



PARECER ÚNICO 288/2010
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº /

Licenciamento Ambiental Nº 18804/2009/001/2010	LP+LI	DNPM 831.929/1984
		VALIDADE 2 ANOS

Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	Sub Bacia: Rio das Velhas
---------------------------------------	---------------------------

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-04-6	Lavra a céu aberto com tratamento a úmido – Minério de ferro	5
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minérios - UTM	
A-05-04-5	Pilha de rejeito/estéril	
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	

Medidas mitigadoras: X SIM <input type="checkbox"/> NÃO	Medidas compensatórias: X SIM <input type="checkbox"/> NÃO
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: X SIM <input type="checkbox"/> NÃO

Responsável Técnico pelo empreendimento: Glaucio Mol Santos	Registro de classe
--	--------------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 013563/2010	DATA: 14/05/2010
---	------------------

Data: 12/07/2010

Técnico Responsável:	MASP	Assinatura
Claudinei Oliveira Cruz	1.153.492-2	
Regis Mendonça Pereira	1.226.968-4	
Adriane Oliveira Moreira Penna	1.043.721-8	
Gladson de Oliveira	1.149.306-1	

De acordo:

Isabel Cristina R. R. C. de Menezes
Diretora Técnica - MASP 1.043.798-6

Leonardo Maldonado Coelho
Chefe do Núcleo Jurídico - MASP 1.200.563-3

SUPRAM - CM	Av. Senhora do Carmo, 90– Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 12/07/10 Página: 1/40
-------------	---	--------------------------------



1 – INTRODUÇÃO

A regularização das operações da Mina do Ponto Verde, DNPM 831929/1984, localizada no município de Itabirito - MG, através da formalização do processo de licenciamento ambiental, na fase de licença de instalação - LI (LP+LI).

Sob os aspectos do licenciamento ambiental, a retomada das operações da Mina do Ponto Verde foi enquadrada, segundo a DN COPAM N° 074/2004, na classe de empreendimento 5 e orientada para a fase de LI (LP+LI), considerando também que a empresa já possui a concessão de lavra, de acordo com o Formulário de Orientação Básica Integrado – **FOBI N° 566499/2009 A**, emitido pela SUPRAM/CM - Belo Horizonte.

A SAFM Mineração LTDA deverá retomar as atividades relacionadas à extração de minério de ferro e manganês, dentro da área do DNPM 831929/1984, com atividades que envolvem a extração do minério (carregamento e transporte para a planta de beneficiamento), do material estéril (carregamento e transporte para as pilhas de estéril) e beneficiamento do minério (britagem e classificação com disposição do rejeito na forma de pasta, evitando-se a construção de barragens de rejeitos).

Cabe ressaltar que em função das operações de lavra realizadas de forma inadequada pelas empresas antecessoras, a SAFM realizou obras emergenciais em meados de 2009, devidamente acordadas com o ministério público estadual e órgão ambiental do estado de Minas Gerais. Estas ações impediram o carreamento de sedimentos para os cursos d' água sob influência do empreendimento no período chuvoso (dezembro de 2009 e janeiro de 2010).



2 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área está situada no local denominado Fazenda Retiro Novo, distrito do município de Itabirito, estado de Minas Gerais, na encosta oeste da denominada Serra das Serrinhas.

As operações realizadas pelas empresas antecessoras não seguiram critérios técnicos mínimos necessários de engenharia de minas, sendo que, a SAFM através de acordo judicial implementou ações emergenciais em meados de 2009, antes do período chuvoso.

As ações implementadas são citadas a seguir:

- ✓ Desassoreamento dos três diques do empreendimento;
- ✓ Alteamento e recuperação de seis *sumps* (pequenos diques que controlam o sistema de drenagem);
- ✓ Recuperação das erosões causadas pelo vertimento dos diques na estrada de acesso aos diques da Mineração do Aredes (Minar);
- ✓ Construção de drenagem na estrada municipal que atravessa o direto minerário;
- ✓ Revegetação dos taludes dos *sumps* e diques;
- ✓ Enleiramento das cristas dos taludes e correção das pilhas de estéril existentes.

A vida útil do empreendimento, considerando-se a escala de produção de 1,5 Mtpa com a retomada das operações da Mina do Ponto Verde, será da ordem de 62 anos. Porém, considerando o objetivo da empresa no futuro de expandir sua produção, o que deverá ocorrer após um período inicial de cerca de 5 anos, a vida útil do empreendimento será reavaliada, ficando-se em torno de 16 anos.



O ângulo geral preliminar aplicado aos taludes das cavas simuladas considerou um único setor com geometria preliminar assumindo um ângulo geral de 38°. A cava é composta por minério com boa resistência geomecânica, aceitando ângulos de face da ordem de 52°.

Os contornos da cava matemática final foram operacionalizados seguindo procedimento que consistiu no traçado dos pés e cristas das bancadas, rampas de acesso, bermas de segurança, praças de trabalho, dentre outros elementos de lavra, de forma a permitir o desenvolvimento seguro e eficientemente das operações.

Foram projetadas, ainda, pilhas de depósito de estéril com capacidade para disposição equivalente a mais de quatro anos de funcionamento de produção da mina e usina, sem a necessidade inicial de utilização de espaço do interior da cava.

Visando à regularização das mesmas junto à Fundação Estadual do Meio Ambiente (FEAM-MG) e buscando responder às solicitações do Ministério Público Estadual de Minas Gerais, quanto as questões de segurança e operação, foi realizado entre Dezembro/2009 e Janeiro/2010 trabalhos de auditoria técnica de segurança do sistema de contenção, composto por 1 dique longitudinal e duas estruturas de controle de drenagem ("Samp", na terminologia da mineração), denominados internamente de Dique longitudinal, Dique 01 e Dique 02. Esta auditoria foi realizada pela empresa Sênior Geologia e Mineração.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

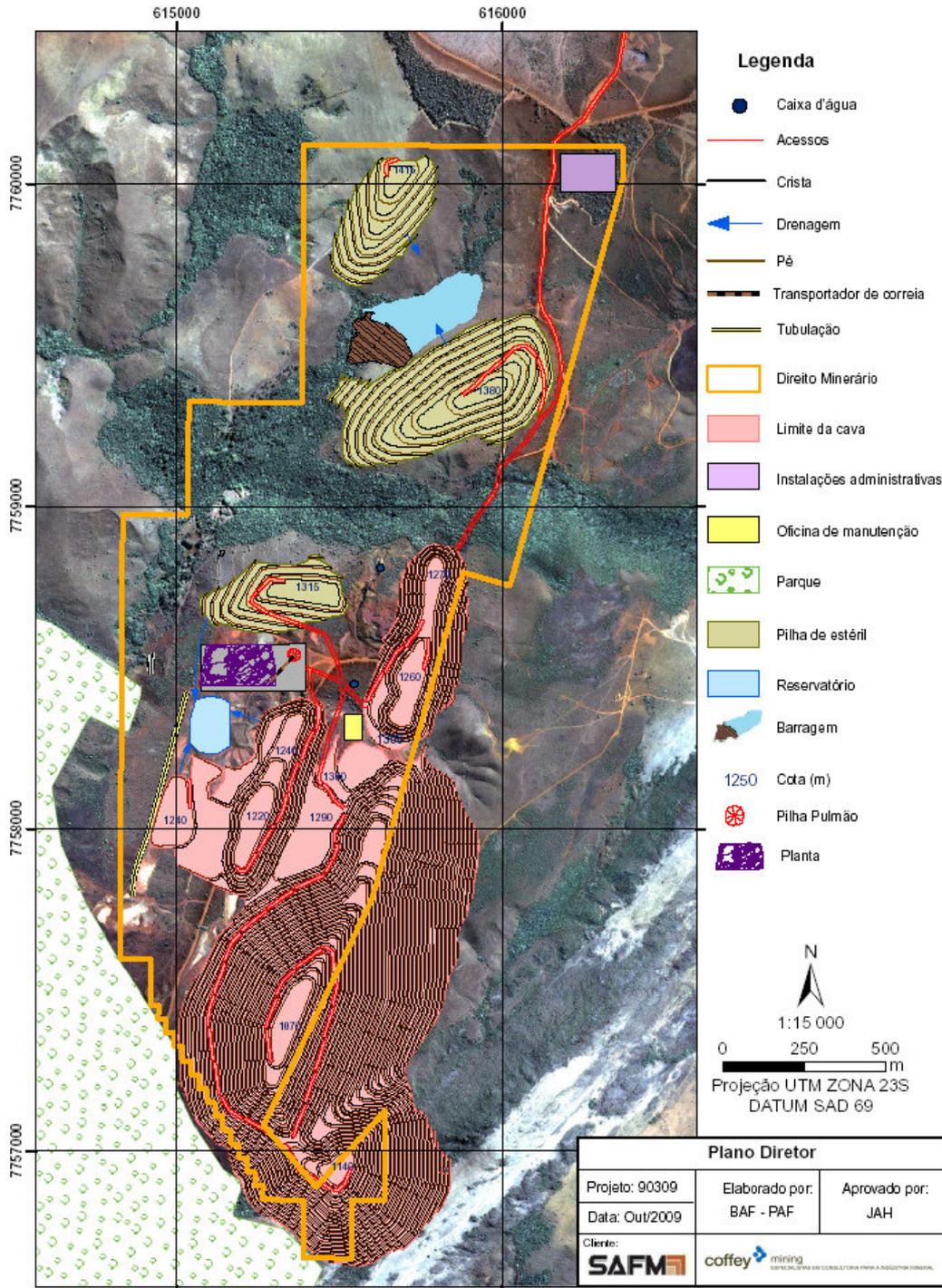


Figura 1 – Plano Diretor da Mina da Mineração SAFM LTDA.



O minério ROM será transportado da mina para a usina por caminhões e descarregado diretamente no silo de alimentação ou, alternativamente, no pátio ao lado do silo de alimentação da planta em pilha tipo pulmão formada pelas descargas dos caminhões.

Da pilha pulmão, o minério será retomado por pá carregadeira e alimentado diretamente no silo de alimentação da planta. O produto do britador primário, juntamente com o *undersize* da grelha vibratória, alimenta uma peneira de 5,0 x 2,0 m de dois *decks* (a úmido), sendo o *deck* superior com malha de 22 mm e o inferior com malha de 6 mm.

O *oversize* do *deck* superior, acima de 22 mm, alimenta os dois britadores secundários, que funciona em circuito fechado com o peneiramento.

O *undersize* do primeiro *deck* e o *oversize* do segundo *deck* (-22 mm + 6 mm) alimentam a segunda peneira com dimensões de 5,0 x 2,0 m, também de 2 *decks* e a úmido, sendo o superior de 14 mm e o inferior de 6 mm.

O *oversize* dos dois *decks* da segunda peneira alimenta uma pilha de produto final de +11/2”+1/4” e -22 +6 mm.

O *undersize* do segundo *deck* das duas peneiras (-6 mm) alimenta a terceira peneira de um *deck* (abertura de 2 mm).

O *oversize* da terceira peneira é o produto final (-6 mm + 2 mm).



O rejeito dos tanques (*ponds*) de sedimentação sofre sedimentação final e secagem, sendo removido por pá carregadeira, carregado em caminhões e transportado para pilhas de estocagem temporária.

Deverão ser gerados 100 empregos diretos nesta fase de retomada de operação da mina. O regime operacional no início da retomada será de doze (12) meses/ano, trinta (30) dias/mês e 12 horas/dia, num total de 4320 horas/ano efetivas. Após a expansão o regime de trabalho deverá ser de 24 horas/dia, dobrando-se o total de horas efetivas trabalhadas.

A infra-estrutura necessária para a retomada das operações do empreendimento encontra-se bastante acessível em virtude do grau de desenvolvimento da região e da proximidade à capital do Estado.

3 - ALTERNATIVAS LOCACIONAIS

No caso específico da Mina do Ponto Verde, a avaliação de alternativas locais não se aplica, pois a mina já foi operada no passado, apresentando um relevante impacto ambiental devido às operações inadequadas de lavra. Além disso, diversas estruturas já se encontram implantadas, como antigas pilhas de estéril, escritórios, oficina de manutenção mecânica e planta de beneficiamento.

Devido à falta de espaço físico e à aplicação de conceitos ambientalmente corretos, a SAFM irá dispor o rejeito em forma de pasta, conforme detalhado no capítulo sobre alternativa tecnológica abaixo.

Desta forma, devido ao alto grau de antropização presente e a falta de espaço físico dentro do decreto de lavra da mina, não é possível a realização de estudos de alternativas locais. Os barramentos são, gradualmente, feitos com o



próprio estéril, que vai contendo o rejeito em forma de pasta e formando, gradativamente, os bancos das pilhas de deposição de estéril da mina e rejeito da usina.

Foram projetadas, ainda, pilhas de depósito de estéril com capacidade para disposição equivalente a mais de quatro anos de funcionamento de produção da mina e usina, sem a necessidade inicial de utilização de espaço do interior da cava. A geometria da estrutura é tal que, juntamente com o barramento, há formação de uma bacia onde a produção de rejeito poderá ser lançada sem comprometer a operacionalização do empreendimento.

O barramento que será construído tem o objetivo de servir como barreira física ao espriamento do rejeito (pasta), uma vez que a quantidade de água no rejeito não é capaz de formar um lago. Essa estrutura, entretanto, terá uma segunda função que é a de armazenar a água proveniente das chuvas e eventuais rebaixamentos do nível d'água das cavas, gerenciando os recursos hídricos de maneira a contribuir com a quantidade de "água nova" demandada pelo processo.

Durante o lançamento do rejeito (pasta), as pilhas de estéril estarão sendo alteadas de maneira a formar uma barreira superior à cota de coroamento do dique (a montante), aumentando assim a capacidade de armazenamento.

Depois de alcançada a cota de coroamento da estrutura, o rejeito será lançado em concordância com a geometria das pilhas de estéril, tendo capacidade de absorver volume equivalente aos quatro primeiros anos de disposição de rejeito.

A aplicação do conceito de pilha a montante e dique a jusante, elimina a necessidade de uma segunda barragem para sedimentação de finos oriundos dos



drenos das pilhas, uma vez que toda a água será represada no dique a jusante, permitindo a sedimentação do material em suspensão, e mantendo a água limpa.

Todos os diques sejam de rejeito, reservatório ou sedimentação de finos estão concentrados em uma única bacia, o que facilitará o controle e o reaproveitamento do maior volume possível de água para o processo, bem como aperfeiçoará os controles ambientais a serem implantados.

4 – RECURSOS HÍDRICOS

O uso de água para consumo humano e controle de poeira está sendo objeto de obtenção de outorga Processo 3495/2010, com análise técnica concluída, favorável ao deferimento. No início da operação da mina a captação objeto de outorga fornecerá ao empreendimento um volume da ordem de 96,00 m³/dia.

No caso da britagem e peneiramento, a água a ser utilizada será proveniente de poço a ser perfurado na área do projeto e que também será objeto de obtenção de outorga junto a SUPRAM Central e cuja Autorização de perfuração já foi concedida.

Nos cinco primeiros anos, o consumo de água fica restrito à operação de lavagem e peneiramento, que é feito sobre as telas da peneira vibratória e consumirá em torno de 350m³/h (1,2 m³/t de ROM alimentada) de água de processo. A água recuperada será de aproximadamente 190m³/h e a água contida no rejeito é de 160m³/h.

A polpa contendo o rejeito segue para os *ponds* de deposição, onde é feita a recuperação final da água, redundando em consumo de água nova menor que 800m³/dia.



6 - ÁREAS DE INFLUÊNCIA

Área Diretamente Afetada (ADA)

A área diretamente afetada (ADA) sob os aspectos do meio físico e biótico, a ser considerada no presente estudo, é representada por toda área que sofreu ou tenha sido ou será objeto de qualquer tipo de interferência ou ação, relacionada às atividades propostas no contexto da retomada das operações da Mina do Ponto Verde em questão, quais sejam: áreas das cavas da mina, pilhas de estéril, área da instalação de tratamento de minérios, estradas de acesso e circulação, pátios diversos, escritórios, oficinas, etc, acrescidas de uma faixa lindeira, com largura média de 50 metros.

Área de Influência Direta (AID)

Seus limites são definidos, a princípio, pela área da concessão minerária utilizada pelo empreendimento. Entretanto, em função da relação entre a área de absorção das emissões de efluentes e os recursos ambientais atingidos diretamente, em especial os recursos hídricos, a extensão da AID do empreendimento da SAFM pode ser definida, pela calha de drenagem do Ribeirão Aredes e seus afluentes (Córrego do Bugre e Cascalheira) e tributários, até antes da confluência com o Córrego Benevides (drenagem que carrega efluentes de empreendimentos vizinhos – Mineração Herculano).

Quanto ao meio antrópico, a AID corresponde ao entorno da Mina do Ponto Verde e acessos, compreendendo espaços suscetíveis a sofrer os efeitos da operação de lavra, beneficiamento e transporte.



A AID está então representada pelas ocupações existentes, compostas por empresas de mineração (Herculano e Vale) e ambientes naturais rurais vastos, além de grande área prevista para o Parque Estadual do Aredes, cuja implantação tem-se dado em parceria com a SAFM.

Área de Influência Indireta (AII)

Dessa maneira, ficou definida como Área de Influência Indireta dos meios físico e biótico, a região formada pela microbacia hidrográfica do Ribeirão Aredes, pelo lado oeste da Serra das Serrinhas, tendo a própria serra como uma barreira natural e configurando-se como limite leste da AII. A AII referente ao meio antrópico corresponde ao município de Itabirito

7 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

7.1 - MEIO FÍSICO

O empreendimento está inserido nos limites do Quadrilátero Ferrífero, porção meridional do Cráton do São Francisco, núcleo cratônico estabilizado no Proterozóico Inferior. Os grandes depósitos de ferro do Quadrilátero Ferrífero estão alojados nos Itabiritos do Supergrupo Minas, que consiste de quatro sequências do Paleoproterozóico.

Os quartzitos ao lado das concreções ferruginosas (canga) são as rochas mais resistentes à erosão, enquanto os filitos e xistos respondem pelas litologias menos resistentes. Assim, a estruturação das camadas controla as principais linhas topográficas, fazendo com que os limites do Quadrilátero Ferrífero sejam



dominados por superfícies mais elevadas, com altitudes que variam de 1200 a 2000 metros.

As principais linhas topográficas dessa área constituem divisores de água das bacias dos Rios São Francisco e Doce. Em seu interior, o Quadrilátero Ferrífero abriga as nascentes dos Rios Piracicaba (bacia do Rio Doce) e das Velhas (bacia do Rio São Francisco).

A região do projeto está localizada na parte interna do flanco leste, invertido, do Sinclinal Moeda, onde as feições mais importantes acham-se representadas pelas rochas dos Grupos Itabira e Piracicaba, pertencentes ao Supergrupo Minas. Os depósitos de manganês localizam-se na parte mais central da área, em superfície de relevo ondulado, de formas arredondadas, e gradientes topográficos relativamente baixos.

Nestes locais encontram-se as maiores frentes de lavra desenvolvidas na área, podendo-se destacar uma (01) frente de lavra de minério de manganês no morro localizado na parte centro-norte da área, e duas (02) frentes em cavas localizadas mais a sudeste da área.

O minério de ferro encontra-se no limite leste da área, na sua extremidade sudeste, já na encosta da serra, onde os gradientes topográficos são mais acentuados.

Levantamentos recentes realizados na região relacionada à área do empreendimento descrevem como classes de solos predominantes os Cambissolos e os solos Litólicos (afloramentos Rochosos).

Na região da Mina do Ponto Verde foi identificado um ponto de descarga do aquífero Cauê. Está localizado na cabeceira do Córrego do Bugre, na sub-bacia do



Ribeirão Aredes, onde existem pequenas surgências de águas provenientes do aquífero profundo.

A Mina do Ponto Verde situa-se na Serra das Serrinhas, próximo ao divisor de águas entre as bacias do Rio Itabirito e Rio do Peixe, ambos afluentes da margem esquerda do Rio das Velhas. Na vertente leste da Serra das Serrinhas encontram-se os Córregos Cata Branca, da Onça, Carioca e Bação, afluentes da margem esquerda do Rio Itabirito. Na vertente oeste, situa-se o Ribeirão Codornas ou Córrego dos Marinhos, afluente da margem direita do Ribeirão Capitão do Mato que passa a se chamar Rio do Peixe após a passagem pelas estruturas da hidrelétrica PCH Rio do Peixe, configurando a bacia do Rio do Peixe.

7.2 - MEIO BIÓTICO

Flora

Em relação à presença de unidades de conservação (UC's) próximas ao empreendimento, foi constatado através de consulta aos dados georeferenciados do SIAM (Sistema de Informação Ambiental) que o empreendimento em questão encontra-se distante cerca de 1,14 km da Área de Proteção Ambiental (APA) Sul da Região Metropolitana de Belo Horizonte.

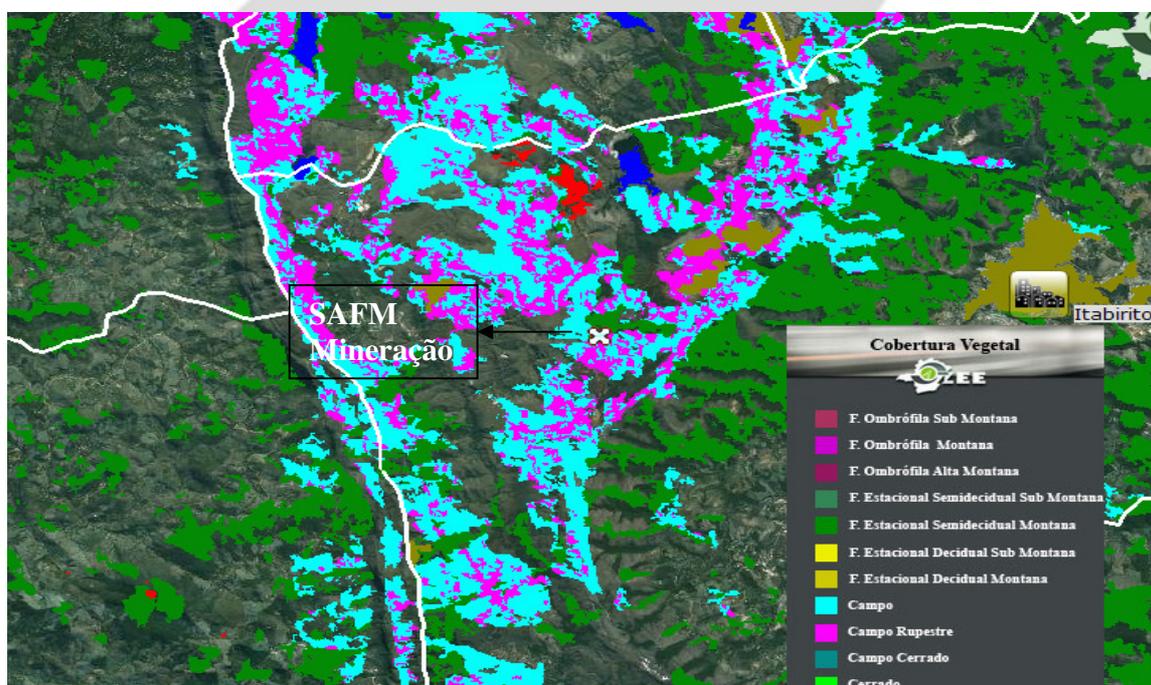
A Mina do Ponto Verde fica localizada no município de Itabirito-MG, situado no Quadrilátero Ferrífero, e dentro do Bioma Mata Atlântica, conforme mapa de biomas do IBGE.

Na região onde está localizado o empreendimento ocorrem predominantemente as fitofisionomias de campo, campo rupestre e floresta estacional semidecidual, conforme pode ser visualizado na figura 2 extraída do Mapeamento da Vegetação nativa de Minas Gerais.



Analisando-se melhor tal imagem pode-se perceber que a caracterização vegetal realizada no mapeamento, aponta que na face oeste da Serra das serrinhas há uma predominância dos campos rupestres (cor roxa) e campos (cor azul clara). Já na face leste da serra, predominam as Florestas Estacionais Semidecíduais em seus vários estágios de regeneração.

Figura 2: Mapeamento da vegetação existente na região da SAFM Mineração.



O empreendimento está inserido nos limites do Bioma Mata Atlântica conforme consulta ao mapa de Biomas do IBGE. Segundo o atlas de áreas prioritárias para conservação da flora de Minas Gerais o empreendimento está localizado na área 43 – Quadrilátero ferrífero, a qual possui importância biológica especial. As principais pressões antrópicas existentes na área são: exploração de minério de ferro, especulação imobiliária, fogo, desmatamento, expansão urbana e coleta predatória de orquídeas.



Segundo o ZEE-MG, a área de influência da Mina do Ponto Verde, possui uma prioridade muito alta para conservação e prioridade média para recuperação, indicando bom estado de conservação geral da área. A vulnerabilidade natural da área do empreendimento é definida pelo ZEE como Muito Alta, o que faz com que o risco ambiental também seja classificado como muito alto.

A área de preservação permanente (APP) do Córrego do Bugre, o qual faz divisa da propriedade, encontra-se bem preservada, apresentando um gradiente de fitofisionomias como Floresta Estacional Semidecidual, Campo cerrado e campo. A proposta apresentada para averbação da Reserva Legal da propriedade, visa proteger estas áreas e o entorno do futuro parque do Aredes que faz divisa com o imóvel.

Nas áreas de Campo Cerrado localizadas na propriedade, porém fora da área a ser desmatada, foram identificadas as espécies *Tabebuia ochracea* (Ipê-do-cerrado), *Stryphnodendron adstringens* (Barbatimão), *Dimorphandra mollis* (Faveiro), *Eremanthus erythropapus* (Candeia), *Qualea grandiflora* (Pau-terra) dentre outras.

Devido ao alto grau de antropização da vegetação, da tipologia a ser suprimida e do baixo rendimento lenhoso, não foi possível realizar o inventário florestal da área a ser desmatada. Utilizou-se então de estimativas do volume da área, considerando-se os valores encontrados em inventários já realizados em situação semelhante. No ato da vistoria a tipologia florestal foi observada e os volumes estimados puderam ser confirmados.

Fauna

A maioria das espécies foi registrada em mais de um lugar tanto da ADA quanto das área de influência. Na ADA da cava, próximo à drenagem da lagoa do Aredes,



as principais espécies registradas foram o cachorro-do-mato (*C. thous*), lobo-guará (*C. brachyurus*) e tapeti (*S. brasiliensis*).

Na drenagem localizada entre as pilhas Norte1 e Oeste (tributário norte do Ribeirão Aredes) está presente uma mata bem desenvolvida, e a maioria das espécies que ocorrem na área do empreendimento foram registradas nesta mata/drenagem. Os principais registros desta área foram o tatu-galinha (*D. novemcinctus*), guigó (*C. nigrifrons*), quati (*N. nasua*) e irara (*E. barbara*).

É importante salientar que algumas espécies citadas ocorrem em mais de um local e algumas espécies foram registradas em quase todos os ambientes, que é o caso do tapeti (*S. brasiliensis*).

Do total de espécies de médio e grande porte presentes na área do empreendimento da SAFM, três espécies estão incluídas na lista de espécies ameaçadas de extinção do Estado de Minas Gerais (Fundação Biodiversitas, 2007) e Brasil (Machado et al., 2005). As três espécies aparecem em ambas às listas na categoria “Vulnerável”, sendo elas: o lobo-guará (*C. brachyurus*), a onça-parda (*P. concolor*) e a lontra (*L. longicaudis*). É importante ressaltar, que o guigó (*C. nigrifrons*) é considerado como “Quase Ameaçado” no Brasil.

A área do empreendimento mineral da SAFM não está inserida nas chamadas Áreas Prioritárias para Conservação de Mamíferos em Minas Gerais.

A maioria das espécies de mamífero de médio e grande que ocorre na região do empreendimento é frugívora e/ou onívora e com ampla distribuição geográfica, ocorrendo em mais de um bioma, ou em todos os biomas. No entanto, com relação às espécies ameaçadas de extinção, deve ser feito um monitoramento na tentativa de se compreender melhor como que estas espécies estão distribuídas na região,



suas áreas preferenciais e se possível uma estimativa da população, Este monitoramento será fundamental para a elaboração de um plano de manejo para estas espécies.

O registro de répteis foi baixo em virtude das chuvas ocasionais que influenciam a atividade desse grupo. Vale ressaltar que a melhor técnica de maximização de resultados para squamatas é a utilização de armadilhas de interceptação e queda que, nesse estudo, tornou-se inviável e pouco recomendado em virtude do alto grau de antropização. As ADA e AID do empreendimento possuem um alto grau de modificação que favorece o estabelecimento de espécies de anuros com hábitos generalistas.

A fauna de aves observada na área da Mina do Ponto Verde mostrou-se pouco diversa. Fato já esperado devido à grande ação antrópica movida principalmente pelas minerações. Ainda que, à primeira vista, a mancha de Floresta Estacional aparente estar em bom estado de conservação, seu tamanho não possibilita a manutenção de grandes grupos ou comunidades complexas, impedindo a permanência de muitas espécies da avifauna. Sendo assim todas as espécies amostradas podem ser caracterizadas como sendo remanescente de fauna.

7.3 - MEIO ANTRÓPICO

A Mina do Ponto Verde da SAFM Mineração LTDA insere-se integralmente no município de Itabirito. O município de Itabirito está localizado a 55 km da capital Belo Horizonte e compõe o chamado Colar Metropolitano do estado de Minas Gerais¹, fazendo limite ao norte com os municípios de Rio Acima e Nova Lima, ao sul com Ouro Preto, a leste com Santa Bárbara e a oeste com o município de Moeda.



A população ocupada no setor de serviços participa com 60% da composição total. O setor industrial, que congrega, entre outras atividades, as atividades extrativas minerais, vem em seguida, absorvendo cerca de 39%. O setor primário, por sua vez, participa com 1% da ocupação da PEA.

Itabirito insere-se numa região rica em recursos minerais, detendo importantes reservas de ferro, ouro, manganês, bauxita e calcário o que propiciou o desenvolvimento da indústria de mineração e siderurgia de forma estruturada e consistente. Encontram-se instaladas grandes empresas como as mineradoras Vale, Herculano, Serra do Oeste (MSOL), dentre outras e a VDL Siderurgia Ltda.

Localmente, pode-se dizer que existe uma baixa densidade demográfica, comum às áreas rurais do município de Itabirito, e que nas proximidades do empreendimento se faz mais intensa na medida em que existem grandes empreendimentos minerais no entorno ocupando vastas áreas.

As populações mais próximas referem-se a sítios distantes num raio mínimo de 4 km do empreendimento, fora de sua influência direta e que convivem com a atividade mineral na região e seus efeitos, historicamente, sobretudo no que tange às alterações na paisagem. Neste sentido pode-se dizer dos condomínios localizados às margens da BR-040, nas proximidades do trevo para Moeda (Villabela e Aconchego da Serra).



7.4 – AUTORIZAÇÃO PARA INTERVENÇÃO AMBIENTAL E INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Foi requerida intervenção ambiental pela supressão de vegetação nativa com destoca em uma área de 12,65 hectares, onde a vegetação existente é caracterizada como campo cerrado.

Também foi requerida intervenção em Área de Preservação Permanente (declividade) com supressão de vegetação nativa em área de 5,6 hectares com vegetação caracterizada como campo cerrado.

Tabela 1:Área de supressão de vegetação em cada estrutura.

Estrutura	Área (ha)	Fitofisionomia afetada
Pilha de estéril	6,5	Campo Cerrado
Area de lavra	11,75	Campo Cerrado
Total	18,25	

O volume de material lenhoso estimado por hectare foi de 10 m³ de lenha. Considerando-se o total de 18,25 ha de supressão de vegetação nativa, necessária para a implantação do empreendimento, tem-se um volume total da ordem de 182,5 m³ de madeira que de acordo com o proprietário serão doados a comunidades carentes do município de Itabirito.



7.5 – RESERVA LEGAL

A propriedade onde se insere o empreendimento é denominada Fazenda Retiro Novo e foi registrada na matrícula de nº 8.797 em 16 de dezembro de 1991, com área de 148,75 hectares.

O proprietário apresentou proposta da área a ser averbada como Reserva Legal com área de 31,7768 hectares, não inferior a 20% da área total do imóvel, e localizada em área contínua que margeia as APP's do córrego do Bugre e divisa da área proposta para criação do futuro parque do Aredes.

A área proposta como Reserva Legal visou atender as exigências estabelecidas no acordo judicial celebrado entre SAFM Mineração LTDA e Ministério Público do Estado de Minas Gerais, que diz:

“Requerer a demarcação a fim de promover a averbação da área de Reserva Legal do imóvel objeto deste acordo de maneira contígua ao perímetro da área de atual propriedade do CETEC, ressaltando as áreas de APP, no prazo de 30 trinta dias a partir da assinatura do presente termo, que deverá ser igualmente averbada em cartório de registro de imóveis.”

O prazo estabelecido para requerimento da demarcação da área de Reserva Legal pelo órgão ambiental responsável foi cumprido, e o termo de Preservação de Florestas firmado entre SUPRAM CM e SAFM Mineração LTDA, restando agora a averbação em cartório do referido termo. Tal averbação será condicionada neste parecer.



IMPACTOS AMBIENTAIS

Meio Físico

Como se sabe, os efeitos da mineração a céu aberto, sobre o relevo, principalmente em decorrência do decapeamento da cobertura e dos solos e a remoção das camadas mineralizadas, são bastante marcantes, uma vez que há profundas intervenções em sua morfologia original, alterando-se sua configuração topográfica e, conseqüentemente, seu equilíbrio dinâmico.

Ocorrem alterações relativas ao nível de atuação dos componentes do balanço morfogênese/pedogênese que resultam no desenvolvimento de processos de erosão acelerada (escorregamentos, ravinamentos, assoreamentos, etc.) e levam à instabilidade dos meios geodinâmicos, intensificando a ação dos processos erosivos, promovendo grandes alterações na paisagem natural, comprometendo a estabilidade das formas de relevo.

Durante as operações de lavra e disposição de estéril, algumas bancadas permanecerão sem vegetação até atingirem sua configuração final, havendo o risco de geração de processos erosivos e o conseqüente, carreamento de sedimentos para jusante do empreendimento.

Dessa mesma forma, devem ser considerados os acessos existentes e a serem implantados. Durante os trabalhos de campo para realização do diagnóstico ambiental do meio físico, não foram observados pontos de assoreamento ao longo do Ribeirão Aredes, que é o principal corpo receptor de efluentes pluviais. Esse fato é uma das conseqüências das ações emergenciais implementadas em meados de 2009, que permitiram, através da manutenção e desassoreamento dos



diques de contenção e melhorias do sistema de drenagem, neutralizar/impedir o assoreamento desse curso d'água durante o período chuvoso.

Hoje em dia, o sistema de gerenciamento de resíduos da SAFM na Mina do Ponto Verde é praticamente inexistente, devido às atividades estarem paralisadas, acarretando em desprezível geração dos mesmos. Na verdade, existe somente um sistema de coleta seletiva, porém sem aplicabilidade real.

Com a retomada das operações será necessário a revisão dos locais de coleta, a definição do local para armazenamento intermediário (bacias cobertas) e a posterior destinação final adequada dos resíduos.

Durante a fase de operação, a qualidade das águas superficiais pode ser alterada por um conjunto de vários aspectos, como: assoreamento dos córregos devido o transporte de sedimentos oriundos de áreas desnudas e/ou erosões não recuperadas e/ou movimentação de materiais, não contidos pelos diques de contenção; problemas no sistema de fossa séptica e filtro anaeróbico, com possibilidade de infiltração e disseminação dos efluentes; problemas no sistema das caixas separadoras de água e óleo, com possibilidade de lançamento de efluentes parcialmente segregados e ainda contaminados no ambiente, dentre outros aspectos relacionados, principalmente, a falta de conscientização dos funcionários e gestores da empresa.

Durante a fase de operação a demanda e, conseqüentemente, a disponibilidade será aumentada, em função do aumento do número de pessoas presentes no empreendimento, da reativação da ITM, da necessidade de umectação das vias de acessos, dentre outros usos específicos. Esta disponibilidade a mais será proveniente de poços a serem perfurados na área do projeto e que também serão objeto de outorga junto ao IGAM.



Estes poços terão como objetivo principal rebaixar o nível d'água subterrâneo durante a operação de lavra em cava, onde parte da água bombeada será recolocada nas drenagens da sub-bacia do Ribeirão Aredes e outra parte será utilizada nas atividades da mina, onde uma parcela desta será reutilizada no processo de beneficiamento e/ou infiltrará e retornará ao sistema.

Quando as operações forem retomadas, diversos equipamentos e veículos estarão funcionando na área da mina, proporcionando um incremento na emissão de partículas para a atmosfera. No entanto, com a utilização de medidas propostas no PCA este efeito será minimizado, e espera-se, que os níveis de poeiras fiquem mantidos dentro dos limites estabelecidos pela lei.

No momento em que as atividades de mina e usina forem reativadas, os equipamentos e veículos também proporcionarão a emissão de ruídos, além de material particulado. Não haverá detonações durante a lavra do minério/estéril em função da característica friável das rochas, minimizando significativamente o impacto das operações de lavra sobre o meio.

Meio Biótico

Durante a retomada das operações do empreendimento, prevêem-se atividades de supressão de vegetação nativa e movimentação de terra como, por exemplo, a realização de cortes e aterros para canteiro de obras e frentes de lavra.

A operação da Mina do Ponto Verde irá demandar a abertura de uma série de estruturas minerárias, a qual irá demandar a supressão de vegetação nativa. A área desta intervenção será de 18,25 hectares em fitofisionomia de campo cerrado.



A supressão de vegetação corrobora, não só na perda de sua própria diversidade, mas também na perda de diversidade da fauna, bem como na perda de recursos à manutenção deste último grupo. Durante o desmate existe a possibilidade de eliminação de organismos com limitações de deslocamento.

Meio Antrópico

A operação mineral demandará 100 operários capacitados. Estes deverão ser absorvidos no próprio município de Itabirito que apresenta um capital humano ocioso, de forte cultura mineral, onde são disponibilizados cursos técnico-profissionalizantes que preparam seus recursos humanos para o atendimento das demandas dos empreendimentos mineiro-industriais da região.

Ressalta-se que se encontram instalados no município o Centro de Educação Tecnológica de Itabirito (CET/CEFET-MG), operando em cooperação com o SENAI e o Centro Público de Educação Profissional José Toledo Filho (CEPEP), vinculado à Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico.

O empreendimento colaborará incrementando a renda municipal diretamente pelo pagamento de ISS, em serviços prestados no município, bem como através do recolhimento da Contribuição Financeira pela Extração Mineral – CFEM, onde 65% serão destinados aos cofres do município.

A atividade mineral traz consigo efeitos tais como ruídos, poeiras, alterações na paisagem, tráfego de caminhões, dentre outros aspectos que se traduzem em incômodos à população de influência, afetando seu bem estar. Situações desta natureza podem trazer tensões e conflitos relacionais entre o empreendedor e a comunidade.



Trata-se de um impacto negativo do empreendimento que pode assumir uma magnitude forte. O empreendimento irá operar adjacente a uma unidade de conservação ambiental (em implantação). Esta condição, associada à presença de estruturas coloniais de relevante importância histórico-arquelógica, dada a presença de ruínas do século XVIII, requer maiores conhecimentos deste ambiente, bem como maiores cuidados de conservação do mesmo.

Os potenciais efeitos sobre o parque representam um impacto de caráter negativo, ordem direta e indireta, contudo de fraca magnitude, diante das medidas tomadas pela SAFM no sentido de apoiar a implementação do parque e, de futuras medidas a serem tomadas, no sentido de conscientização dos funcionários

PROGRAMAS E MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

Os principais programas e planos contidos e detalhados no PCA são:

✓ Controle das Emissões Atmosféricas

O controle dessas emissões será feito por meio da umectação das pistas em uso, utilizando-se caminhões pipa. A umectação se dará através de aspersão direta com formação de um leque de nebulização. A periodicidade de aspersão será diária, durante toda a jornada de trabalho. Em média serão feitas 10 viagens de caminhão pipa por dia

✓ Controle dos Efluentes Líquidos

Controle dos efluentes líquidos relacionados ao esgotamento de instalações sanitárias e drenagem oleosa devido ao abastecimento e à manutenção de máquinas e equipamentos. Tais efluentes serão tratados utilizando-se fossas sépticas e caixas separadoras de água e óleo, respectivamente.



Outro efluente que será gerado na área da mina e pilhas de estéril está relacionado à drenagem das águas pluviais, especialmente durante o período chuvoso.

✓ Programa de Gestão dos Resíduos Sólidos

O programa de gestão de resíduos envolve o levantamento e classificação de todos os possíveis resíduos a serem gerados na fase de retomada da operação do empreendimento, tratando-se de um inventário. Após a elaboração do inventário dos resíduos, serão implementadas ações de segregação dos vários tipos de resíduos para sua disposição temporária, de forma adequada, ainda na área do empreendimento (bacias cobertas). Por fim, serão definidos os tratamentos e as possíveis alternativas de disposição final dos resíduos.

RESÍDUOS	DESTINAÇÃO
Entulho de Obra	Aterro Controlado
EPI's usados	Comercialização/Reutilização
Resíduos oleosos	Destruição térmica \ Reciclagem
Borrachas	Comercialização/Reciclagem
Sucata de madeira	Comercialização/Reciclagem
Sucata de plástico	Comercialização/Reciclagem
Sucata de papel e papelão	Comercialização/Reciclagem
Sucata de vidro	Comercialização/Reciclagem
Sucata de materiais elétricos	Comercialização/Reciclagem
Sucata metálica	Comercialização
Resíduos orgânicos	Compostagem



✓ **Programa de Monitoramento dos Recursos Hídricos**

O Ribeirão Aredes é o corpo receptor dos efluentes pluviais gerados na área da mina. Para as próximas campanhas, os pontos a serem monitorados serão somente os Pontos 5 (montante) e 4 (jusante).

Ponto	UTM(E)	UTM(N)	Descrição	Parâmetros
4	614423	7757643	Ponto no Ribeirão Aredes antes da confluência com o Córrego Cascalheira	Mn solúvel, Coliformes fecais, Cor, DBO, Estreptococos fecais, Ferro solúvel, Ph in loco, Ph laboratorial, Sólidos totais dissolvidos, Sólidos em suspensão, Sólidos sedimentáveis, Sólidos totais, Temperatura da água, Temperatura do Ar, Turbidez, Óleos e Graxas.
5	615123	7759051	Ponto após a confluência do tributário norte do Ribeirão Aredes e Córrego do Bugre com o Ribeirão Aredes	

✓ **Programa de Monitoramento da Qualidade do Ar**

As estações de monitoramento são as mesmas, tanto para medição de ruído, quanto para qualificação do ar. A exceção é o ponto 3, onde no mesmo será realizada apenas medidas de qualidade do ar em função do tráfego de caminhões de empreendimentos vizinhos da SAFM.

	Pontos	Coord (N)	Coord (E)	Descrição	Parâmetros
Ruído	NR-1	7757828	614887	Dique	Decibéis (diurno e noturno)
	NR-2	7759644	616109	Estrada de acesso aos escritórios	
Qualidade do Ar	QAR-1	7757828	614887	Dique	Partículas totais em suspensão, partículas inaláveis, dióxido de enxofre, dióxido de nitrogênio
	QAR-2	7759644	616109	Estrada de acesso aos escritórios	
	QAR-3	7759454	614156	Estrada de acesso a usina herculano e BR-040	

✓ **Plano de Recuperação de Áreas Degradadas**

As operações pretéritas, objeto de concessão de lavra do processo DNPM 831.929/84, operou de maneira inadequada no passado. A extração do minério não ocorreu em bancadas sucessivas, criando uma superfície inadequada à colonização vegetal e gerando fontes de carreamentos.

A disposição de estéril também não ocorreu em bancadas e hoje as pilhas estão completamente expostas.



Além das áreas expostas pela atividade minerária pretérita, no entorno da área avaliada foram identificadas cinco feições erosivas que necessitam de intervenção para alcançar a estabilidade geotécnica.

A SAFM executou obras de caráter corretivo no sistema de drenagem pluvial, impedindo que os sedimentos provenientes das áreas expostas pela mineração chegassem às drenagens naturais. A possibilidade de retorno das atividades pela SAFM pode levar à adequação das cavas e pilhas de estéril existentes. Esse retorno de atividade também pode levar ao controle e recomposição das feições erosivas do entorno□.

✓ Programa de Resgate da Flora

A biodiversidade inclui a diversidade genética das espécies e os processos ecológicos dos quais elas participam. A perda desse patrimônio decorrente de atividades antrópicas é, portanto, uma das principais causas da redução da qualidade ambiental em ecossistemas naturais. Assim, medidas que contribuam para a diminuição da perda de variabilidade genética por meio da revegetação utilizando espécies nativas e materiais genéticos autóctones, como o resgate e reintrodução de germoplasma, a utilização de banco de sementes autóctones e o reflorestamento com espécies nativas com mudas oriundas de propágulos coletados na própria região, constituem formas de mitigação dessas perdas.

O resgate de organismos ou propágulos que ocorrem em áreas que serão suprimidas tem como principal meta a tentativa de minimizar a perda de diversidade genética em áreas que sofrem impactos ambientais, como a atividade minerária.



✓ **Programa de Resgate de Serrapilheira e Solo Superficial**

A camada superficial de solo, entendida, em termos pedológicos, como o horizonte “A”, apresenta além do banco de sementes, outros fatores importantes para a reabilitação das áreas degradadas, como a matéria orgânica vegetal e animal, a micro e mesofauna decompositora, fungos e bactérias responsáveis pela ciclagem de nutrientes.

Esta camada pode variar entre 15 e 30 cm de espessura e sua aplicação visa, basicamente, o aproveitamento da biodiversidade contida na mesma. Sua aplicação em áreas desnudas funciona também como aporte de inóculos dos elementos biológicos do solo que colonizarão a nova área, estabelecendo a cadeia da ciclagem de nutrientes e acelerando o processo de sucessão ecológica e regeneração da área. Quando o “novo” banco de sementes é disposto na área degradada, grande parte das sementes de espécies que estavam enterradas se torna superficiais e tendem a germinar assim que recebem luz e umidade.

As sementes que após a transposição continuarem enterradas e não germinarem irão compor o novo banco de sementes na área degradada. A possibilidade do uso de banco de sementes alóctone como metodologia de recuperação reduz os custos de restauração uma vez que elimina etapas intermediárias como a produção de mudas em viveiro, transporte das mudas para o campo, fertilização e plantio.

✓ **Programa de Monitoramento da Fauna**

Os objetivos específicos do plano de monitoramento de fauna são:

- Monitorar espécies da fauna nas áreas inseridas no DNPM 831.929/1984 e seu entorno, em áreas que potencialmente poderão ser utilizadas pela fauna após a perturbação;
- Identificar espécies ameaçadas, raras, endêmicas e migratórias;
- Avaliar a riqueza e abundância das áreas amostradas;



- Propor estratégias de manejo e conservação para espécies e seus habitats;
- Avaliar os impactos sobre a fauna nas áreas de influência do empreendimento durante a implantação e operação do empreendimento (IBAMA 146/2007);
- Avaliar a eficiência das medidas mitigadoras correlatas à fauna.

✓ **Programa de Acompanhamento da Supressão da Vegetação e Resgate da Fauna Silvestre**

Os objetivos específicos são:

- Minimizar o impacto direto sobre a fauna durante a supressão;
- Indicar a direção da supressão vegetal;
- Realizar afugentamento e salvamento da fauna quando necessário;
- Translocar animais salvos e em boas condições de saúde;
- Realizar o manejo adequado para cada espécie;
- Averiguar a destinação adequada para cada indivíduo salvo;
- Complementar o conhecimento da biodiversidade terrestre da área.

✓ **Plano de Educação Ambiental**

É objetivo geral deste programa criar uma perspectiva de estreitamento das relações do empreendimento e seus efeitos ambientais associados com os trabalhadores, concorrendo para uma melhoria no nível de conscientização e de atuação desses indivíduos em relação ao meio ambiente, ao seu ambiente de trabalho e seu processo produtivo e ao seu cotidiano.



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
 Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
 Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

Fases	Atividades/ Tempo	Primeiro Trimestre		Segundo Trimestre			Terceiro Trimestre			Quarto Trimestre		
Preparação	Estruturação do corpo de gerência de Educação Ambiental da SAFM	x										
	Realização de entrevistas, conversas informais ou aplicação de questionários para a identificação dos saberes, nível de informação e expectativa dos trabalhadores		x									
	Segmentação dos empregados segundo a dimensão finalística de suas funções e turmas		x									
	Planejamento das palestras, segundo função e nível de conhecimento do trabalhador		x									
	Elaboração de material informativo didático, contemplando todo o eixo temático. Confeção e implantação das placas de sinalização			x								
Deflagração	Realização das palestras				x	x	x					
	Acompanhamento das atividades práticas				x	x	x	x	x	x	x	x
Avaliação	Elaboração de relatórios parciais internos de avaliação do programa a cada semestre de atividades							x	x	x		
	Relatório anual do programa										x	x

✓ **Plano de Comunicação Ambiental**

O Plano de Comunicação Social - PCS tem por pressuposto o fato de que as pessoas de uma forma geral precisam ter conhecimento sobre o que será realizado no local onde vivem. Quando devidamente informadas e respeitadas, demonstram predisposição para compreender e conviver com a nova realidade de modo mais



tolerante, não se surpreendendo ou se mostrando relutantes com possíveis mudanças em sua rotina.

O PCS possui objetivos centrais e ações próprias adaptadas à realidade do empreendimento e do ambiente onde este se encontra inserido, de forma que todos os esforços de comunicação sejam pertinentes e direcionados, representando assim um instrumento que permite transformar as orientações do planejamento em ações de comunicação concretas e eficientes.

CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOBi, constando dentre outros a Certidão Prefeitura: de ITABIRITO acostada às fls. 18 declarando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos administrativos, bem como cópia da Portaria de Lavra. Em consulta ao CADASTRO MINEIRO/DNPM constatamos a averbação da cessão dos direitos minerários à SAFM, já publicados no Diário Oficial do Estado de Minas Gerais às fls. 19/20/21.

Os custos de análise do licenciamento foram devidamente quitados, conforme se comprovam dos recibos acostados aos autos e pela inexistência de débitos de natureza ambiental foi expedida a CNDA nº 191695/2010.

Em atendimento ao previsto na Deliberação Normativa COPAM nº 13/95 foi apresentada cópia da publicação do requerimento da LO em jornal de circulação regional às fls.506 disponibilizando o RIMA para os possíveis interessados na consulta ou no requerimento de Audiência Pública e pelo órgão ambiental no Diário Oficial - MG de 25/3/2010.



Os estudos ambientais foram acompanhados das ARTs dos respectivos elaboradores junto aos Conselhos de Classe Profissionais, e anexados às fls. 208/221.

O requerente informa nos itens 4.3, que não está em UC. No entanto, no item 4.4 ressalta que está na zona de amortecimento ou em área de entorno do Parque de Aredes. Ressaltamos que foi solicitada manifestação do IEF que é gestora dos Parques estaduais, conforme ofício nº 800/2010.

Entretanto existe um Acordo Judicial assinado nos autos do processo nº 0319.03.014219-8 de Ação Civil Pública Cautelar Ambiental proposta pelo Ministério Público do Estado de Minas Gerais , onde a SAFM MINERAÇÃO LTDA se compromete perante o MP, a SEMAD e o IEF a realizar obras emergenciais na área de forma a evitar danos ambientais, elaborar PRAD e submeter à aprovação da SUPRAM CM, renunciar à parte da área do título minerário que se propõe à Área Especialmente Protegida pela Lei Estadual 7.454/1978, manter auditoria das barragens existentes e apresentar Relatórios à FEAM, implementando as medidas que porventura forem recomendadas nesses relatórios, disponibilizar equipamentos de prevenção e combate a incêndios para uso na Área Especialmente Protegida pela Lei Estadual 7.454/1978 e custear funcionário de nível técnico para manutenção e fiscalização da área referenciada, pelo prazo de cinco anos, em conformidade com perfil a ser indicado pelo IEF.(vide cópia do acordo judicial anexo)

Ficou acordado ainda que a SAFM requereria a demarcação de área a fim de promover a averbação da reserva legal do imóvel objeto desse acordo- o que foi feito e analisado nesse processo; além de não iniciar qualquer atividade de lavra e/ou beneficiamento de minério na área, antes de obtidas as devidas licenças ambientais, além de adotar algumas medidas compensatórias descritas no

SUPRAM - CM	Av. Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	DATA: 12/07/10 Página: 33/40
-------------	---	---------------------------------



Acordo. Ressaltamos que um dos subscritores do acordo judicial é o Diretor Geral do IEF e está previsto no mesmo que a SEMAD e o IEF ficam obrigados a analisar com prioridade todos os estudos técnicos, processos e propostas a serem apresentados pela SAFM como objetivo de cumprir o acordo e considerando ainda que o empreendimento, não vemos óbice para encaminhamento do processo à apreciação e julgamento da URC.

CONCLUSÃO

Os planos, programas e medidas corretivas para mitigar e compensar os impactos prognosticados e subsidiar a gestão ambiental do empreendimento apresentados são considerados satisfatórios no geral. Diante do exposto, sugere-se o deferimento do processo de Licença Prévia concomitante com Licença de Instalação de nº 18804/2009/001/2010 pela URC Velhas do COPAM e em caso positivo, que se considere as condicionantes do Anexos I bem como se faça e/ou inclua eventuais alterações nas mesmas.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 18804/2009/001/2010		Classe: 5
Empreendimento: Safm Mineração LTDA		
Atividade: Unidade de Tratamento de Minerais (UTM)		
Localização: Zona Rural		
Município: Itabirito – MG		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA PRÉVIA CONCOMITANTE DE INSTALAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Realizar o monitoramento de qualidade das águas especificado no ANEXO II.	A partir da concessão da LP+LI
2	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM – IEF para análise de cumprimento da Compensação da Mata Atlântica prevista na LEI Nº 11428/2006 e celebração do respectivo termo de compromisso.	60 dias partir da notificação do recebimento da concessão da LP+LI
3	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM – IEF para análise de cumprimento da Compensação Ambiental prevista na Lei do SNUC Nº 9805/1998 e celebração do respectivo termo de compromisso.	60 dias partir da notificação do recebimento da concessão da LP+LI
4	Protocolar na SUPRAM CM o documento de solicitação à GECAM – IEF para análise de cumprimento da Compensação de APP prevista na Resolução CONAMA Nº 369/2006 e celebração do respectivo termo de compromisso.	60 dias partir da notificação do recebimento da concessão da LP+LI
5	Realizar a averbação em cartório de registro de imóveis (CRI) do termo de preservação de florestas firmado com a Supram CM.	90 dias partir da notificação do recebimento da concessão da LP+LI



ANEXO II

Programa de monitoramento da qualidade das águas

Ponto	UTM (E)	UTM (N)	Descrição	Parâmetros
1	614703	7756840	Ponto no tributário sul do Ribeirão Aredes (sem nome), o qual transporta águas provenientes da Mineração Aredes (Minar), vizinho à SAFM, para o Ribeirão Aredes	Alcalinidade total, Ar, Ba, Pb, Ca, Cu, P, Mn, Ni, K, Se, Na, Zn, Cloreto, Coliformes fecais, Condutividade elétrica, Cor, DBO, DQO, Dureza Ca, Dureza magnésio, Estreptococos, Ferro solúvel, Ferro total, Fluoretos, Índice de fenóis, Nitrogênio amoniacal, Nitrogênio orgânico, Nitrato, Nitrito, OD, Ph in loco, Ph laboratorial, Sólidos dissolvidos, Sólidos em suspensão, Sulfatos, Surfactantes, Temperatura da água, Temperatura do Ar, Turbidez
2	614284	7757381	Ponto no Ribeirão Aredes após a confluência com o Córrego Cascalheira	
3	614428	7757392	Ponto no Córrego Cascalheira antes de desaguar no Ribeirão Aredes (sob a estrada de acesso às ruínas do Aredes)	
4	614423	7757643	Ponto no Ribeirão Aredes antes da confluência com o Córrego Cascalheira	
5	615123	7759051	Ponto após a confluência do tributário norte do Ribeirão Aredes e Córrego do Bugre com o Ribeirão Aredes	
6	616058	7759086	Ponto situado no tributário norte do Ribeirão Aredes (sem nome), antes da captação superficial da SAFM	

Tabela 1

Indicadores ambientais para o cálculo da relevância dos significativos impactos ambientais, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pouso e de rotas migratórias			0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)		0,0500
	outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento			0,1000



Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial		0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" (obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)	Importância Biológica Extrema		0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar			0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lântico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis			0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa			0,0250
Aumento da erodibilidade do solo			0,0300
Emissão de sons e ruídos residuais		x	0,0100
Somatório Relevância			

Na Tabela 2, o analista ambiental deverá preencher com X a respectiva duração do empreendimento, entendendo como sua vida útil.

Tabela 2

Índices de valoração do fator de temporalidade, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Duração	Marcar com X	Valoração (%)
Imediata - 0 a 5 anos	x	0,0500
Curta - > 5 a 10 anos		0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos		0,1000



Na Tabela 3, o analista ambiental deverá preencher com X a respectiva área de influência, se direta ou indireta. Deve ser lembrado que quando o impacto é na área indireta, já afeta a área direta, não cumulando.

Tabela 3

Índices de valoração do fator de abrangência, componente do cálculo do grau do impacto ambiental

Localização	Marcar com X	Valoração (%)
Área de Interferência Direta (1)	x	0,03
Área de Interferência Indireta (2)		0,05

ANEXO III

1. IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO			
Tipo de Requerimento de Intervenção Ambiental	Número do Processo	Data da Formalização	Unidade do SISEMA Responsável processo
1.1 Integrado a processo de Licenciamento Ambiental	18804/2009/001/2010	23/03/2010	SUPRAM CM
1.2 Integrado a processo de AAF			
1.3 Não integrado a processo de Lic. Ambiental ou AAF			
2. IDENTIFICAÇÃO DO RESPONSÁVEL PELA INTERVENÇÃO AMBIENTAL			
2.1 Nome: SAFM Mineração Ltda	2.2 CPF/CNPJ: 09.325.670/0001-52		
2.3 Endereço: Avenida Afonso Pena	2.4 Bairro: Cruzeiro		
2.5 Município: Belo Horizonte	2.6 UF: MG	2.7 CEP: 30.130-009	
2.8 Telefone(s): (31)3281-8777	2.9 e-mail: Glauco.mol@safm.com.br		
3. IDENTIFICAÇÃO DO PROPRIETÁRIO DO IMÓVEL			
3.1 Nome: SAFM Mineração Ltda	3.2 CPF/CNPJ: 09.325.670/0001-52		
3.3 Endereço: Avenida Afonso Pena	3.4 Bairro: Cruzeiro		
3.5 Município: Belo Horizonte	3.6 UF: MG	3.7 CEP: 30.130-009	
3.8 Telefone(s): (31)3281-8777	3.9 e-mail: Glauco.mol@safm.com.br		
4. IDENTIFICAÇÃO E LOCALIZAÇÃO DO IMÓVEL			
4.1 Denominação: Fazenda Retiro Novo	4.2 Área total (ha): 150,00		
4.3 Município/Distrito: Itabirito	4.4 INCRA (CCIR):		
4.5 Matrícula no Cartório Registro de Imóveis:8.797 Livro:2 Folha: 1 Comarca: Itabirito			
4.6 Nº. registro da Posse no Cartório de Notas: Livro: Folha: Comarca:			
4.13 Coordenada Plana (UTM)	X(6): 615.400	Datum: SAD 69	
	Y(7): 7.758.500	Fuso: 23	
SUPRAM - CM		Av. Senhora do Carmo, 90- Belo Horizonte – MG CEP 30.330-000 – Tel: (31) 32287700	
		DATA: 12/07/10 Página: 38/40	



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

5. CARACTERIZAÇÃO AMBIENTAL DO IMÓVEL			
5.1 Bacia hidrográfica: Rio São Francisco			
5.2. Sub-bacia ou microbacia hidrográfica: Rio das Velhas			
5.3 Bioma/ Transição entre biomas onde está inserido o imóvel			Área (ha)
	5.8.1 Caatinga		
	5.8.2 Cerrado		
	5.8.3 Mata Atlântica		150,00
	5.8.4 Ecótono (especificar):		
	5.8.5 Total		150,00
5.4 Uso do solo do imóvel			Área (ha)
5.4.1 Área com cobertura vegetal nativa	5.9.1.1 Sem exploração econômica		82,00
	5.9.1.2 Com exploração sustentável através de Manejo		
5.4.2 Área com uso alternativo	5.9.2.1 Agricultura		
	5.9.2.2 Pecuária		
	5.9.2.3 Silvicultura Eucalipto		
	5.9.2.4 Silvicultura Pinus		
	5.9.2.5 Silvicultura Outros		
	5.9.2.6 Mineração		68,00
	5.9.2.7 Assentamento		
	5.9.2.8 Infra-estrutura		
	5.9.2.9 Outros		
5.4.3. Área já desmatada, porém abandonada, subutilizada ou utilizada de forma inadequada, segundo vocação e capacidade de suporte do solo.			
5.4.4 Total			150,00
5.5 Regularização da Reserva Legal – RL			
5.5.1 Desoneração da obrigação por doação de imóvel em Unidade de Conservação			
5.5.1 Área de RL desonerada (ha): a ser averbada		5.10.1.2 Data da averbação do Termo de Desoneração:	
5.5.2.3 Total			31,7768ha
5.5.3. Matrícula no Cartório Registro de Imóveis: Livro: Folha: Comarca:			
5.5.4. Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco		5.5.5 Sub-bacia ou Microbacia: Rio das Velhas	
5.5.6 Bioma: Mata Atlântica		5.5.7 Fisionomia: FES, campo limpo e campo cerrado	
6. INTERVENÇÃO AMBIENTAL REQUERIDA E PASSÍVEL DE APROVAÇÃO			
6.1 Tipo de Intervenção	Quantidade		unid
	Requerida	Passível de Aprovação	
6.1.1 Supressão da cobertura vegetal nativa com destoca	12,65	12,65	ha
6.1.2 Supressão da cobertura vegetal nativa sem destoca			ha
6.1.3 Intervenção em APP com supressão de vegetação nativa	5,6	5,6	ha
6.1.4 Intervenção em APP sem supressão de vegetação nativa			ha
6.1.5 Destoca em área de vegetação nativa			ha
6.1.6 Limpeza de área, com aproveitamento econômico do material lenhoso.			ha
6.1.7 Corte árvores isoladas em meio rural (especificado no item 12)			un
6.1.8 Coleta/Extração de plantas (especificado no item 12)			un
6.1.9 Coleta/Extração produtos da flora nativa (especificado no item 12)			kg
6.1.10 Manejo Sustentável de Vegetação Nativa			ha
6.1.11 Regularização de Ocupação Antrópica Consolidada em APP			ha
6.1.12 Regularização de Reserva Legal	Demarcação e Averbação ou Registro		ha
	Relocação		ha
	Recomposição		ha



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável

	Compensação			ha
	Desoneração			ha
7. COBERTURA VEGETAL NATIVA DA ÁREA PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
7.1 Bioma/Transição entre biomas				Área (ha)
7.1.1 Caatinga				
7.1.2 Cerrado				
7.1.3 Mata Atlântica				18,25
7.1.4 Ecótono (especificar)				
7.1.5 Total				
8. PLANO DE UTILIZAÇÃO PRETENDIDA				
8.1 Uso proposto		Especificação		Área (ha)
8.1.1 Agricultura				
8.1.2 Pecuária				
8.1.3 Silvicultura Eucalipto				
8.1.4 Silvicultura Pinus				
8.1.5 Silvicultura Outros				
8.1.6 Mineração		Implantação das áreas de lavra e pilha de estéril.		18,65
8.1.7 Assentamento				
8.1.8 Infra-estrutura				
8.1.9 Manejo Sustentável da Vegetação Nativa				
8.1.10 Outro				
9. DO PRODUTO OU SUBPRODUTO FLORESTAL/VEGETAL PASSÍVEL DE APROVAÇÃO				
9.1 Produto/Subproduto		Especificação	Qtde	Unidade
9.1.1 Lenha		Material lenhoso será doado.	182,50	M³
9.1.2 Carvão				
9.1.3 Torete				
9.1.4 Madeira em tora				
9.1.5 Dormentes/ Achas/Mourões/Postes				
9.1.6 Flores/ Folhas/ Frutos/ Cascas/Raízes				
9.1.7 Outros				
10. PARECER TÉCNICO, MEDIDAS MITIGADORAS E COMPENSATÓRIAS FLORESTAIS.				
Consta no Parecer Único Nº. 288 / 2010 de 12 de julho de 2010.				
11. RESPONSÁVEL PELO PREENCHIMENTO DO ANEXO 3.				
Regis Mendonça Pereira MASP: 1.226.968-4				