escudo de proteção das matrizes da separação magnética. O segundo deck é extremamente importante ser observado nas inspeções diárias para não ocorrer passagens de material grosso para alimentação dos magnéticos. Na planta de beneficiamento, a concentração será realizada apenas com a fração fina do minério abaixo de 0,50 mm utilizando a separação magnética de alta intensidade modelo WHIMS em dois estágios Rougher e Scavenger. O separador magnético do estágio causados pela presença de magnetita no minério.

O segundo estágio da separação magnética terá matrizes também com aço inox de gap 2,5 mm para aumentar a recuperação de concentrado e diminuir o teor de ferro no rejeito final. Os concentrados dos dois estágios da separação magnética serão misturados fazendo um único produto com baixo teor de sílica. O espessamento do produto concentrado terá a finalidade de elevar o percentual de sólidos na polpa até valores entre 65% a 70% para alimentar a seção de filtração.

A água limpa recuperada no espessador retornará na caixa Australiana principal.

A filtração do Concentrado será realizada utilizando filtro a vácuo modelo Ceramec produzindo o cake com teor de umidade próximo a 9% que deverá ser transportado em caminhões para os estoques intermediários para embarque. O espessamento do rejeito final da separação magnética terá a finalidade também de elevar o percentual de sólidos na polpa até valores aceitáveis em torno de 50% para a etapa de filtração.

O rejeito da filtração será empilhado com a umidade em torno de 14% e será transportado em caminhões para a recomposição da cava. A água recuperada e limpa retornará na caixa Australiana principal. O circuito de água recuperada do processo retornará para as duas caixas australianas com capacidade 2000 m<sup>3</sup> cada, que deverá ser interligada fisicamente, deixando válvulas como opção para isolar.

A captação de água nova será realizada em três diferentes lugares: Ribeirão do Brumado que será a fonte principal e com maior volume, além de serem realizadas captações nos córregos do Coqueiro e do Fundão, onde a contribuição será mais restrita. Os bombeamentos irão abastecer diretamente duas caixas australianas instaladas no beneficiamento e que funcionarão como pulmão da planta. A distribuição da água de processo na planta sairá diretamente das caixas australianas com bombeamentos próprios para cada etapa. A água de abastecimento dos caminhões pipas para controlar a umidade das vias de trânsito sairá diretamente das caixas australianas por gravidade com um consumo estimado em 30 m<sup>3</sup>/h. Embora seja citado essas três fontes de água para o processamento da UTM no âmbito da análise do processo foram solicitadas alterações das fontes de recursos hídricos, conforme será apresentado na análise dos recursos hídricos deste parecer.

### **Transporte do estéril**

Para o transporte do estéril dentro da mina, o projeto de retomada da lavra da mina do Brumado previu o uso de caminhões fora-de-estrada modelo RANDON RK-430 ou P420, com capacidade de transporte para 30 t. A distância média a ser percorrida por estes caminhões deverá ser de 01 quilômetro, que é aproximadamente a distância entre a frente de lavra e a Pilha II ou à área de recomposição da cava. O número de caminhões projetado para ser utilizado deverá ser de 06 unidades.

### **Escala de produção**

Diante da situação da mina, planeja-se trabalhar em uma escala básica de produção. O empreendimento funcionará com a recuperação do granulado grosso ( $> 16$  mm), granulado fino ( $< 16$  mm;  $> 9,53$  mm), *sinter feed* grosso ( $> 2$  mm;  $> 0,50$  mm) e *pellet feed* ( $< 0,50$  mm).

Além destes produtos listados, devido à etapa de concentração do minério, será gerado rejeito a ser enviado para pilhas onde será feita a sua disposição adequada. A produção média mensal projetada será de 275.000 t de ROM, com a geração de 167.000 t de estéril. Na operação de beneficiamento, portanto, espera-se a geração de 36.000 t/mês de granulado, 58.000 de *sínter feed* t/mês, 102.000 t/mês de *pellet feed* e 79.000 t/mês de rejeito. Ou seja, haverá produção de 3.300.000 t/ano de minério de ferro

### **Demanda de energia**

O abastecimento de energia elétrica para suprir as necessidades da retomada das operações da mina do Brumado será feito através da rede de distribuição da Companhia Energética de Minas Gerais - CEMIG.

A potência instalada prevista para os equipamentos da planta de beneficiamento será de 4.265,5 CV.

### **ALTERNATIVA LOCACIONAIS**

Foi solicitado pelo órgão ambiental, proposta de alternativa locacional por meio do ofício 107/2016 DAT/SUPRAM CENTRAL/SEMAD/SISEMA, o qual foi respondido em maio de 2016. Porém, como já tratado neste PU, com exceção da UTM, o cenário de viabilidade ambiental fora definido no âmbito do acordo judicial.

A etapa denominada seleção de área, ou alternativa locacional, constitui-se de um estudo preliminar de dado local que deverá reunir características dentre as quais são imprescindíveis:

- Minimização de impactos ambientais;
- Minimização dos custos (ou mesmo a manutenção de custos admissíveis entre os padrões construtivos do país) e da complexidade para execução do Projeto;
- Aplicação de critérios de engenharia normatizados;
- Obediência à legislação urbanística municipal e legislação estadual e federal pertinentes;
- Anuência pública dada à viabilidade ambiental e socioeconômica do Projeto.

Nesse sentido, ressalta-se a grande importância desta etapa, pois, tomadas as diversas características de seleção das áreas, as alternativas conduzem a uma rigidez locacional, no que diz respeito à localização da instalação da UTM sendo efetivamente necessária a escolha da alternativa que, sobretudo, seja aquela ambientalmente mais viável.

A seguir se apresentam os principais aspectos ambientais que foram avaliados para a definição das alternativas locacionais, acompanhados da respectiva discussão acerca do item.

Mais uma vez reforçamos que em nenhum momento a equipe da Supram-CM visou reabrir acordo judicial com trânsito em julgado e essa discussão se refere apenas à UTM.

### ***Descrição dos aspectos ambientais das alternativas***

#### **➤ Minimização de impactos ambientais**

#### ***Meio Físico***

Aspecto: Intervenção em cursos d'água e em áreas degradadas, intervenção em cavidades bem como em seu raio de proteção, intervenção no relevo e vencimento da variação altimétrica. A opção ambientalmente mais viável é a alternativa que minimize

o quantitativo de intervenções em cursos d'água e que opte pela intervenção em área já degradada. Também a alternativa que não impacte em cavidades de máxima relevância e que minimize os impactos em cavidades de alta e média relevância. E cujo projeto contemple as variações altimétricas e proximidade com acessos, áreas das cavas e da pilha de produto.

### ***Meio Biótico***

Aspecto: Localização em Área de Preservação Permanente - APP e localização em campo rupestre ferruginoso, cerrado e floresta estacional semidecidual.

A opção mais viável ambientalmente é a alternativa que minimize o quantitativo de intervenções em cursos d'água. No caso das APP de topo de morro, visto que praticamente toda a ADA se enquadra nessa APP, é necessária a autorização e compensação para intervenção na mesma.

Além disso, para intervenção em campo rupestre ferruginoso, cerrado e floresta estacional semidecidual deverá ser realizada a compensação ambiental. Quanto às espécies da fauna registradas através de dados primários, comparados aos dados secundários para a região, verificou-se que os valores foram considerados baixos para todos os grupos, o que pode ser reflexo das atividades minerárias que já ocorreram na área, bem como do período de seca em que as amostragens foram realizadas.

Como a área encontra-se degradada e com poucos processos de regeneração dos habitats, é provável que boa parte das espécies locais tenham se deslocado para outros ambientes. Ainda assim, os remanescentes florestais encontrados na área de estudo têm um importante papel na manutenção da biodiversidade local, abrigando elementos da comunidade faunística e permitindo a entrada de alimento nos cursos d'água.

### ***Aplicação de critérios de engenharia normatizados***

**Aspecto:** Intervenção no relevo e vencimento da variação altimétrica, sendo que a opção mais viável ambientalmente é a alternativa cujo projeto contemple as variações altimétricas e proximidade com acessos, áreas das cavas e da pilha de produto.

➤ ***Obediência a legislação urbanística e do patrimônio de bens materiais e imateriais referente às legislações municipais, estaduais e federais pertinentes***

### ***Meio Socioeconômico***

Aspecto: Empreendimento localizado na área do Tombamento do Conjunto Paisagístico da Serra da Piedade. A opção mais viável ambientalmente é a legitimação das intervenções da ADA no que tange a legislação urbanística e patrimonial através do Termo de Judicial.

### ***Comparativo dos aspectos ambientais das alternativas***

De modo a facilitar a comparação das alternativas avaliadas foi apresentado quadro comparativo dos aspectos estudados.

Quadro 6: comparação das alternativas da UTM

ALTERNATIVAS	Intervenções Contraproducentes					Intervenções Desejáveis		
	Intervenção em APP		Supressão de vegetação			Cavidades	Áreas degradadas	Proximidade
	APP do curso d'água/nascente	APP de topo do morro	Campo rupestre ferruginoso	Cerrado	Floresta Estacional Semi-Decidual	Intervenção em cavidades bem como no raio de proteção	Intervenção em áreas já degradadas ou com algum grau de degradação	Proximidade em relação a estruturas de apoio, cavas e pilha de produto.
Alternativa 1		X		X			X	X
Alternativa 2	X	X		X				X
Alternativa 3		X	X			X		X
Alternativa 4	X	X			X			X
Alternativa 5		X		X				

### **Considerações finais sobre as alternativas locais**

Conforme análises feitas ao longo dos diagnósticos físico, biótico e socioeconômico, considerando o Acordo Judicial, e conforme análise do quadro comparativo sintético, que permite a visualização didática dos elementos favoráveis e desfavoráveis em relação às alternativas, foi definida pelo estudo a **ALTERNATIVA 01** como aquela que reúne o maior número de elementos que a caracterizam como a alternativa mais viável ambientalmente (ou o menor número de elementos que impactam negativamente) para a instalação da UTM.

Desta forma, a UTM será instalada ao lado das estruturas de apoio da mina, em área com cobertura natural de Cerrado Sentido Restrito, onde também foram identificados trechos de áreas abertas com solos expostos, focos erosivos e estradas

## **DIAGNOSTICO AMBIENTAL**

### **Meio Físico**

A área de estudo está localizada na alta bacia do rio das Velhas e compreende parte das cabeceiras de dois afluentes da margem direita deste, a saber: ribeirão Sabará e ribeirão Vermelho.

Desta forma, a área de estudo pode ser dividida em duas áreas: a porção localizada na vertente sul do alinhamento da Serra da Piedade, no município de Caeté, e a porção localizada na vertente norte da serra da Piedade, no município de Sabará (Figura 1)





Os ventos têm direção predominante de Leste, com algumas variações de Sudeste e Nordeste durante todos os meses do ano. A velocidade dos ventos ao longo do ano varia entre 2,0 m/s e 3,6 m/s, com ventos mais intensos de agosto a novembro.

Em relação a qualidade do ar diagnosticada, essa se apresenta com baixas concentrações de PTS e PI, sendo que os resultados obtidos estão de acordo com o limite diário estabelecido e a média geométrica está abaixo do limite anual estabelecido, conforme Resolução Conama nº 3/1990.

### **Geologia**

A área de estudo está inserida na porção norte do Quadrilátero Ferrífero na unidade geomorfológica da Serra da Piedade, que corresponde ao prolongamento leste da Serra do Curral.

Na área do empreendimento, o topo da serra da Piedade e as porções mais altas são sustentados por rochas muito duras e resistentes, como os itabiritos (rochas ricas em ferro) e os quartzitos (rochas formadas pelo mesmo mineral que forma a areia, a sílica), além de depósitos de cangas lateríticas (carapaça bastante resistente com elevado teor de ferro). Na média vertente afloram filitos e xistos (rochas de granulação fina e aspecto sedoso) e nas porções mais baixas do relevo afloram granitosgnaisse, que são rochas menos resistentes. As áreas das cavas I e II estão situadas no topo da serra, onde estão as rochas com alto teor de ferro.

### **Geomorfologia**

A área do empreendimento do Projeto da AVG encontra-se no alinhamento da serra da Piedade, que possui orientação SW-NE. As características litoestruturais são responsáveis pelo modelado das vertentes que compõem o alinhamento da serra da Piedade. A vertente norte apresenta declividades menos abruptas que a vertente sul, cuja diferença pode estar relacionada com o relevo dobrado e maior presença de áreas com capeamento de canga, que são responsáveis por sustentar parte do relevo. A norte da serra da Piedade, no município de Sabará, os domínios são predominantemente colinosos, estando delimitados pelas áreas escarpadas que compreendem as partes mais elevadas da serra do Curral e da serra da Piedade. A sul da serra, a morfodinâmica atuante na região é de forte dissecação, sendo principalmente marcada pelos efeitos da erosão diferencial sobre as formações superficiais e sobre as rochas com distintas resistências erosivas.

Na unidade da Crista da Serra da Piedade é nítida a presença de carapaças ferruginosas, que são responsáveis por sustentar o substrato itabirítico, litologia que predomina nesta faixa altimétrica e que apresenta maior resistência à erosão quando comparada às demais litologias presentes na região da Serra da Piedade. Nos patamares altimetricamente inferiores observa-se a presença do filito da Formação Cercadinho. Já na encosta sul, onde o declive é mais acentuado, é nítido o contraste entre os itabiritos da Formação Cauê e os xistos do Grupo Nova Lima (Marent e Salgado, 2010).

### **Pedologia**

Na área do empreendimento observa-se a ocorrência de Cambissolos e Neossolos Litólicos, que são solos formados em áreas de relevo declivoso e originados de rochas mais resistentes. Estes solos são pouco profundos e pouco resistentes à ação erosiva da água, o que os tornam muito susceptíveis à erosão.

### **Hidrografia**

A área de estudo local abrange quatro sub-bacias, a saber: bacia do córrego do Monjolo, alta bacia do canal principal do córrego do Brumado, sub-bacia do córrego da Prata e alta bacia do canal principal do ribeirão Sabará. Ainda se observa nas extremidades sudeste e sudoeste da área de estudo, porções de área correspondente

a zonas de cabeceiras de outras sub-bacias e pequenos afluentes de margem direita do ribeirão Vermelho, respectivamente.

A maior parte dos cursos d'água apresenta-se encaixados no relevo e com alto poder de dissecação fluvial, o que naturalmente provoca a instabilidade morfodinâmica do relevo. Essas características atuam na instabilidade do terreno, aumentando a suscetibilidade a erosão da área de estudo.

### **Mapeamento de nascente**

O inventário de nascentes ocorreu no período de estiagem e consta nos autos do processo administrativo. Na ADA da Mina do Brumado da AVG foram identificadas 26 nascentes, destas, apenas uma (NAVG01) irá sofrer intervenção direta em função da implantação da Pilha de Estéril II, cuja viabilidade locacional foi tratada no âmbito do acordo judicial. Quanto às outras nascentes identificadas na ADA, quatro sofrerão intervenções pontuais em suas APPs, a saber: NAVG02, NAVG13, NAVG16 e NAVG17.

As outras vinte e uma nascentes cadastradas terão suas APPs integralmente preservadas.

Com relação a supressão e interferência em APP de nascentes, merece destaque: NAVG01, NAVG02, NAVG13, NAVG16 e NAVG17.

As duas primeiras afloram sobre uma cota de 1230 metros aproximadamente.

A nascente NAVG01 está localizada dentro da área a ser ampliada a Pilha de rejeitos II. A nascente localiza-se nas cabeceiras do córrego Garrincha, afluente de margem esquerda do córrego Monjolo.

A nascente NAVG02, por sua vez, localiza-se a aproximadamente 30 metros da área a ser ampliada a Pilha II. Localiza-se nas cabeceiras do córrego Garrincha, afluente de margem esquerda do córrego Monjolo.

As nascentes NAVG16 e NAVG17 se localizam a uma distância de aproximadamente 45 metros, eixo projetado para a construção da Adutora do Fundão.

Ressalta-se que para os pontos de nascentes supracitados, não foi evidenciado estruturas de controle de sedimentos a montante.

As nascentes NAVG06, NAVG10/ NAVG11, NAVG12, NAVG13, NAVG14, NAVG20, NAVG21, NAVG 24 possuem suas cabeceiras de drenagem antropizadas em função das atividades pretéritas da antiga mineração. Observa-se, na bacia de ordem zero blocos rolados de itabirito ao longo da vertente para contenção de erosão e barragem de sedimentos finos para as cabeceiras.

Exceto a nascente NAVG24, todas as demais se situam na vertente norte da Serra da Piedade. No local do projeto, a face sul da serra é de tal modo acidentada que não apresenta condições de segurança para que ali se faça o cadastro de nascentes.

### **Preservação e Proteção de Nascentes**

Para garantir a revitalização e proteção das nascentes na área do empreendimento estão previstas uma série de medidas e ações a serem desenvolvidas ao longo das fases de implantação, operação e fechamento da lavra.

### **Qualidade das águas superficiais**

Para o monitoramento da qualidade das águas superficiais foram definidos quatro pontos de monitoramento na região da mina da AVG, ( Quadro 7) levando-se em consideração os principais cursos d'água e suas interferências em relação à mina e suas estruturas. Para cada ponto foram feitos monitoramento dos parâmetros orgânicos, inorgânicos e limnológicos.

Código do ponto	Código correspondente no laudo de monitoramento	Descrição	Coordenadas WGS84	
			E	N
Ponto 01	Córrego Garrincha	Córrego Garrincha (afluente do córrego Monjolo)	636891,00	7808253,00
Ponto 02	Córrego Brumado A	Córrego Manoel Pereira (afluente do córrego do Brumado)	634495,84	7807746,15
Ponto 03	Córrego Brumado B	Córrego Capão da Água (afluente do córrego do Brumado)	635083,00	7808562,00
Ponto 04	Córrego Monjolo	Afluente de margem esquerda do córrego Monjolo	635795,42	7808263,36

Quadro 7 Pontos de Monitoramento

### Hidrogeologia

A área em estudo, na Serra da Piedade está inserida em uma sequência estratigráfica já bastante estudada do ponto de vista hidrogeológico, principalmente quando se considera a similaridade das suas unidades hidrogeológicas com as de outros locais no Quadrilátero Ferrífero.

Na área, é possível individualizar as unidades hidrogeológicas presentes. Além dos dados provenientes da base geológica, também foram utilizados os dados de furos de sondagem geotécnica e levantamento de campo realizado especificamente para este estudo. Foram realizadas seis sondagens mistas que representam um total de 398,40 metros lineares perfurados. Verificou-se que todos os furos foram secos, ou seja, não atingiram o nível d'água subterrânea.

Para a determinação das unidades hidrogeológicas, os diversos materiais que possuem propriedades hidrodinâmicas semelhantes foram reagrupados. Além do tipológico, o grau de alteração e o fraturamento dos materiais são os principais fatores relevantes na determinação das propriedades hidrodinâmicas.

Desta forma, identificaram-se na área os sistemas: um sistema aquífero fraturado que passa a granular (quando alterado), de baixa condutividade hidráulica, representado principalmente por xistos e filitos do Supergrupo Rio das Velhas; um sistema aquífero granular-fissurado, associado às formações ferríferas (hematitas e itabiritos), de alta condutividade hidráulica, pertencentes à Formação Cauê; um sistema aquífero fraturado que passa a granular (quando alterado), de condutividade hidráulica moderada, representado por quartzitos da Formação Cercadinho; um sistema aquífero fraturado que passa a granular (quando alterado), de baixa condutividade hidráulica, representado por filitos e xistos do Grupo Sabará e, um sistema aquífero superficial formado por coberturas, brechas, cangas e solos residuais.



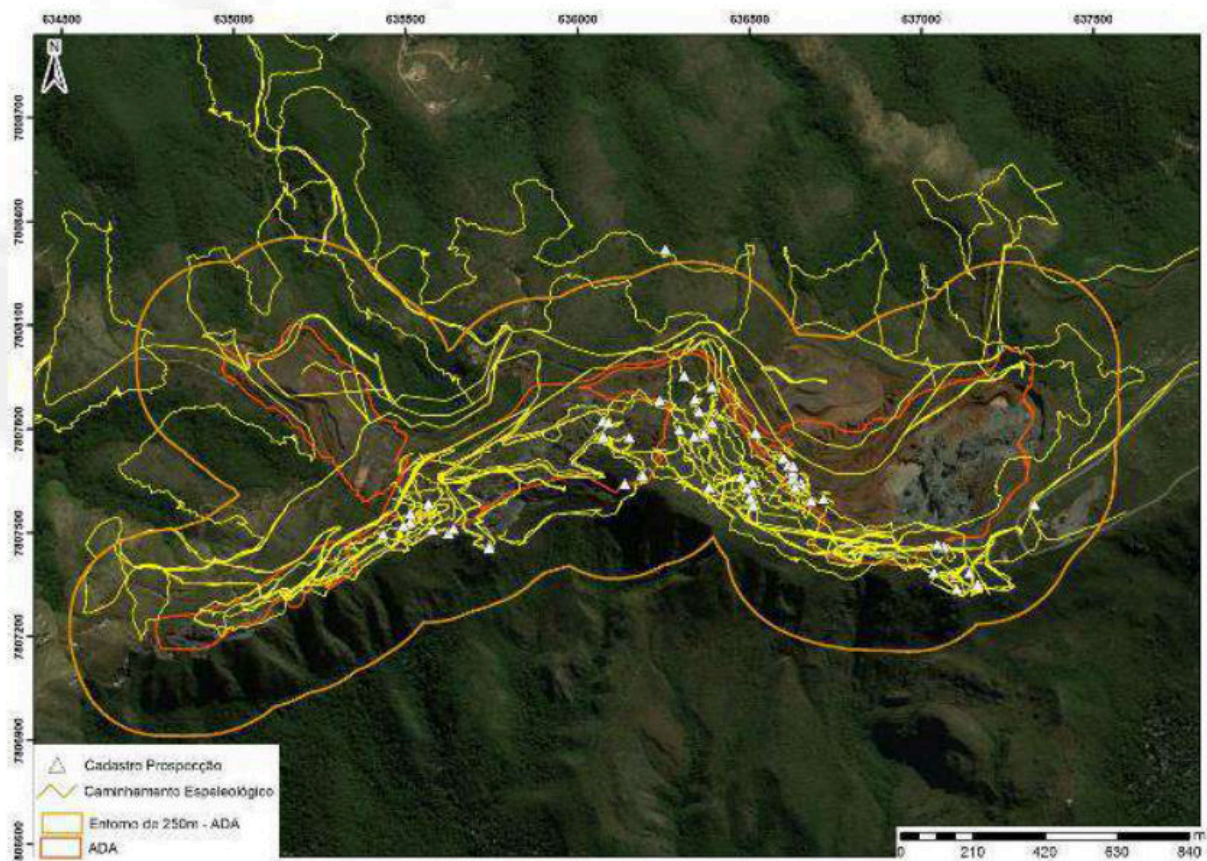


Figura 16. Caminhamento espeleológico realizado na área da AVG Mineração.

Em dezembro de 2013 foi realizada vistoria (AF 33932/2013) pela equipe técnica da Supram CM no empreendimento visando a validação do caminhamento espeleológico e a análise de relevância das cavidades. Durante a vistoria ocorreram descobertas de novas cavidades que não estavam contempladas no primeiro estudo, sendo assim, observou-se a necessidade de adensamento do caminhamento espeleológico realizado. Uma nova vistoria foi realizada em fevereiro de 2014 (AF 33910/2014) visando dar continuidade à análise do processo em função de algumas dúvidas pendentes no âmbito da avaliação dos estudos.

Em fevereiro de 2014, a empresa apresentou um novo relatório consolidado com os resultados das vistorias realizadas pela equipe técnica da Supram Central bem como os resultados do adensamento da prospecção realizada. Neste novo relatório foram apresentadas **50 cavidades naturais subterrâneas**, listadas no 8 com seus respectivos cálculos espeleométricos.

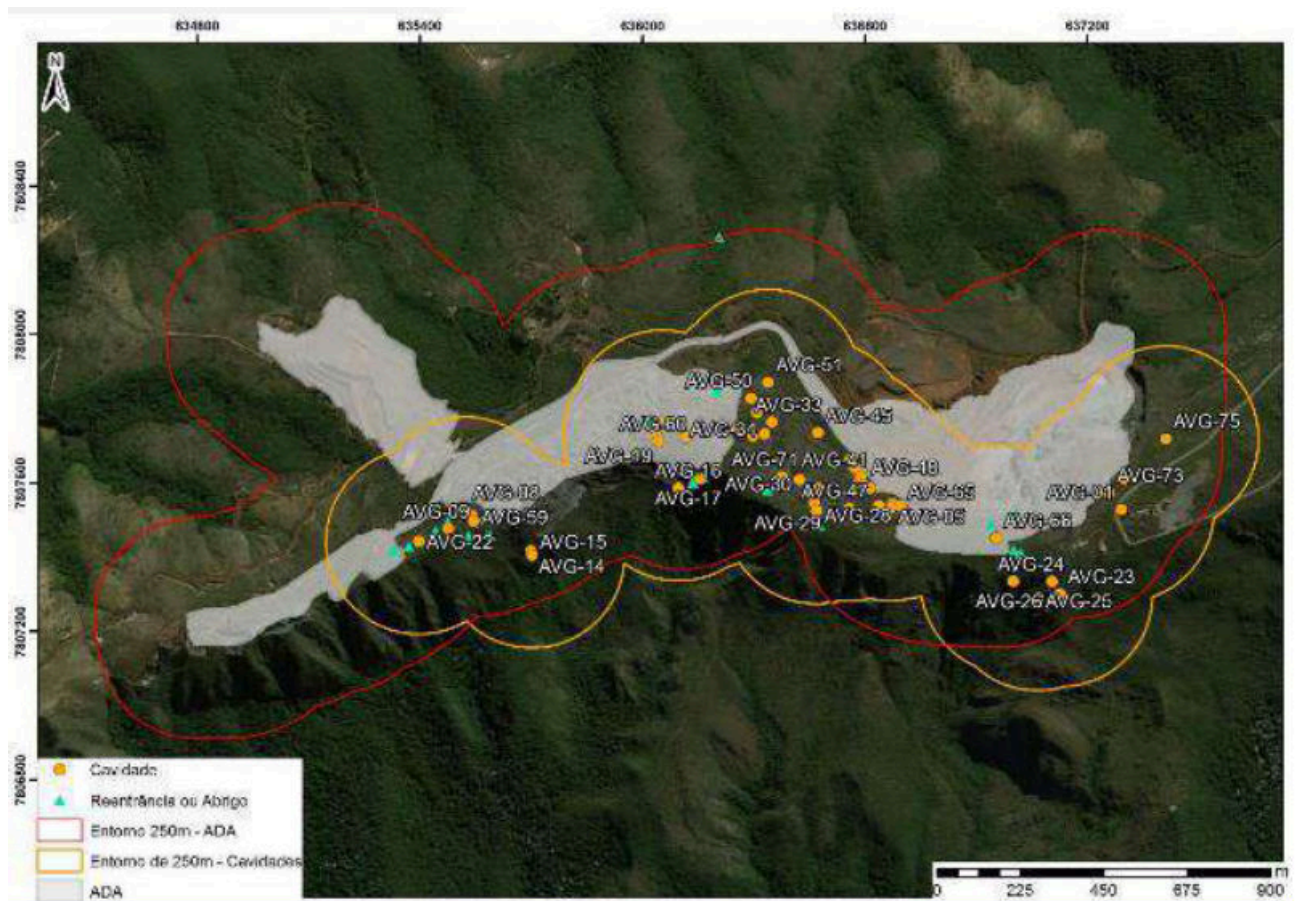


Figura 17. Localização das 50 cavidades e reentrâncias pertencentes ao projeto AVG

O projeto atual do pit final prevê o impacto irreversível em cinco cavidades naturais subterrâneas, inseridas dentro da ADA. Todas as cavidades identificadas na área do empreendimento (ADA) e seu entorno de 250m possuem proposta de análise de relevância e proposta de área de influência protocolados na Supram Central, no âmbito do Decreto Federal nº 6,640/2008 e da IN MMA nº 02/2009. A avaliação desses estudos e classificação final das cavidades pela SUPRAM CM serão discutidas e aprovadas no âmbito deste parecer.

Ressalta-se que considerando que os estudos foram elaborados e protocolados anteriormente da entrada em vigor da IN MMA 02/2017, a análise técnica deste parecer foi elaborada com base na IN MMA 02/2009.

### Meio Socioeconômico

A Serra da Piedade é considerada um atrativo cultural e natural de grande relevância, situada nas proximidades de Belo Horizonte, tendo em vista de se tratar de um local de significativa beleza cênica natural e reconhecida importância histórica. É nesse contexto que o Projeto da AVG fará suas instalações.

O diagnóstico do meio socioeconômico parte do geral, área de estudo regional, que abrange os municípios de Caeté e Sabará, para o particular, representado pela área de estudo local, ou seja, as comunidades e propriedades do entorno, com ênfase no Condomínio Cedro, Changrilá, Vale das Borboletas, Arco-Íris, Fazenda Vale Verde, Sítio Retiro da Piedade, Santuário Nossa Senhora da Piedade, onde está localizado o observatório Astronômico Frei Rosário.

Nota-se que o levantamento de dados da Área de Influência Indireta - AII e Área de Influência Direta - AID, apresentado no EIA, baseou-se em informações primárias,

através do estudo de Percepção Socioambiental e Socioeconômica, bem como consulta aos dados secundários.

### **Caracterização da All do meio socioeconômico (Caeté e Sabará):**

#### **Inserção Geográfica**

Caeté e Sabará localizam-se na parte leste da região metropolitana de Belo Horizonte. O município de Sabará, do ponto de vista geográfico, articula-se internamente e com regiões vizinhas por meio da BR-381, que corta grande parte do seu território. Divide-se em sede e três distritos: Carvalho de Brito, Mestre Caetano e Ravena, sendo esse último correspondente à localidade que acolhe territorialmente o empreendimento.

O município de Caeté é composto pela sede municipal e por quatro distritos (Antônio dos Santos, Morro Vermelho, Penedia e Roças Novas), e os povoados (Rancho Novo, Posses, Água Limpa). Além destes, é importante destacar como ocupação urbana, o condomínio Quintas da Serra, implantado perto da Serra da Piedade. Por sua vez, cada uma destas áreas possui caráter urbano distinto em função das atividades econômicas, dos condicionantes naturais e da proximidade com outras aglomerações urbanas.

#### **Aspectos sociais**

Caeté e Sabará possuem o Índice de Desenvolvimento Humano - IDH médio alto (indicadores entre 0,650 e 0,799), com Caeté registrando, em 2010, o índice de 0,728 e Sabará registrando 0,731. A dimensão que mais contribuiu para o desenvolvimento humano dos municípios estudados foi à educação, em face às outras duas dimensões, a longevidade e renda, que compõem a base de tal índice.

Caeté possui uma instituição de ensino que oferece a modalidade técnica e profissionalizante que oferta os cursos de Mineração e Segurança do Trabalho. Sabará oferece cursos de nível técnico e profissionalizante em várias especialidades, podendo ser destacados os cursos técnicos em Meio Ambiente, em Mineração em Segurança do

Trabalho. Caeté também usufrui de uma unidade da Universidade Aberta Integrada de Minas Gerais - Uaitec, que consiste em um programa gratuito concebido pelo Governo do estado de Minas Gerais para implantação de polos de educação à distância. Sabará possui duas instituições de ensino superior, sendo uma de caráter federal (curso de tecnólogo em Processos Gerenciais) e uma de caráter privado (curso de Pedagogia). Consoante o EIA, Caeté possui um total de 20 estabelecimentos de saúde, sendo 18 (90%) de caráter público municipal e somente 2 são do setor privado e um deles tem atendimento destinado ao Sistema Único de Saúde - SUS. Dos 27 estabelecimentos existentes em Sabará, 20 (74%) deles são do setor público, 7 (26%) estabelecimentos de saúde privada. Destes três realizam atendimento ao SUS. Nenhum estabelecimento possui Centro de Tratamento Intensivo - CTI ou Unidades de Tratamento Intensivo - UTI. Nesse cenário, fica explícito a pouca capacidade de atendimento ambulatorial e de emergência nestes municípios.

Em Caeté, em 2012, foram identificados 44 instituições, organizações ou grupos que são geridos ou construídos em sua maioria por sociedade civil, sendo eles ligados ao ambientalismo, assistência social, associações de bairro, sindicalismo, religiosas, entre outros. Sabará possui 53 entidades da sociedade civil, como cooperativismo, assistência social, ambientalismo, associação cultural, esporte e lazer, sindicalismo etc.

#### **Aspectos demográficos**

Segundo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE (2010), Caeté teve uma taxa média de crescimento de 1,16%, onde a população de 2000 era de 36.299 passando para 40.750. Em relação à sua taxa de urbanização, essa foi de 87, 21% (2000) e 86,96% (2010). Pode-se notar um decréscimo da taxa de urbanização nesse

município nos períodos avaliados, uma vez que teve um pequeno aumento da sua população rural que passou de 4.643 pessoas em 2000 para 5.314 pessoas, em 2010. Já Sabará, nesse mesmo período intercensitário, cresceu 0,91%, com uma população total de 126.269 habitantes em 2010. Assim como verificado em Caeté, o grau de urbanização em Sabará obteve decréscimo, passando de 97,70%, em 2000, para 97,48%, em 2010, também devido ao aumento da população rural de 2.658 (2000) para 3.185 (2010).

Na região estudada, nota-se a significativa ocorrência de movimentos pendulares, sendo inferido que o destino prioritário dessa população seja Belo Horizonte, além de outras cidades economicamente desenvolvidas, como Contagem e Betim. Tal informação demonstra que boa parte do total de estudantes e trabalhadores dos municípios da área de estudo se dirige a outras localidades para concretização de suas atividades cotidianas. Do mesmo modo, aponta carências educacionais e econômicas nos municípios avaliados, especialmente na educação em nível superior.

### **Aspectos históricos**

Os municípios de Caeté e de Sabará têm, em sua identidade cultural, componentes históricos e geográficos, a exemplo da Guerra dos Emboabas e da Ermida do Santuário da Serra da Piedade, tendo a extração aurífera e a religiosidade como principais agentes motrizes. A história do contexto social dessa região, englobando crenças, mitos e referências de identidade cultural, mescla-se com história de exploração mineral, exigindo o reconhecimento da trajetória de exploração na região para a compreensão da relevância do Santuário Nossa Senhora da Piedade como patrimônio histórico local, regional e nacional.

A vocação mística da Serra da Piedade começou por volta de 1760, quando duas meninas teriam visto, no alto da dela, Nossa Senhora com Jesus em seus braços.

Uma delas era muda de nascença e começou a falar. Com o ocorrido, muitos passaram a se dirigir a Serra. A lenda da aparição da Virgem foi motivo que levou o fidalgo português Antônio da Silva Barbacena, rico oficial da cantaria, a decidir construir a Capela em honra a Nossa Senhora no alto da Serra da Piedade, cuja obra teve o seu término em 1758.

A partir da década de 1950, já sob a gerência da arquidiocese de Belo Horizonte, tem início o período mais contemporâneo de modernização e expansão da influência mítica e patrimonial do Santuário no cenário estadual e nacional. Em 1955 é iniciado o processo de tombamento da região, englobando sítio e construções existentes nas propriedades da Serra da Piedade, mediante pedido formal dos representantes de religiosos do Santuário ao diretor do Serviço de Patrimônio Histórico Artístico Nacional - SPHAN, deferido em definitivo em setembro de 1956. Em 1960, Nossa Senhora da Piedade é consagrada padroeira do Estado de Minas Gerais, gerando maior visibilidade e ressaltando o valor do tombamento do patrimônio local.

Em 19 de maio de 2006, o Governador de Minas Gerais homologou o tombamento do Conjunto Paisagístico da Serra da Piedade, nos municípios de Caeté e Sabará. Já em 2010, o IPHAN aprovou a extensão de tombamento nacional abrangendo a antiga área tombada pelo IPHAN, os tombamentos estadual e municipal, garantindo a visibilidade do bem, incluindo sua linha e os aspectos cênicos do conjunto arquitetônico e urbanístico da Serra da Piedade em Minas Gerais de perfil, os recursos hídricos, a biodiversidade.

### **Aspectos culturais**

O empreendimento em estudo é inserido na Serra da Piedade, onde se encontra o Conjunto Arquitetônico e Paisagístico do Santuário Nossa Senhora da Piedade. O santuário inclui a Igreja de Nossa Senhora da Piedade, também conhecida como Ermida da Piedade, e um pequeno convento composto de duas galerias e que, atualmente, abrigam a capela do Sagrado Coração de Jesus à esquerda e Capela São



José (Santíssimo Sacramento) à direita.

Na ermida, encontra-se a imagem de Nossa Senhora da Piedade, a “Pietà”, padroeira de Minas Gerais, tendo sua confecção remetida Antônio Francisco Lisboa (Aleijadinho). Localizam-se no entorno do Santuário Nossa Senhora da Piedade, contemplando o Conjunto Cultural, Arquitetônico, Paisagístico e Natural da Serra da Piedade, bens edificadas no século XX, são eles: O Observatório Frei Rosário, restaurante (Espaço Dom João Resende Costa), cafeteria/lanchonete (Espaço Padre Virgílio Resi), Igreja Nova das Romarias (espaço dedicado à exposição fotográfica com o histórico do Santuário), via sacra (compostas por 14 peças, que representam o caminho de Jesus ao calvário), entre outros.

As atividades religiosas que fazem romaria e/ou peregrinações, no Santuário Nossa Senhora da Piedade, são: a Semana Santa, a Romaria de Setembro, a Sexta feira Santa da Paixão, o dia de Nossa Senhora Aparecida, o dia de Nossa Senhora da Piedade e na semana do Natal. Conforme os estudos em análise, todas as atividades ocorrem dentro dos limites da Serra da Piedade e do Santuário Nossa Senhora da Piedade.

O empreendedor deverá, também, compatibilizar as suas atividades com peregrinações, romarias e atividades ligadas à Serra da Piedade na fase de implantação e operação do empreendimento, com intuito de conciliar o uso comum das vias utilizadas para o escoamento de minérios e insumos e as atividades religiosas, educativas, científicas e culturais, sendo alvo de condicionante.

No EIA (fl. 56), informa dois acessos externos à AVG, que servirão de escoamento de produção. Em termos de melhorias, o acesso ao terminal da Vale (Córrego do Meio), para onde parte dos produtos será enviada, passará por alguns ajustes, como alargamento da via em 3m a partir de suas margens e sistema de drenagem, nos pontos que exigirem reformas. Com relação ao acesso a partir de Caeté, está previsto seu asfaltamento, no local não pavimentado, como obra de melhoria.

O estudo de impacto de trânsito da mineradora AVG, sob o protocolo Siam nº R0273728/2016 de abril de 2016 (fl. 6432), foi baseado nas informações prestadas pelo empreendedor, a saber: 1) Estimou-se uma geração de 180 caminhões dia e as viagens serão uniformemente distribuída ao longo das horas do dia; 2) O escoamento de 30% do minério a ser lavrado ocorrerá pela portaria 2, que liga o empreendimento à Vale (córrego do meio), através de uma acesso estreito e de terra batida e os 70% restantes serão alocados na BR 381, proporcionalmente em dois sentidos, ou seja, 35% no sentido de Belo Horizonte e 35% no sentido Vitória. O estudo supracitado conclui que a geração de caminhões em decorrência da operação da AVG não apresentará alteração das condições de circulação na BR 381 (figura 37).

das condições de circulação na BR-381 (figura 37).;



Figura 37: Mapa das rotas de chegada à mina da AVG constantes nos autos do processo 00151/1987/015/2013

No entanto, quanto ao escoamento de minério da AVG, o AF nº 75314/2017 de 04/08/2017, vistorias dos dias 02 a 04/08/2017, conforme com comentário já citado anteriormente.

### **Pesquisas de Percepção Socioambiental e Institucional na AII**

Foi realizada Pesquisa de Percepção Socioambiental e Socioeconômica nos municípios de Caeté e Sabará, metodologicamente realizada através de abordagem quali-quantitativa e amostragem aleatória simples. Foram entrevistadas 150 pessoas em cada município, totalizando 300 questionários aplicados junto aos moradores dos municípios, totalizando montante capaz de estimar um nível de confiança de 95%, com margem de erro de, no máximo, 5,62% das respostas, face aos tamanhos das populações municipais.

A maioria dos entrevistados era do sexo feminino (52,5% em Caeté e 54,1% em Sabará), com faixa etária entre 31 a 40 anos de idade, composto por indivíduos que possuem ensino médio completo e ocupam algum posto de trabalho, uma vez que apenas 10,3% e 7,5% dos entrevistados estão desocupados em Caeté e Sabará, respectivamente.

Foi possível constatar que o complexo de montanhas da Serra da Piedade e as relações entre a vizinhança são um importante elemento constituinte da identidade dos indivíduos residentes em Caeté e Sabará, influenciando, portanto, aspectos de socialização e formação das opiniões individuais e coletivas. Nesse cenário, qualquer empreendimento que aporte às municipalidades e cause interferências no meio ambiente regional, especialmente na Serra da Piedade e na Serra da Gandarela, irá conviver com pressões sociais entorno da atividade minerária e os indivíduos, as instituições sociais e as administrações públicas irão exigir do empreendimento comprometimento com políticas, medidas e programas de mitigação e compensação .

Segundo os dados de percepção, a maioria dos entrevistados, tanto em Caeté (20,5%) como Sabará (20,2%), aponta a tranquilidade como maior virtude da municipalidade, seguida das matas e vegetação e nascentes e cursos d'água. A Serra da Piedade e Complexo Arquitetônico do Santuário Nossa Senhora da Piedade é para 14,5% dos caeteenses é uma das principais características do município, em Sabará somente 4,5% dos entrevistados apontaram essa característica. Quanto aos aspectos negativos, os habitantes de Caeté (15,6%) disseram que é precariedade dos serviços de saneamento básico, já Sabará (11,6%) apontaram a violência como ponto negativo do município. O desmatamento e a poluição do ar também foram abordados pelos moradores como ponto negativo.

O estudo de percepção demonstra que, devido a área requisitada para o processo minerário da AVG anteriormente explorada pela Brumafer Mineração e ter ocorrido a formalização de uma Ação Civil Pública por parte dos órgãos ministeriais e outras instituições, tais como IPHAN, paralisando o processo de exploração mineraria da Brumafer na Serra da Piedade, suscitou desconfianças e posicionamentos contrários por parte da população às atividades que comprometam o meio ambiente, principalmente localizado próximo ao Santuário Nossa Senhora da Piedade. Observa-se que a maioria da população da área em estudo (63,3% em Caeté e 67,5% em Sabará) desconhece o novo empreendimento pleiteado pela AVG Empreendimentos Minerários na antiga área da Brumafer, indicando a necessidade de implantação de um canal de comunicação para que as populações tenham suas dúvidas esclarecidas.

Merecem destaque as intervenções de origem antrópica na área de entorno do empreendimento em estudo, em especial outras minerações, os diversos condomínios e a rodovia BR-381, os quais podem atuar cumulativa e sinergicamente com o mencionado empreendimento, os quais podem gerar alterações e impactos ambientais e no modo de vida locais, já que a associação de várias intervenções pode agravar ou mesmo gerar problemas socioambientais.

Ressalta-se também a presença do Centro Integrado de Defesa Aérea e Controle de Tráfego Aéreo - CINDACTA, localizado na Serra da Piedade, em Caeté, que foi desativado pelo controle da Aeronáutica Brasileira. De acordo com a Assessoria de Coordenação de Destacamento - CINDACTA I, grande parte da área de destacamento de Controle do Espaço Área da Piedade -DTCEA- PIE foi doado para Cúria Metropolitana. No restante da área, foi instalado uma Estação de Apoio ao Controle do Espaço Aéreo - EACEA, operando equipamentos de comunicação que visam auxiliar a navegação aérea.

O acesso das comunidades (Vale Verde, Changrilá, Vale das Borboletas, Arcofóris, Cedros, Sítio Retiro da Piedade e Santuário Nossa Senhora da Piedade) se dá majoritariamente pela BR-381, no trevo de Ravena, não utilizando as vias que são de propriedades da antiga mineração Brumafer.

Os terrenos limítrofes da área da AVG abrangem áreas rurais de propriedade da arquidiocese de Minas Gerais, onde se verifica a presença do Santuário Nossa Senhora da Piedade, e ocupações humanas residenciais, sendo:

- A Fazenda Vale Verde se destaca pelas edificações de alto padrão construtivo e apresentam, majoritariamente, equipamentos de lazer como piscinas, quadras esportivas, entre outros;
- O chacreamento "Condomínio Cedro" encontra-se localizado ao norte da área da AVG, aproximadamente 1,5 km, ocupando significativa área no sopé da Serra da Piedade. Suas edificações são unifamiliares destinadas, principalmente, ao lazer das famílias aos finais de semana, embora existam pessoas residentes no condomínio. A tipologia das edificações presentes no condomínio varia de baixo a médio padrão

construtivo, sendo os lotes cercados ou murados, constituídos de amplas áreas verdes que podem ser observadas tanto dentro como fora da área do condomínio;

- O sítio Retiro da Piedade é uma fazenda ao pé da Serra da Piedade, localizado no entorno imediato da área da AVG, é uma propriedade rural adquirida pela arquidiocese de Belo Horizonte e consiste num sítio composto por três edificações de médio padrão construtivo, sendo duas casas sede e uma auxiliar.

Nesse sítio há uma réplica da Igreja Nossa Senhora do Ó, construída em meados de 2000. O suprimento de água é realizado através de nascentes e o esgoto é direcionado para fossas. O caseiro que administra o local e ali reside junto com sua família pratica o cultivo de hortaliças para subsistência e pequenas plantações frutíferas, como laranja, mexerica, manga e banana. No local há a previsão de se estabelecer retiro espiritual católico e do silêncio pela Arquidiocese de Belo Horizonte, atual proprietária do imóvel. Mesmo não tendo características históricas arquitetônicas significativas, tem valor simbólico para consolidação do Santuário da Serra da Piedade como patrimônio cultural de natureza imaterial;

- O Santuário Nossa Senhora da Piedade, localizado na Serra da Piedade, insere-se no entorno imediato do empreendimento, limitando-se ao norte e distando aproximadamente a 300 metros do empreendimento;

- Arco Íris, conforme vistoria (AF. nº 48889/2014 de 14/10/2014), é uma associação de moradores, com aproximadamente 40 famílias, que utilizam o local, em sua maioria, para descanso.

### **Audiência Pública**

Foi realizada, no dia 31/10/2013, em Sabará, Audiência Pública referente à LP do empreendimento AVG empreendimentos minerários com objetivo de expor à comunidade informações sobre obra ou atividade e o respectivo EIA, dirimindo dúvidas e recolhendo as críticas e sugestões a respeito para subsidiar a decisão quanto ao seu licenciamento. (Art. 1 da DN Copam nº 12/94)

Durante a realização da audiência surgiram questionamentos, os quais foram descritos a seguir:

- Representante da Associação Comunitária Ambiental Piedade e condomínio dos Cedros: questionou como se daria o escoamento a produção do minério;

- Representante Movimento Artístico, Cultural e Ambiental de Caeté - MACACA:

Mencionou que houve avanços na proteção da Serra, uma vez que esta serra é tombada pelo IPHAN, IEPHA e pelo município de Caeté, além do movimento de luta da comunidade pela sua proteção. Entretanto, considera que a mineradora AVG deveria assumir o passivo ambiental causado pela degradação ambiental da citada Serra;

- Representante pelas Serras e Águas de Minas: Mesmo que no Acordo Judicial proíba qualquer intervenção na linha da cumeada da Serra da Piedade bem como outras interferências, tudo deve ser acompanhado para que isso não aconteça. Destacou, também o impacto da poeira, proveniente da mineração;

- Outros presentes na reunião: Por não ter realizado Audiência Pública em Caeté, somente em Sabará; Solicitações de informações sobre escoamento de minério; Possibilidade de conciliação entre a mineração e recuperação; geração de empregos provenientes do projeto em questão;

- Em consonância com o art. 8 § 2 da DN COPAM nº 12/94, a Mitra Arquidiocesana de Belo Horizonte, mantenedora do Santuário Nossa Senhora da Piedade, protocolo documento SIAM nº R0451722/2013 de 06/11/2013, no qual descreve as suas

propostas para compensação e/ou mitigação dos impactos socioambientais decorrentes do empreendimento em análise;

- Foi protocolado, sob o protocolo nº R0454197/2013 de 12/11/2013, documento do Movimento Artístico Cultural e Ambiental de Caeté referente ao objeto da Audiência Pública. Entretanto, tal documento foi protocolizado na Supram-CM, fora do prazo (05 dias úteis), contados da data de realização da Audiência Pública, conforme preconiza o art. 8 § 2 da DN Copam nº 12/94;

### **Patrimônio Arqueológico e cultural**

Especificadamente, o Bem Cultural de Natureza Imaterial mais próximo a ADA do projeto refere-se ao Santuário Nossa Senhora da Piedade. Conforme o estudo, as manifestações culturais que acontecem no Santuário Nossa Senhora da Piedade estão ligadas a aspectos religiosos, paisagísticos e gastronômicos, tais como as peregrinações, o jubileu e o queijo do Frei Rosário.

Do ponto de vista de interferências sobre o Santuário Nossa Senhora da Piedade, identificou-se alguns impactos devido a possível influência dos valores culturais do Bem Cultural de Natureza Imaterial, sendo eles a “alteração paisagística”, a “alteração dos níveis de ruído”, a “geração de tensões sociais”, a “alteração na qualidade do ar” e “a geração de incômodos.

Nos autos do processo (Fl. 3950), consta o Ofício/Gab/IPHAN/MG nº 2366/2013 (protocolo SIAM nº R0003816/2014 de 08/01/2014), no qual informa que o relatório técnico diagnóstico arqueológico interventivo na Região do Projeto de Reabilitação das Áreas Afetadas pela lavra de Minério de Ferro da Serra da Piedade, município de Sabará, MG, foi aprovado pelo IPHAN.

Nesse documento foi solicitada a continuidade da pesquisa na próxima fase sob a rubrica de “prospecção”, aprofundando a investigação do diagnóstico e executando projeto de educação patrimonial.

### **Meio Biótico**

#### **Área de Influência Direta – AID do Meio Biótico**

A AID do empreendimento foi definida a partir da localização da ADA em decorrência da irradiação dos impactos desencadeados na ADA tenderem a se propagar, de forma direta ou indireta, sobre os recursos naturais.

Assim, o entorno imediato à ADA foi considerado como AID do empreendimento e as áreas contíguas à AID e mais afastadas da ADA, compõem a AII.

Para a delimitação da AID ao sul da ADA, consideraram-se as cabeceiras de drenagem do ribeirão Sabará, situadas ao sul da cava II, cujas drenagens poderão sofrer influência direta decorrente das intervenções na ADA. Ademais, foram considerados os remanescentes de vegetação nativa presentes ao sul da cava I.

Ao norte da ADA, o *buffer* da AID englobou parte da alta bacia do córrego do Brumado, sendo que na porção leste estão os córregos Garrincha e Laranjeiras, afluentes do córrego Monjolo; e na porção oeste, estão os córregos Manoel Pereira e Capão d'Água, afluentes do córrego do Brumado. Cabe ressaltar que foram consideradas as cabeceiras destes canais e suas drenagens à jusante, até a confluência do córrego Monjolo com o córrego do Brumado. Além disso, foram considerados todos os remanescentes de vegetação nativa presentes, os quais constituem os mosaicos de habitats disponíveis para a fauna local. Estes ambientes correspondem às áreas mais susceptíveis aos impactos diretos ao meio biótico, decorrentes da intervenção na ADA.

Por fim, ao leste e a oeste da ADA, o *buffer* da AID do meio biótico foi norteado pela presença de interflúvios, respeitando a presença tanto das drenagens quanto dos remanescentes de vegetação nativa.

#### **Área de Influência Indireta - AII do Meio Biótico**

A delimitação da AII do meio biótico considerou a abrangência dos impactos indiretos sobre a flora e a fauna (terrestre e aquática), levando em conta a localização dos corpos d'água, a presença de remanescentes de vegetação nativa e a capacidade de dispersão da fauna terrestre em resposta às intervenções na ADA do Projeto AVG.

Considerando as drenagens e as manchas de vegetação na vertente sul do morro do Brumado, o limite sul da AII do meio biótico abrangeu parte das cabeceiras do canal principal do ribeirão Sabará, ao sul da ADA, incluindo as cabeceiras do Córrego Baú.

Ao norte da ADA, os limites para a AII foram definidos pela presença da rodovia BR-381, admitindo que os impactos indiretos possam incidir sobre as drenagens e os remanescentes de vegetação nativa presentes no entorno da AID. Ainda, para limitar o buffer da AII ao leste e a oeste da ADA, foram consideradas as drenagens bem como as manchas de vegetação associadas, que poderão ser impactadas indiretamente pelo empreendimento. O leste da AII teve como limite a alta porção do canal principal do ribeirão do Peixe; a oeste, a AII é limitada pela sub-bacia do córrego da Prata e pelo canal principal do ribeirão Vermelho até a travessia deste com a BR-381.

### **Fauna**

O diagnóstico da fauna apresentado no EIA contemplou os grupos da avifauna, mastofauna de médio e grande porte, herpetofauna e ictiofauna, amostrados em apenas uma campanha, executada durante a estação seca (período de maio e junho/2012).

Uma vez que o diagnóstico não considerou as variações sazonais na ocorrência das espécies, foi solicitada ao empreendedor, por meio do ofício de informações complementares nº 321/2014 DAT SUPRAM CM, a realização de uma segunda campanha de amostragem durante a estação chuvosa.

### **MASTOFAUNA**

Mamíferos de médio e grande porte

A área do empreendimento não está inserida entre as áreas prioritárias para a conservação da mastofauna, conforme mapa de áreas prioritárias para a conservação no Estado. Entretanto, no contexto regional, insere-se entre as áreas 28 (Serra do Cipó), considerada de extrema importância biológica, 36 (Complexo Caraça/EPDA Peti), considerada de alta importância biológica, e 41 (Região do Carste de Lagoa Santa), considerada de alta importância biológica.

O diagnóstico da mastofauna de médio e grande porte foi desenvolvido a partir revisão bibliográfica de estudos desenvolvidos na Serra da Piedade, além de entrevistas com funcionários e moradores locais. Para o levantamento bibliográfico, o estudo aponta que realizou consulta em periódicos científicos, relatórios técnicos e outros estudos de impacto ambiental de empreendimentos na região. Entretanto, as informações apresentadas na sessão resultados referem-se a apenas três publicações científicas, não sendo informado pelo estudo o número de referências consultadas.

Quirópteros

O diagnóstico da quiropterofauna também ocorreu apenas durante a estação chuvosa. Foram selecionados cinco pontos para a amostragem, localizados na AID e inseridos nas fitofisionomias de cerrado stricto sensu (2 pontos), mata de galeria (2 pontos) e floresta estacional semi-decidual (1 ponto). Não ocorreu amostragem na fitofisionomia de campo rupestre. As áreas objeto de intervenção ambiental localizadas no interior da ADA (área de ampliação da pilha de estêreis II, da UTM e da área de ampliação da cava II) também não foram amostradas. Não foi apresentada justificativa técnica para ausência de amostragem nesses pontos.

A amostragem foi realizada através de redes de neblina. Foram utilizadas 10 redes de 12 metros de comprimento por 2,5 metros de largura cada, totalizando 300 m<sup>2</sup> de rede por noite. A amostragem foi realizada no período noturno e teve duração de seis

horas. O esforço amostral por ponto de amostragem correspondeu a 1.800 h.m<sup>2</sup>, totalizando 9.000 h.m<sup>2</sup>.

### **HERPETOFAUNA**

O empreendimento encontra-se inserido em área prioritária para a conservação da herpetofauna, conforme mapa de áreas prioritárias para a conservação no Estado. Trata-se da área 16 - Espinhaço Sul, classificada como área de importância especial em função da ocorrência de espécies de distribuição restrita; da riqueza de espécies endêmicas, raras e ameaçadas de extinção; da presença de remanescentes de vegetação com alta conectividade e com provável importância; da ocorrência de ambiente especial/único no Estado e do elevado grau de ameaça sobre a região.

O diagnóstico da herpetofauna foi desenvolvido a partir de dados primários e secundários. Para obtenção dos dados secundários foi realizada a consulta a livros e artigos publicados em periódicos de referência e também a consulta a levantamentos da herpetofauna elaborados para processos de licenciamento ambiental de empreendimentos na região. Entretanto, as informações apresentadas na sessão resultados referem-se a apenas três publicações científicas, não sendo informado pelo estudo o número de referências consultadas.

### **AVIFAUNA**

O empreendimento não está localizado em área prioritária para a avifauna, conforme classificação feita no mapa de áreas prioritárias para a conservação no Estado, embora a Serra da Piedade esteja distante apenas três quilômetros da área prioritária nº 64 - Espinhaço Sul, classificada como de extrema prioridade para a conservação da avifauna.

O diagnóstico da avifauna foi elaborado a partir de dados secundários e primários. Para obtenção dos dados secundários, foi realizada consulta a periódicos científicos, buscando-se registros da avifauna já efetuados na área da Serra da Piedade e também no entorno, a uma distância máxima de 60 km. Também foi efetuada consulta à coleção de aves da UFMG (DZUFMG). Para obtenção dos dados primários, foram executadas campanhas de amostragem no período de 29/05 a 02/06/2012, correspondente à estação seca, e de 17 a 23/03/2014, correspondente à estação chuvosa.

A amostragem ocorreu nos três principais ambientes encontrados na área do empreendimento (cerrado, mata e campo rupestre), buscando-se pelos maiores remanescentes na região e também percorrendo toda a crista da Serra. Adicionalmente, também foram selecionados pontos de amostragem na ADA e no entorno das estradas a serem utilizadas para escoamento da produção.

### **ICTIOFAUNA**

De acordo com a classificação feita no mapa de áreas prioritárias para a conservação no Estado, nenhum dos corpos hídricos que compõe a área de influência do empreendimento é contemplado como área prioritária para a ictiofauna. O diagnóstico da ictiofauna foi elaborado a partir de dados secundários e primários. Os dados secundários foram obtidos a partir de levantamento bibliográfico sobre a ictiofauna do Rio das Velhas. Para obtenção dos dados primários, foram executadas campanhas de amostragem no período de 25 a 29/06/2012, correspondente a estação seca, e de 17 a 23/03/2014, correspondente a estação chuvosa. A seleção dos pontos para amostragem ocorreu considerando-se sua proximidade em relação à ADA, a relação de suas nascentes com a área de exploração mineral e a contribuição para outros tributários a nível local. No total, foram selecionados 16 pontos para amostragem distribuídos ao longo da AID.

De acordo com o estudo, não foi possível amostrar a área diretamente afetada devido ao andamento das atividades de lavra pela Brumafer, que tiveram como consequência o soterramento dos cursos d'água. Observa-se, entretanto, que próximo a cava I e a

ilha II existem três cursos d'água sob interferência direta do empreendimento onde não houve amostragem.

### **ENTOMOFAUNA**

O diagnóstico da entomofauna apresentado no relatório complementar de amostragem do meio biótico refere-se às ordens Hymenoptera (abelhas) e Lepidoptera (borboletas). O levantamento foi realizado através de dados secundários e primários.

Os dados secundários referentes ao grupo Hymenoptera foram obtidos a partir de levantamento bibliográfico de estudos desenvolvidos na área do empreendimento e no Estado, além de consulta aos exemplares tombados na coleção taxonômica da UFMG. Já os dados secundários referentes aos lepidópteros foram levantados a partir de consulta a trabalhos desenvolvidos nas fitofisionomias de cerrado e de floresta estacional semidecidual em áreas adjacentes ao empreendimento.

Os dados primários foram obtidos a partir de levantamento realizado no período de 24 a 29/03/2014. Foram selecionados apenas cinco pontos para amostragem, inseridos no interior da ADA e distribuídos nas fitofisionomias de cerrado e de floresta estacional semidecidual. O estudo não menciona como foi feita a seleção dos pontos para amostragem e também não apresenta justificativa técnica para ausência de amostragem na fitofisionomia de campo rupestre. Observa-se ainda a ausência de pontos de amostragem nas áreas objeto de intervenção ambiental localizadas na área das cavas I e II e de ampliação da ilha II. Foi solicitado ao empreendedor, por meio do ofício de informações complementares nº 214/2018 DREG/SUPRAM CM/SEMAD/SISEMA, a apresentação de justificativa técnica para ausência de pontos de amostragem nas áreas objeto de intervenção ambiental, porém o mesmo não atendeu a essa solicitação.

### **Interações fauna e flora**

O relatório final do diagnóstico do meio biótico também apresenta um item referente às interações flora e fauna no empreendimento. De acordo com o estudo, das 25 espécies da flora registradas no levantamento florístico e caracterizadas como endêmicas, raras e ameaçadas, duas são polinizadas por pássaros (*Alstroemeria plantaginea* e *Nematanthus* e o restante é polinizada por insetos, principalmente abelhas e vespas. Quanto à dispersão, apenas três espécies são zoocóricas (*Cryptanthus schwackeanus*, *Nematanthus strigillosus* e *Ocotea odorífera*), o restante das espécies são anemocóricas ou autocóricas

### **Flora**

A área de estudo do Projeto AVG está situada na Cadeia do Espinhaço, especificamente na Serra da Piedade, no limite norte do Quadrilátero Ferrífero, no domínio do Bioma Cerrado, em zona de transição entre o Bioma Mata Atlântica e o Bioma Cerrado, em área de tensão ecológica, de acordo com o mapa de aplicação da lei da Mata Atlântica (Lei 11.428/2006 e Decreto nº 6.660/2008),

A Cadeia do Espinhaço é constituída por ambientes montanhosos, com altitudes que variam entre 700 e 2000 metros, e representa um centro de biodiversidade endemismos, sendo considerada uma das regiões de maior diversidade florística da América do Sul (HARLEY, 1995; GIULIETTI et al., 1997), com mais de 30% de endemismo em sua flora (GIULIETTI et al., 1987).

A região constitui-se no centro de diversidade de numerosos gêneros de famílias botânicas (PIRANI et al., 2003), abrigando cerca de 40% das espécies de plantas ameaçadas encontradas no estado de Minas Gerais.

A vegetação da região é extremamente variada e diversa, e seu grau de endemismo é um dos maiores do mundo (GIULIETTI et al., 1987). A região constitui-se no centro de diversidade de numerosos gêneros de famílias botânicas (PIRANI et al., 2003), além



disso mais da metade das espécies de plantas ameaçadas de extinção em Minas Gerais está no Espinhaço (BIODIVERSITAS, 2012).

Por essas razões, a região da Cadeia do Espinhaço é reconhecida pela UNESCO como Reserva da Biosfera. A Reserva da Biosfera Serra do Espinhaço tem como meta a proteção da biodiversidade aliada ao desenvolvimento sustentável e à produção de conhecimento científico. Assim, este maciço tem sido reconhecido como região prioritária para a conservação nos últimos 10 anos, nas esferas estadual, nacional e internacional.

Dentre as fitofisionomias requeridas para intervenção ambiental na ADA, conforme o último Plano de Utilização Pretendida - PUP e mapa de uso e ocupação do solo apresentado pelo empreendedor para a formalização de processo de Autorização para Intervenção Ambiental - AIA, estão:

**Áreas com fisionomia com rendimento lenhoso**

- Floresta Estacional Semidecidual: FESD;
- Cerrado *Stricto Sensu*.

**Áreas com fisionomia sem rendimento lenhoso significativo**

- Áreas em processo de regeneração natural;
- Campo rupestre.

**Áreas sem presença de vegetação nativa**

- Áreas antropizadas.

**Área em regeneração**

Trata-se de áreas que sofreram intervenções antrópicas pretéritas e que se encontram em regeneração natural sem que se caracterize uma formação florestal típica. São cobertas principalmente por espécies de porte gramíneo e arbustivo, com presença eventual de árvores de espécies pioneiras. A maior parte desta classe de uso ocorre em uma antiga estrada de acesso à Mina do Brumado, região noroeste da ADA.

As áreas em regeneração totalizam 2,727 ha.

**Proteger o entorno das Unidades de Conservação;**

A Resolução CONAMA nº 10/1993 define Entorno de Unidade de Conservação - UC como área de cobertura vegetal contígua aos limites de UC, que for proposta em seu respectivo Plano de Manejo, Zoneamento Ecológico Econômico ou Plano Diretor de acordo com as categorias de manejo. Inexistindo estes instrumentos legais ou deles não constando área de entorno, o licenciamento se dará sem prejuízo da aplicação do disposto no Art. 2º da Resolução CONAMA nº 13/90.

A Resolução CONAMA nº 13/90 foi revogada pela Resolução CONAMA nº 428/2010, que dispõe, no âmbito do licenciamento ambiental, sobre a autorização do órgão responsável pela administração da UC, no qual estabelece o entorno de 3 km a partir do limite da UC cuja a Zona de Amortecimento não esteja estabelecida.

Em consulta ao Banco de Dados de Unidades de Conservação Estaduais disponível no site do IEF, de março de 2018, e no PUP, foi possível verificar que a ADA prevista do empreendimento faz limite com três UCs, duas de uso sustentável e uma de proteção integral: APA Municipal Águas da Serra da Piedade, RPPN Anglogold Ashanti Cuiabá e o Monumento Natural Serra da Piedade, dentro da zona de amortecimento definida pelo raio de 3 km a partir dos limites da área do Monumento Natural, conforme figura apresentada a seguir.

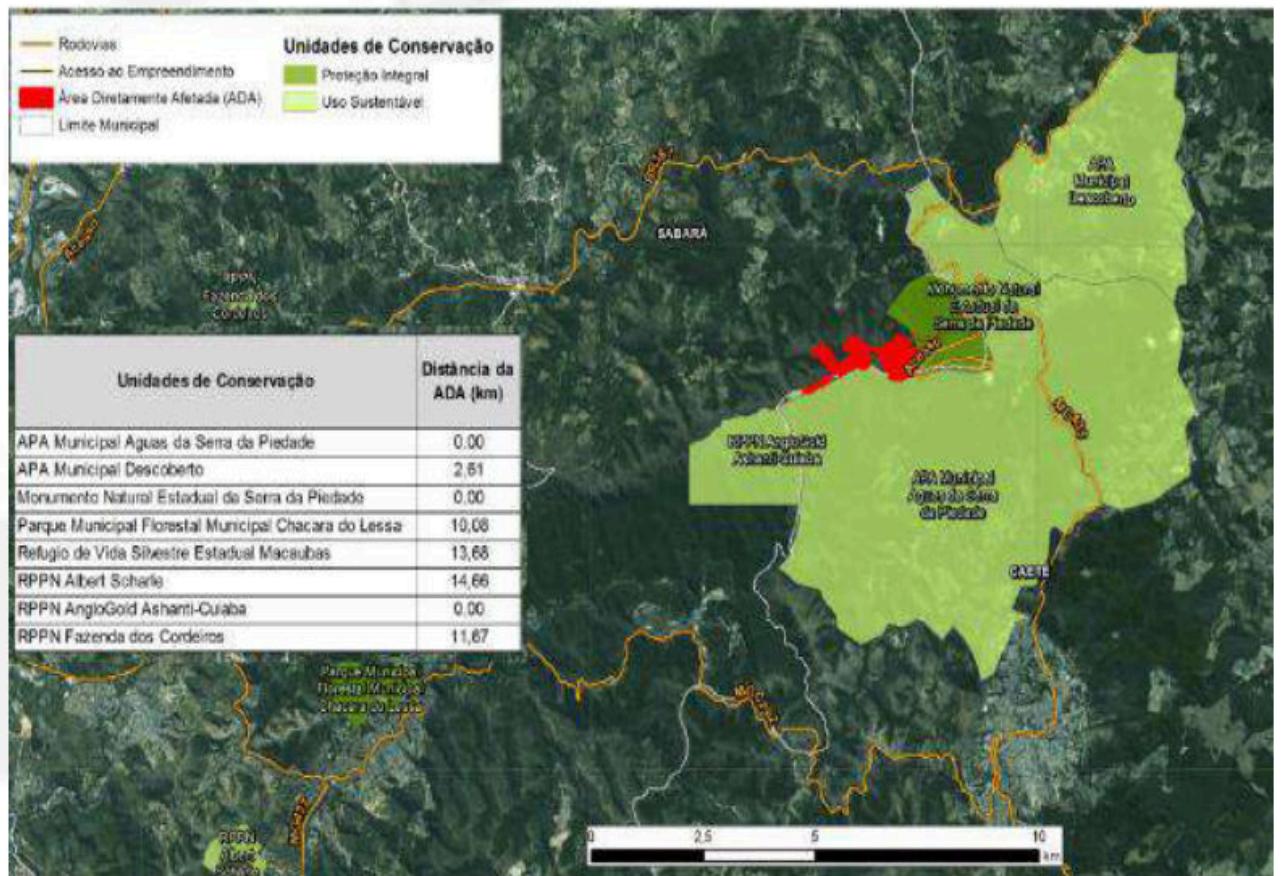


Figura 61: Limite das Unidades de Conservação no entorno da ADA do empreendimento da AVG(Fonte: PUP 2018)

A anuência prévia para intervenção ambiental na zona de amortecimento do MONA Serra da Piedade foi deferida pelo Instituto Estadual de Florestas, conforme ofício DG/IEF/SISEMA nº 299/2013. Anexo a esse ofício, encontra-se um parecer técnico o qual afirma que: *“integram as observações e condições estabelecidas no Termo de Acordo firmado entre os interessados, que os trabalhos de lavra deverão ser suficientes tão somente para sua revitalização. Em observância ao estabelecido pelo DNPM, com foco na preservação dos atributos ambientais da área, inobstante à mesma ser contígua à Unidade de Conservação de Proteção Integral (objeto de tombamento federal e estadual), verifica-se necessária a retomada de lavra unicamente para a retirada de minério em áreas efetivamente degradadas pela atividade minerária anterior ou para a correção do branqueamento porventura existente”* .

### **AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL (AIA)**

A justificativa apresentada no Plano de Utilização Pretendida - PUP para o pedido de supressão vegetal foi viabilidade da retomada das atividades de mineração na área por parte da empresa AVG Empreendimentos Minerários, de forma a promover a reabilitação das áreas afetadas pela atividade de lavra de minério de ferro na Serra da Piedade.

A área de vegetação requerida para supressão, e que foi considerada para efeitos de Inventário Florestal no último PUP apresentado na formalização do processo de AIA (Protocolo SIAM nº R0039794/2018), elaborado por Engenheiro Florestal, foi de 95,913 hectares, sendo 94,689 hectares dentro de APP e 1,224 hectares fora de

áreas de APP. As áreas de cobertura vegetal equivalem a aproximadamente 37% da área total estimada como ADA.

Entre o uso e ocupação do solo da área de intervenção compõem 60,396 hectares de áreas antropizadas e 35,515 hectares compostas por vegetação nativa, compostas por Floresta Estacional Semidecidual, Campo Rupestre, Cerrado Stricto Sensu e Áreas em Regeneração, conforme ilustra o Quadro 14, extraído do PUP

Uso e Ocupação	Dentro de APP	Fora de APP	Hectares
Área Antropizada	59,858	0,538	60,396
Cerrado <i>Stricto Sensu</i>	22,152	-	22,152
Campo Rupestre	6,931	0,686	7,6176
Floresta Estacional Semidecidual - FESD	3,019	-	3,019
Área em regeneração	2,727	-	2,727
<b>TOTAL</b>	<b>94,689</b>	<b>1,224</b>	<b>95,913</b>

APP - Áreas de preservação permanente.

Quadro 14: o quantitativo do uso do solo e cobertura vegetal nas áreas requeridas para intervenção ambiental, dentro e fora de APP

A ADA ou área requerida para intervenção ambiental comporta diversas estruturas necessárias ao funcionamento do complexo minerário, dentre as quais destacam-se: cavas, pilhas de depósito de material estéril, unidade de britagem, barragens, diques de contenção, benfeitorias (escritório, refeitório, almoxarifados, etc.), vias de acesso, adutora do fundão e unidade de tratamento de minério, havendo previsão apenas de reformas e adequações no momento da implantação do empreendimento.

Uso e Ocupação	Dentro de APP	Fora de APP	Hectares
Área Antropizada	59,858	0,538	60,396
Cerrado <i>Stricto Sensu</i>	22,152	-	22,152
Campo Rupestre	6,931	0,686	7,6176
Floresta Estacional Semidecidual - FESD	3,019	-	3,019
Área em regeneração	2,727	-	2,727
<b>TOTAL</b>	<b>94,689</b>	<b>1,224</b>	<b>95,913</b>

APP - Áreas de preservação permanente.

## RESERVA LEGAL

A Reserva Legal referente à matrícula 20.072 do Cartório de Registro de Imóveis de Sabará-MG encontra-se averbada à margem da mesma, perfazendo fragmento de vegetação totalizando 102,70 ha, conforme pode ser observado nos autos do processo.

Informações Complementares o empreendedor apresentou o Cadastro Ambiental Rural - CAR, registrado sob o nº MG-3156700-2F133E52AAD84D5E86EF6182BEDF2101 correspondente a uma área total de 529,0432 ha denominada Fazenda Brumado com área de Reserva Legal corresponde a 106,8901. Também apresenta 34,1835 ha correspondendo as áreas de preservação permanente.

## **UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS**

A AVG Mineração situa-se na sub bacia do córrego Brumado, pertencente a Unidade de Planejamento e Gestão de Recursos Hídricos SF5, bacia estadual rio das Velhas e federal rio São Francisco. É importante destacar que o córrego Brumado se enquadra em classe 1, conforme Deliberação Normativa COPAM nº 20/1997.

Para atender a demanda hídrica na fase de instalação, o empreendimento possui as seguintes intervenções em recursos hídricos:

- Cadastro de Uso Insignificante nº 31157/2017 – Captação de água subterrânea por meio de cisterna: 1 m<sup>3</sup>/h durante 10 h/dia, totalizando 10,0 m<sup>3</sup>/dia;
  - Cadastro de Uso Insignificante nº 31162/2017 – Captação superficial em barramento com volume de acumulação de 2500 m<sup>3</sup>: 1 L/s durante 10 h/dia, totalizando 36,0 m<sup>3</sup>/dia;
  - Processo de Outorga nº 29382/2013 – Captação superficial em barramento com volume de acumulação de 20000 m<sup>3</sup>: 1 L/s durante 20 h/dia, totalizando 72,0 m<sup>3</sup>/dia.
- Conforme exposto, o total de água regularizado no empreendimento equivale a 118,00 m<sup>3</sup>/dia, assim conclui-se viabilidade para a instalação da mineradora.

Para atender a demanda hídrica na fase de operação, o empreendimento possui as seguintes intervenções em recursos hídricos:

- Cadastro de Uso Insignificante nº 31157/2017 – Captação de água subterrânea por meio de cisterna: 1 m<sup>3</sup>/h durante 10 h/dia, totalizando 10,0 m<sup>3</sup>/dia;
  - Cadastro de Uso Insignificante nº 31162/2017 – Captação superficial em barramento com volume de acumulação de 2500 m<sup>3</sup>: 1 L/s durante 10 h/dia, totalizando 36,0 m<sup>3</sup>/dia;
  - Processo de Outorga nº 29382/2013 - Captação superficial em barramento com volume de acumulação de 20000 m<sup>3</sup>: 1 L/s durante 20 h/dia, totalizando 72,0 m<sup>3</sup>/dia.
- Conforme exposto, o total de água regularizado no empreendimento equivale a 118,00 m<sup>3</sup>/dia, contudo, o empreendimento solicitou e obteve 4 autorizações para perfuração de poço tubular:
- Processo para Perfuração de Poço Tubular Profundo nº 25623/2017 - O empreendimento obteve Autorização para Perfuração de Poço Tubular nº 50/2018;
  - Processo para Perfuração de Poço Tubular Profundo nº 25624/2017 - O empreendimento obteve Autorização para Perfuração de Poço Tubular nº 51/2018;
  - Processo para Perfuração de Poço Tubular Profundo nº 25625/2017 - O empreendimento obteve Autorização para Perfuração de Poço Tubular nº 49/2018;
  - Processo para Perfuração de Poço Tubular Profundo nº 25626/2017 - O empreendimento obteve Autorização para Perfuração de Poço Tubular nº 52/2018.

## **IMPACTOS AMBIENTAIS E MEDIDAS MITIGADORAS**

### **Etapas de Implantação**

#### **Meio físico**

Alteração das propriedades físicas do solo  
Indução e intensificação de processos erosivos e movimentos de massa  
Aumento da taxa de deposição de sedimento em cursos d'água  
Intervenção em APP de nascentes  
Alteração da dinâmica hídrica superficial  
Redução da disponibilidade hídrica  
Alteração das propriedades químicas do solo  
Alterações na qualidade das águas superficiais  
Alterações na qualidade das águas subterrâneas  
Alteração dos níveis de ruído e vibração  
Alteração da qualidade do ar

Desmatamento e limpeza do terreno  
Terraplenagem  
Melhorias e abertura de acessos internos  
Melhorias de acessos externos  
Obras de implantação da nova usina de concentração  
Implantação das adutoras  
Descomissionamento da área de britagem antiga  
Avaliação dos impactos ao patrimônio espeleológico

Medidas mitigadoras, específicas para cada item, são descritas no capítulo específico do Parecer Único.

### **Meio Socioeconômico**

Alteração dos níveis de ruído e vibração  
Redução da disponibilidade hídrica  
Alteração da Qualidade do Ar

### **Meio biótico**

Redução da Cobertura Vegetal Nativa  
Perda de Indivíduos da Flora  
Intervenção em vegetação em Áreas de Preservação Permanente – APP  
Redução e/ou perda de habitat  
Redução e/ou perda de habitat para a fauna  
Dispersão forçada da fauna  
Atropelamento da fauna  
Perda de indivíduos da fauna  
Alteração das comunidades terrestres  
Alteração das comunidades aquáticas  
Interferência na atividade acústica da fauna  
Estímulo às atividades de caça e apanha da fauna

### **Etapa de Operação**

#### **Meio Físico**

Alteração das propriedades físicas do solo  
Indução e intensificação de processos erosivos e movimentos de massa  
Aumento da taxa de deposição de sedimento em cursos d água  
Redução da disponibilidade hídrica  
Supressão e/ou interferência em APP de nascentes  
Alteração da dinâmica hídrica superficial  
Alteração das propriedades químicas do solo  
Alterações na qualidade das águas superficiais  
Alterações na qualidade das águas subterrâneas  
Alteração da qualidade do ar  
Alteração dos níveis de ruído  
Geração de vibrações  
Interferências no nível freático

#### **Meio Socioeconômico**

Alteração nos níveis de ruído e vibrações  
Redução da disponibilidade hídrica  
Geração de expectativas  
Geração de tensões sociais  
Aumento do deslocamento pendular  
Incremento da pressão sobre a infraestrutura

Provável depreciação do Conjunto Cultural, Arquitetônico, Paisagístico e Natural da Serra da Piedade pelo aumento da circulação de pessoas, veículos e maquinário  
Provável encardimento dos bens imóveis e integrados ao Santuário Nossa Senhora da Piedade

Interferências no patrimônio imaterial do Conjunto Arquitetônico da Serra da Piedade

Alteração Paisagística

Geração de Incômodos à população

Incremento no nível de empregos

Incremento no nível de renda agregada

Incremento na arrecadação pública

Dinamização Econômica

Alteração da Qualidade do Ar

Impacto de Interferências no Observatório Astronômico Frei Rosário

Impacto de Interferência sobre o Cindacta

Impactos decorrentes do eventual rompimento das Pilhas de Rejeito

### **Meio Biótico**

Redução da cobertura vegetal nativa

Perda de indivíduos da flora

Intervenção em vegetação em áreas de preservação permanente – APP

Restauração das funções ambientais e paisagísticas

Redução e/ou perda de hábitat

Dispersão forçada da fauna

Atropelamento da fauna

Alterações nas comunidades aquáticas

Interferências na atividade acústica da fauna

Estímulo às atividades de apanha e caça

### **Etapa de Desativação**

#### **Meio físico**

Alteração das propriedades físicas do solo

Indução e intensificação de processos erosivos e movimentos de massa

Aumento da taxa de deposição de sedimento em cursos d água

Alteração na dinâmica hídrica superficial

Alteração da disponibilidade hídrica

Alteração das propriedades químicas do solo

Alteração da qualidade das águas superficiais

Alteração da qualidade das águas subterrâneas

Alteração dos níveis de ruído

Alteração da qualidade do ar

#### **Meio socioeconômico**

Redução da arrecadação pública

Redução dos postos de trabalho

#### **Meio Biótico**

Restauração das funções ambientais e paisagísticas

### **PROGRAMAS DE CONTROLE AMBIENTAL**

Foram propostos os seguintes programas para recuperação ambiental, retomada da lavra, implementação de planta de beneficiamento, retomada das pilhas de finos 1 e 2 e estabilização das estruturas existentes:

**Programa de Gestão Ambiental nas etapas de implantação, operação e fechamento do projeto**

**Programa de retomada controlada das pilhas 1 e 2**  
**Programa de desenvolvimento racional da lavra**  
**Programa de gestão de obras**  
**Programa de drenagem superficial**  
**Programa de gerenciamento de resíduos sólidos, óleos e graxas (PGRS)**  
**Programa de gerenciamento de riscos (PGR) e Plano de Atendimento a Emergência (PAE)**  
**Programa de sinalização e tráfego viário**  
**Programa de Gestão de Recursos Hídricos**  
**Programa de Absorção de Mão-de-obra e dos Fornecedores Locais**  
**Programa de Proteção do Carste**  
**Programa de gestão e monitoramento dos níveis de ruídos e vibrações**  
**Programa de gestão e monitoramento da qualidade do ar**  
**Programas de Comunicação Social (PCS)**  
**Programa de Educação Patrimonial**  
**Programa de Relacionamento com o Santuário Nossa Senhora da Piedade**  
**Programa de Educação Ambiental (PEA)**  
**Programas de recuperação, reabilitação e fechamento (PRAD)**  
**Programa de Armazenamento de Solo Orgânico**  
**Programa de Resgate de Flora e Suprimento de Mudanças de Espécies Nativas**  
**Programa de suprimento de mudas de espécies nativas**  
**Programa Operacional de Supressão**  
**Programa de Compensação Ambiental**  
**Programa de Monitoramento de Flora**  
**Programa de Prevenção e Combate a Incêndios Florestais**  
**Programa de monitoramento socioeconômico**  
**Programa de monitoramento geoespeleológico e bioespeleológico**  
**Programa de monitoramento bioespeleológico**  
**Programa de Afugentamento e Resgate da Fauna**  
**Sub-programa Operacional de Supressão Controlada da Vegetação**  
**Programa de Monitoramento da Fauna**  
**Subprograma de monitoramento da mastofauna**  
**Subprograma de monitoramento da herpetofauna**  
**Subprograma de monitoramento da avifauna**  
**Subprograma de monitoramento da ictiofauna**  
**Subprograma de monitoramento da entomofauna**  
**Subprograma de monitoramento da fauna atropelada**

## **COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS**

Compensações Ambientais a serem atendidas:

**Compensação Florestal por Intervenção no Bioma Mata Atlântica (Lei nº 11.428/2006 e Deliberação Normativa nº 73/2004).**

**Compensação Ambiental do SNUC (Lei Federal nº 9.985, de 18 de julho de 2000)**

**Compensação Florestal Minerária (Lei Estadual nº 20.922/2013);**

**Compensação Florestal pela Supressão de Espécies Protegidas por Lei e/ou Ameaçadas de Extinção**

**Compensação Intervenção em Área de Preservação Permanente (Resolução CONAMA nº 369/2006)**

**Compensação Espeleológica**

## CONTROLE PROCESSUAL

Trata-se de processo administrativo para obtenção de licença prévia concomitante com licença de instalação do empreendimento AVG Empreendimentos Minerários S.A. O processo em análise é fruto de acordo judicial, celebrado nos autos da Ação Civil Pública nº 0038261-42.2005.4.01.3800, em trâmite na 15ª Vara da Justiça Federal de Belo Horizonte.

Em 02/04/2018 o empreendedor apresentou requerimento, sob protocolo de nº R0064008/2018, manifestando-se pela a continuidade do processo na modalidade já orientada pela Deliberação Normativa nº74/2004, em conformidade com o que dispõe o art. 38, III, da Deliberação Normativa nº 217/2017.

Desse modo, as atividades a serem licenciadas no bojo deste processo são: estradas para transporte de minério/estéril; lavras e extrações; obras de infraestrutura (pátios de resíduos e produtos e oficinas); pilhas de rejeito / estéril; unidade de tratamento de minerais - UTM. O empreendimento está classificado como classe 5.

O processo foi instruído com os documentos exigidos no Formulário de Orientações Básica, dentre eles Declaração de Conformidade do Município de Sabará (fls. 16), Comprovante de pagamento dos custos de análise e de emolumentos (fls. 17- 21), Declaração de Conformidade do Município de Caeté (fls. 4456), EIA e RIMA (fls. 27-853 e 1333-1361), PCA apresentado após a reorientação do processo; procuração (fls. 7.359 e 7381/7382), cópia do Estatuto Social e da 9ª Alteração Contratual (7360/7370).

O processo foi inicialmente formalizado com requerimento para obtenção de licença prévia. Contudo, em maio de 2017 (protocolo R146693/2017) foi solicitada a reorientação do processo para obtenção de licença prévia concomitante com a licença de instalação. A referida reorientação teve como fundamento o art. 9º, §2º, "c", do Decreto 44.844/2008, vigente à época, o qual previa a possibilidade de empreendimentos de grande porte e com grande potencial poluidor requererem a licença prévia e a licença de instalação de forma concomitante. Registra-se que o referido dispositivo legal foi alterado pelo Decreto nº 47.137, de 24/01/2017, permitindo a reorientação.

Quanto à manifestação das entidades intervenientes IPHAN e IEPHA, no sentido de concederem anuência ao licenciamento do empreendimento em questão, tem-se que o IEPHA se manifestou nos autos do processo, por meio do OF.GAB.PR 643/2015 (fls.4719), anuindo especificamente quanto à continuidade do processo de licenciamento ambiental na fase de Licença Prévia. No entanto, não consta nos autos manifestação desse Instituto após a reorientação do processo - quanto à licença prévia concomitante com a licença de instalação do empreendimento

Por esses motivos, bem como pelo fato de a SUPRAM CM entender que as manifestações das entidades intervenientes - IPHAN e IEPHA - são informações complementares e indispensáveis à conclusão do processo, foi solicitado ao empreendedor, por meio do Ofício 214/2018/DREG/SUPRAM CENTRAL, anuência das aludidas entidades do patrimônio histórico. No entanto, esta solicitação não foi atendida pelo empreendedor sob o argumento de que as respectivas anuências/manifestações já haviam sido apresentadas, bem como sob o argumento de serem os referidos Institutos signatários do Acordo Judicial.

Neste ponto deve-se registrar que a exigência das manifestações dos referidos Institutos trata-se de determinação legal, prevista no artigo 27, *caput*, da Lei



21.972/2016, que assim dispõe: Art. 27 - Caso o empreendimento represente impacto social em terra indígena, em terra quilombola, em bem cultural acautelado, em zona de proteção de aeródromo, em área de proteção ambiental municipal e em área onde ocorra a necessidade de remoção de população atingida, dentre outros, o empreendedor deverá instruir o processo de licenciamento com as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções pelos órgãos ou entidades públicas federais, estaduais e municipais detentores das respectivas atribuições e competências para análise.

Por sua vez, o Decreto Estadual nº 47.383/2018, que regulamenta a Lei nº 21.972/2016, aduz que:

Art. 26. Os órgãos e entidades públicas a que se refere o art. 27 da Lei nº 21.972, de 2016, poderão manifestar-se quanto ao objeto do processo de licenciamento ambiental, de maneira não vinculante, no prazo de cento e vinte dias, contados da data em que o empreendedor formalizar, junto aos referidos órgãos e entidades intervenientes, as informações e documentos necessários à avaliação das intervenções.

**§ 1º A não vinculação a que se refere o caput implica a continuidade e a conclusão da análise do processo de licenciamento ambiental, com a eventual emissão de licença ambiental,** após o término do prazo de cento e vinte dias, sem prejuízo das ações de competência dos referidos órgãos e entidades públicas intervenientes em face do empreendedor.

**§ 2º A licença ambiental emitida não produzirá efeitos até que o empreendedor obtenha a manifestação dos órgãos ou entidades públicas intervenientes, o que deverá estar expresso no certificado de licença.**

§ 3º Caso as manifestações dos órgãos ou entidades públicas intervenientes importem em alteração no projeto ou em critérios avaliados no licenciamento ambiental, a licença emitida será suspensa e o processo de licenciamento ambiental será encaminhado para nova análise e decisão pela autoridade competente.

§ 4º A critério do órgão ambiental licenciador, a manifestação dos órgãos e entidades públicas intervenientes poderá ser exigida como requisito para formalização do processo de licenciamento ambiental ou para seu prosseguimento, hipótese essa em que o empreendedor deverá protocolizar, junto ao órgão licenciador, a decisão do órgão ou entidade pública interveniente, no prazo máximo de trinta dias, contados do recebimento da manifestação.

Como se observa da leitura dos referidos dispositivos legais, a ausência das manifestações das entidades intervenientes não impede a conclusão do processo de licenciamento ambiental. Contudo, em caso de deferimento do pedido, a licença a ser emitida por esta Superintendência não produzirá efeitos até a obtenção, por parte do empreendedor, da manifestação das entidades públicas intervenientes, o que, inclusive, estará expresso no certificado de licença.

No que tange à utilização de recursos hídricos a empresa formalizou o processo de outorga para captação em barramento em curso d'água, o qual foi objeto de análise técnico-jurídica, tendo obtido parecer favorável no bojo dos processos nº 29382/2013.

O empreendedor encontra-se inscrito do Cadastro Técnico Federal de atividades potencialmente poluidoras do meio ambiente, do IBAMA, conforme consta no documento de fl. 7386.

Os custos indenizatórios de análise do licenciamento ambiental foram devidamente quitados, bem como os emolumentos, cujos comprovantes de recolhimento estão acostados aos autos às fls.17/21.

A análise técnica estabeleceu as condicionantes sugeridas pela SUPRAM a serem observadas de acordo Anexo I, bem como os Monitoramentos, previstos no Anexo I, que deverão ser seguidas e na forma da lei ambiental devem ser adotadas pelo empreendedor.

## **CONCLUSÃO**

Diante do exposto, a equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana encaminha este parecer à Câmara de Atividade Minerárias - visando ao 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- , para julgamento do requerimento de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação, para o 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

Nestes termos, os Conselheiros que abaixo assinam se manifestam favoráveis ao parecer elaborado pela equipe interdisciplinar da Supram Central Metropolitana tendo como objetivo o deferimento do pedido de 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.

**João Carlos de Melo**  
**Representante do IBRAM**

**Francisco de Assis Lafeté Couto**  
**Representante do SINDIEXTRA**

**Newton Reis de Oliveira Luz**  
**CREA MG**