



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

Parecer Único: No 0172/2012	Protocolo: 0371785/2012
Licenciamento Ambiental: 005/1978/08/2012	Licenças Prévia e de Instalação
Outorga: processo nº 2774/2008	VALIDADE: 06 anos
DAIA: não se aplica	DNPM: 000.397/1942
Reserva Legal: averbada na Comarca de Ouro Preto	URC: Rio das Velhas

Empreendimento: Bemil Ltda	
CNPJ: 23.064.231/0001-64	Município: Ouro Preto

Unidade de conservação: não	Sub-bacia hidrográfica: Rio das Velhas
Bacia hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-09-7	Extração de Rocha para Produção de Britas com/sem Tratamento (gnaisse)	5
A-05-01-0	Unidade de tratamento de minerais - UTM	
A-05-02-9	Obras de infraestrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas).	

Medidas Mitigadoras: SIM	Compensações Ambientais: SIM
Medidas Compensatórias: SIM	Condicionantes: SIM

Responsável Técnico pelos Estudos Apresentados: Patrick Luiz de Castro Rocha Ferreira	CREA 94240/D
--	--------------

Auto de Fiscalização: 93714/2012	DATA: 05/05/2012
----------------------------------	------------------

Data: 17/05/2012

Equipe Interdisciplinar:	MASP	Assinatura
Carine Rocha Veiga	1.255.666-8	
César Moreira Paiva Rezende	1.136.261-3	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
<i>Igor Rodrigues Costa Porto</i>	<i>1.206.003-4</i>	

De acordo	MASP	Assinatura
Anderson Marques Martinez Lara Diretor Técnico	1147.779-1	
Bruno Malta Pinto Diretor de Controle Processual	1220033-3	

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, No 495, Centro, Belo Horizonte/Minas Gerais - CEP 30160-030	17/05/2012 Página: 1/29
-------------	--	----------------------------



1. INTRODUÇÃO

Em março de 2012 a Beneficiadora de Minérios (Bemil) Ltda, situada no local conhecido como Morais, distrito de Cachoeira do Campo, município de Ouro Preto, requereu junto a Supram CM a Licença Prévia e de Instalação (LP + LI) concomitantes para a expansão da capacidade de lavra e beneficiamento de calcário. O beneficiamento (britagem e classificação a úmido) do minério visa à produção de insumo para o mercado de siderurgia (fundente), de agricultura (corretivo de solo) e construção civil (matéria-prima e decoração).

Trata-se da ampliação da escala de produção da lavra e beneficiamento amparadas pela Licença de Operação (LO) Processo Administrativo (PA) No 0005/1978/0006/2006). A LO (Certificado de No. 193 Supram CM) foi expedida em 27/10/2008 e é válida até 27/10/2014. Em relação ao Departamento Nacional de Produção Mineral (DNPM) o empreendimento possui Concessão de Lavra (ativa) outorgada pelo Ministério de Minas e Energia (MME). A mina vem sendo operada desde 1945 e possui três frentes de lavra próximas denominadas Pedreira Rosa, Pedreira Branca e Geraldo Rosa.

Do ponto de vista ambiental, toda a área relativa ao empreendimento encontra-se antropizada em função da atividade minerária já estar sendo desenvolvida. Não será necessário nenhum tipo de supressão de vegetação.

Esse Parecer Único (PU) foi baseado nos Estudos de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto Ambiental (EIA/RIMA) e Plano de Controle Ambiental (PCA) apresentados pelo empreendedor, nas informações fornecidas em vistoria, nas verificadas pelo Sistema Integrado de Informação Ambiental (SIAM), Zoneamento Ecológico Econômico do Estado de Minas Gerais (ZEE), *sites* do DNPM e do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio).

2. CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Bemil atua no mercado há mais de 40 anos e suas principais atividades envolvem a lavra de calcário dolomítico e o seu beneficiamento por cominuição e classificação granulométrica, realizada através de britagem, moagem e peneiramento. A mineradora possui clientes com visibilidade no mercado e a ampliação da escala de produção é necessária em função do aumento da demanda do mercado consumidor.

Com o aumento da escala de produção, o empreendimento passará a ser considerado como de Classe 05, de acordo com a DN 74/2004. Para a ampliação da escala de produção, será considerada a lavra dentro do polígono minerário 000.397/1942.

A jazida da BEMIL foi requerida para pesquisa de calcário em 14/01/1942 pelo cidadão Aldemar Tavares de Campos e em 1945, o DNPM concedeu o Decreto de Lavra No 18.702. Desde essa data, várias empresas se tornaram titulares da área do decreto, onde inicialmente chegou-se a lavar o calcário dolomítico visando-se o mercado de rocha



ornamental. Em 1966, a BEMIL tornou-se a titular da área com aquisição dos direitos minerários e compra de terreno do empreendimento.

A mina encontra-se em operação sendo que essa licença (LP + LI) refere-se ao aumento de escala de produção. As estruturas do empreendimento como escritório, oficina mecânica, tanque de combustível encontram-se instaladas e devidamente licenciadas.

As atividades da mina envolvem basicamente a lavra de calcário dolomítico e o beneficiamento através de cominuição e classificação granulométrica a úmido.

O minério produzido tem aplicação na siderurgia (fundente); na agricultura (corretivo de solo) e construção civil (decoração e matéria-prima). O uso na agricultura ocorre na forma de pó de calcário dolomítico para corrigir a acidez do solo, tornando-o menos ácido e proporcionando condições adequadas para a produção de alimentos de boa qualidade, conforme especificações mínimas do Ministério da Agricultura. Na Siderurgia, o minério beneficiado é utilizado como componente fundamental na fabricação do aço, por aumentar a fluidez da escória. Na indústria da construção civil, o minério é utilizado em forma de brita e areia na composição do concreto. No paisagismo, o minério beneficiado é utilizado como britas decorativas para jardins, vasos, canteiros e passagens. Na arquitetura, o minério é aplicado em pisos e acabamentos de excelente qualidade e de visual mais refinado.

Não haverá necessidade de se fazer o decapeamento da jazida, por já se encontrar exposta em função de sua operação já existente. Todas as estruturas da mina também se encontram consolidadas, não havendo necessidade de se instalar quaisquer unidades necessárias à operação na ampliação. O pouco de material estéril que eventualmente vier a ser gerado será aproveitado para manutenção das vias internas.

Todas as atuais estruturas serão aproveitadas (unidade de beneficiamento de minério, vias de acesso internas e externa, bacia de contenção de finos na cava (*sump*), unidades de apoio com oficina mecânica, tanque de combustível aéreo, escritório, refeitório, sistema de efluentes sanitários, almoxarifado e paióis de explosivos).

Processo Produtivo

A lavra de calcário dolomítico é explotada a céu aberto, descendente, em bancadas subverticais a meia encosta, com altura variando de 8 a 10 metros, o desmonte é feito através de explosivos, sendo as bancadas desenvolvidas por sucessivas detonações e beneficiamento (britagem e classificação granulométrica) a úmido. A vida útil da jazida foi estimada entre 05 e 10 anos, conforme demanda do mercado consumidor.

Para o desmonte secundário, a empresa utilizará rompedor hidráulico acoplado em uma escavadeira.

O ciclo de operação da mina será composto de operações unitárias e acessórias. As unitárias são aquelas ligadas diretamente à atividade produtiva da lavra até o beneficiamento e são: perfuração, desmonte, carregamento e transporte. As acessórias são aquelas indiretas e de apoio à atividade principal como: aspersão de água, suprimento de energia e água, comunicação, fornecimento de energia e outras.



A lavra será desenvolvida segundo a finalidade do mercado consumidor, de forma a atender aos diferentes usos (produtos para siderurgia, construção civil e corretivo de solo) sendo feita a blendagem do ROM na alimentação da UTM para se atender as especificações de teores.

As operações da mina são descritas a seguir:

Decapeamento: essa fase ocorre antes das operações unitárias sendo que a maior parte das operações de limpeza já ocorreu no passado.

Perfuração: A execução dos furos da malha do desmonte será feito através de perfuratriz pneumática, que posteriormente serão preenchidos com explosivo obedecendo a relação padrão adequada prevista no plano de fogo.

Desmonte: o desmonte primário do maciço rochoso deverá ser feito através de explosivos sob a supervisão de um responsável técnico (engenheiro de minas). O desmonte secundário será realizado através do uso de técnica alternativa (rompedor hidráulico), conforme já dito anteriormente.

Carregamento: o maciço rochoso desmontado com uso de explosivos (ROM) será transportado através de escavadeira até os caminhões basculantes, que alimentarão a planta de beneficiamento (UTM).

Transporte: através das vias de acessos internas, os caminhões transportarão o minério até a instalação de beneficiamento já instalada.

Beneficiamento: essa etapa é constituída de britagem e classificação, originando produtos de diversas especificações e é feito por via úmida, o que permite a atenuação de particulados na atmosfera gerada na UTM.

Os produtos gerados na etapa de beneficiamento serão depositados em pilhas específicas para posteriormente serem carregados por pá-carregadeira em caminhões rodoviários para serem levados até o consumidor final.

O *pit* final foi projetado para ser realizado através do avanço simultâneo das bancadas, até atingir a configuração definitiva, que foi definida partindo-se das seguintes premissas: ângulo individual de talude: 80 graus e largura final das bermas: 4 metros e relação estéril/minério limite: 0,5:1.

A Pilha de Estéril (PE) está localizada na porção leste do empreendimento, sendo constituída de um depósito de material heterogêneo, de granulometria proveniente basicamente da operação de decapeamento da jazida. Essa estrutura está assentada sob um pacote espesso de rochas formadas por intercalações de xistos quartzo ferruginosos e filitos prateados pertencentes à Formação Cercadinho do Supergrupo Minas.

A PE não será utilizada por ter atingido a sua configuração final devendo ser adotada a prática do "bota-dentro", que consiste na deposição controlada de material estéril ou

SUPRAM - CM	Rua Espírito Santo, No 495, Centro, Belo Horizonte/Minas Gerais - CEP 30160-030	17/05/2012 Página: 4/29
-------------	--	----------------------------



rejeito dentro da cava, naquelas frentes inviáveis economicamente. Caso haja necessidade de se utilizar outra pilha, a mesma deverá ser licenciada futuramente.

A pilha foi projetada para ter 07 níveis, sendo que os 02 primeiros foram construídos com material de enrocamento, o que garante uma base com capacidade de suporte e permeável para as águas pluviais. Foi observada naquelas partes onde a recuperação da pilha não foi satisfatória através do plantio de gramíneas, a presença de leves ravinamentos.

Será solicitado um Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) para a pilha, visando sua adequação (correção de erosões, ravinhas, adequação de drenagem e revegetação com espécies nativas) e revegetação com espécies nativas da região.

A água natural que passa sobre o maciço na cava e demais frentes de produção é direcionada ao sistema de drenagem da mina, constituído de um *sump* na cava.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

Conforme o SIAM, a área em questão está localizada a cerca de 02 km da Área de Proteção Ambiental Estadual (APAE) Cachoeira das Andorinhas; a menos de 10 km da Área de Proteção Especial Estadual (APEE) Manancial Veríssimo; a 07 km da Estação Ecológica Estadual (EEE) do Tripuí e 09 km Floresta Estadual (FLOE) Uaimii.

O Relatório Indicativo do SIAM demonstra que o empreendimento encontra-se em região listada como Área Prioritária para Proteção à Biodiversidade, ocorrendo restrição amarela e as seguintes categorias: Extrema para aves, Especial para herpeto e Potencial para invertebrados.

Em relação às unidades de conservação citadas, não foi solicitada anuência à APAE Cachoeira das Andorinhas, considerando-se o artigo 25 da Lei do Sistema Nacional de Unidade de Conservação da Natureza (SNUC), que diz que as APAs não possuem zona de amortecimento. Também não foram solicitadas anuências à APEE Manancial Veríssimo, à EEE do Tripuí e FLOE Uaimii, por o empreendimento estar afastado de suas zonas de amortecimento (a mais de três mil metros) de acordo com o parágrafo 2º da Resolução CONAMA 428 de 17/12/2010.

De acordo com o site ZEE-MG e considerando-se um raio de 400 m a partir de um ponto central (coordenadas 23k, SAD 69 X = 643527 e Y = 7746089) da mina, a área do mesmo apresenta vulnerabilidade natural alta (88%) e média (12%) devido principalmente à: vulnerabilidade do solo baixa (96%) e média (4%); vulnerabilidade do solo à erosão muito alta (89%) e média (11%); vulnerabilidade dos recursos hídricos alta (45%) e média (55%); vulnerabilidade natural no contexto da potencialidade de contaminação de água subterrânea baixa (54%) e média (46%); nível de comprometimento de água superficial (100%); integridade da flora baixa (97%) e muito baixa (3%) e integridade da fauna muito alta (100%) devido a média dos invertebrados (100%), baixa da ictiofauna (100%) e muito alta da avifauna e herpetofauna (100%). A consulta ao ZEE demonstrou que o empreendimento encontra-se em área pertencente ao Bioma Mata Atlântica.



Meio Físico

Geologia Geral

O empreendimento minerário está localizado em zona rural do Município de Ouro Preto. A mina localiza-se às margens da rodovia dos Inconfidentes, por onde são feitos o seu acesso e escoamento da produção. A jazida está localizada na porção sudeste do Quadrilátero Ferrífero.

Os calcários dolomíticos do Quadrilátero foram inicialmente explorados desde o período colonial para construção das igrejas, obras de arte, palácios e monumentos da região. No início da indústria siderúrgica a carvão vegetal, nos fins do século XIX, estas ocorrências foram muito trabalhadas e estudadas pelas empresas fornecedoras de calcários e dolomitas como matérias-primas para fundentes, escorificantes e refratários.

Os dolomitos do quadrilátero estão presentes na Formação Gandarela, constituída de rochas de origem química, representadas por dolomito calcítico, dolomito hematítico e itabirito dolomítico, com intercalações subordinadas de rochas terrígenas finas.

Geologia Local

Verificando-se o corte no maciço rochoso próximo ao Viaduto do Funil na confluência com a rodovia dos Inconfidentes, onde está a Estrada de Ferro Vitória-Minas, próximo à jazida da Bemil, pode-se observar que o dolomito vermelho, encaixado no itabirito ferruginoso do lado norte, superior, está em contato com o dolomito cinza, encaixado no filito magnesiano, inferior, do lado sul.

Localmente a área de mineração foi dividida em duas porções conforme os fenômenos geológicos ocorridos: Porção Nordeste, correspondente às frentes de lavra Bancada Zero ou Pedreira Rosa e Pedreira Branca e Porção Sudeste, correspondentes a área denominada Geraldo Rosa.

Na porção nordeste ocorre o agrupamento dos dolomitos branco e creme em uma única unidade denominada de dolomito branco indiviso, que localmente se encontra dividido pelo dolomito rosa. Nessa porção, também ocorre uma unidade denominada, dolomito branco/creme, que se distingue do dolomito branco indiviso pela pouca ocorrência de porções cloríticas e sericíticas.

Na parte sul da concessão de lavra, constata-se um pacote composto litologicamente de dolomito, apresentando forma lenticular e coloração leitosa, bastante similar ao dolomito da área anteriormente descrita.

Geomorfologia

Do ponto de vista geomorfológico, o Quadrilátero está inserido nas terras altas do centro de Minas, com grande diversidade de relevo e altitudes máximas na faixa dos 2000 m. A região hospeda as cabeceiras das bacias dos rios das Velhas e Doce, duas das principais bacias hidrográficas brasileiras.



Localmente, a região onde se insere o polígono minerário está localizada na Depressão Interplanária do Alto Rio das Velhas, onde predominam rochas do Grupo Nova Lima e granito/gnaisses do Complexo do Bação, na aba norte do Sinclinal Dom Bosco.

A depressão citada é uma área típica de dissecação fluvial generalizada, onde regionalmente as rochas do Complexo Bação originaram solos espessos, com propensão ao voçorocamento e à erosão em lençol, ao contrário das rochas da área do empreendimento, que possuem propensão média à erosão, em virtude de apresentar predominância de solos litológicos.

Espeleologia

Por se tratar de uma região com presença de calcário dolomítico e por a jazida não estar situada na província cárstica do Grupo Bambuí, apesar do depósito mineral ser relacionado a uma rocha carbonática, a área em questão apresenta baixo potencial espeleológico e ausência das demais feições cársticas típicas como cavidades, dolinas, lapiás, uvalas, vales cegos, condutos subterrâneos, sumidouros, surgências, ressurgências e outras.

A jazida localiza-se em formação rochosa composta de calcário (dolomítico) cujas taxas de dissolução inicial da dolomita tendem ser de 2,5 a 7,7 vezes inferiores às da calcita em um carste típico como o da APA Carste, por exemplo. Quando a dolomita entra na composição de uma rocha calcária, dá formas mais resistentes ao processo de carstificação típico das rochas calcárias.

Foi realizado o caminhamento espeleológico na Área Diretamente Afetada (ADA) e no entorno, considerando-se um raio (*buffer*) de 250 m do limite da cava existente, não tendo sido constatada qualquer cavidade.

A consulta à Base de Dados do Centro Nacional de Estudo Proteção e Manejo de Cavernas (CECAV), feita em maio de 2011 no site do ICMBio também evidenciou a inexistência de cavidades na área do empreendimento e entorno. Conforme a base, ocorrem duas cavidades relevantes no município de Ouro Preto (Gruta da Linha e a Gruta Dezenove ou Sete Salões), ambas afastadas em torno de 03 km e não sofrendo qualquer tipo de influência do empreendimento.

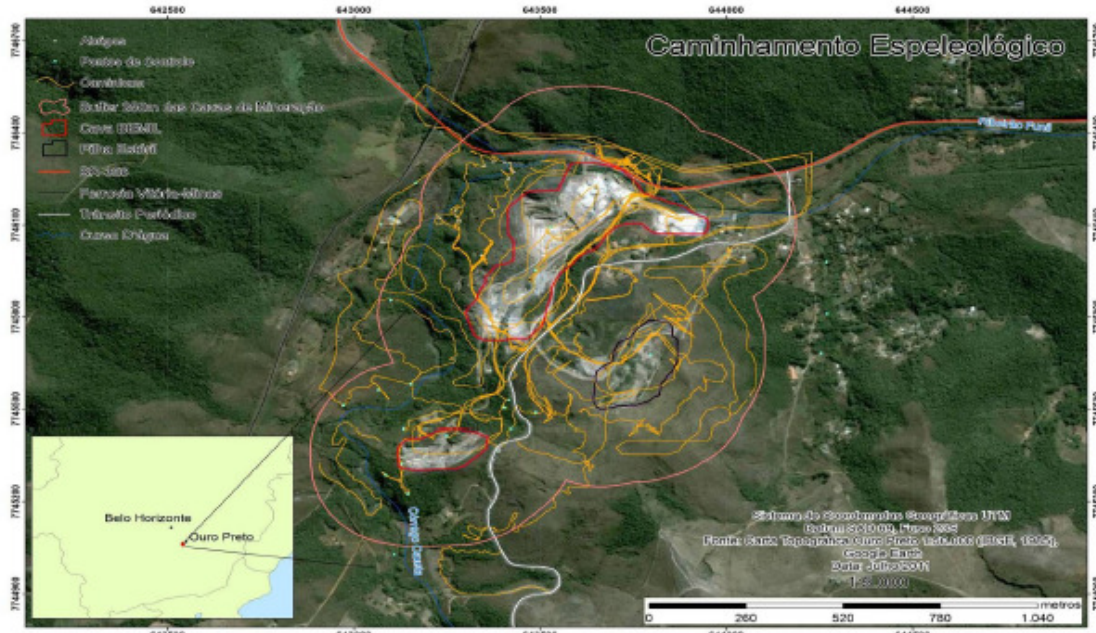


Imagem 01. Vista do caminhamento espeleológico (em amarelo) realizado no ADA do empreendimento e no seu entorno.

Na ADA, entre as oficinas e a UTM, há uma pequena gruta artificial que foi construída aproveitando-se um macacão de calcário que já estava no local. Atualmente, os funcionários da mina utilizam-na como uma capelinha para realização de oferendas e preces. O caminhamento espeleológico (em amarelo) pode ser visualizado na imagem 01 desse PU.



Imagem 01. Vista da Gruta Artificial localizada dentro do empreendimento.



Imagem 02. Exemplo de abrigo localizado no empreendimento



Imagem 03 Exemplo de abrigo identifiado no empreendimento

Foram identificados 11 abrigos com menos de 3 metros, não sendo considerados relevantes. Os mesmos não apresentaram vestígios de ocupação humana, provavelmente por estarem sujeitos às intempéries. Trata-se de reentrâncias nas rochas localizadas no maciço rochoso e fora da ADA, localizados na alta e média vertente. Abrigo é toda cavidade cujo desenvolvimento perpendicular à entrada seja inferior a altura da mesma, apresentando comprimento e grande abertura, que podem ser usadas como abrigo por animais ou pessoas.

Pedologia

Os principais solos que ocorrem na região do empreendimento são os litólicos, apresentando caráter distrófico, além de aluviões do ribeirão Morais localizado a montante. Estes solos apresentam limitações no que concerne à fertilidade natural e a susceptibilidade à erosão.

A ocupação do solo no entorno do empreendimento está voltada para culturas anuais, com investimentos na fertilização e correção dos solos aluvionares e manutenção das



condições nativas nos litólicos. Verificam-se duas situações distintas: a leste encontra-se um pequeno núcleo residencial na área de drenagem do ribeirão Funil, denominado de Bocaina. A sudeste, no vale do ribeirão Morais ou Caixeta, ocorrem pequenas propriedades agrícolas, com cultivos anuais de milho e feijão nos aluviões e pequenas manchas de capoeira junto às pastagens nativas.

Hidrogeologia e Hidrografia

Conforme observado em campo, as cotas mais baixas da cava (na parte já exaurida), não demonstraram a presença de água subterrânea ou algum tipo de surgência. Pode se verificar *in situ* que o maciço rochoso apresenta baixa permeabilidade, o que afasta a possibilidade da formação de um aquífero nas partes que serão explotadas. As águas pluviais acumulam-se na cota mais baixa da cava.

Em relação à hidrografia, o município de Ouro Preto é percorrido na sua porção nordeste por pequena parte da Bacia do Rio Doce 2 (DO2), ao oeste pela Bacia do Rio São Francisco (SF 5) e ao sudeste, pela Bacia do Rio Doce 1 (DO1). Embora o município seja percorrido pelas três bacias citadas, o empreendimento está completamente localizado na SF5.

A área do empreendimento é drenada pelo ribeirão do Funil, córrego Caxeta ou Morais. O córrego Taboões encontra-se mais afastado do empreendimento em relação aos dois citados. Todos os cursos d'água citados pertencem à Bacia do Rio das Velhas. Conforme o empreendedor, a análise da qualidade dos cursos d'água demonstrou que o córrego Caixeta não sofre influência da mina.

Clima

Segundo a classificação de Köppen, o clima da região de Ouro Preto e, portanto da área alvo do empreendimento, é do tipo Cwb (Tropical de Altitude). A menor frequência de temperaturas elevadas no verão e predomínio de temperaturas amenas no inverno deve-se à influência da altitude. Os ventos predominantes na área da BEMIL ocorrem na direção leste-oeste, com velocidades médias de 3,5m/s, variando nas direções sudeste-noroeste e sudoeste-noroeste.

Meio Biótico

Flora

De acordo com os estudos, a área estudada está em uma região de transição entre a Mata Atlântica e o Cerrado sendo representadas pelas fitofisionomias de Floresta Estacional Semidecidual, cerrado strictu sensu, campo de altitude, pastagens e áreas antropizadas, sendo comum a presença de eucaliptal na região. Em menor escala, ocupando os topos de morros e terços superiores das encostas, ocorrem campos sujos.

As intervenções humanas na região determinaram uma configuração bastante heterogênea da paisagem, formando um mosaico onde a vegetação nativa se vê fragmentada, reduzida e alterada.



Segundo os dados do EIA na área de influência do empreendimento observa-se ao longo das drenagens naturais da região, uma fitofisionomia mais densa, composta pela vegetação ciliar, sendo que a medida que se avança para as médias e altas vertentes a vegetação torna-se mais rala chegando a fisionomia de campo ao longo dos topos das serras.

As matas ciliares presentes na AID desenvolvem-se a partir dos ribeirões Funil e Caixeta ou Morais, cuja floresta encontra-se em um estágio inicial (capoeira) à médio de regeneração.

Conforme verificado em vistoria e apontado nos estudos ambientais apresentados, na área diretamente afetada pelo empreendimento não há vegetação expressiva sendo registrada a presença de capins e pouca vegetação herbácea, configurando em uma pastagem suja, desprovida de rendimento lenhoso, não necessitando assim de abertura de processo específico de supressão de vegetação.

As espécies mais comuns que foram identificadas na ADA são *Solanum lycocarpum* (fruta do lobo), *Solanum aculeatissimum* (arrebenta cavalo), *Brachiaria decumbens* (braquiária), *Andropogon bicornis* (capim rabo de burro), *Panicum maximum* (capim colônia), dentre outras.

Foram também identificadas ao longo das drenagens naturais, vegetação de Floresta Estacional Semidecidual e campo sujo às espécies *Aegiphila sellowiana* (papagaio), *Annona sp.* (araticum), *Protium heptaphyllum* (amescla), *Bowdichia virgilioides* (sucupira do cerrado), *Qualea grandiflora* (pau terra), *Cabralea canjerana* (canjerana), *Casearia sylvestris* (guaçatonga), *Cedrela fissilis* (cedro), *Cletra scabra* (carne de vaca), dentre outras.

Fauna

De acordo com os estudos apresentados, foi realizado o levantamento da fauna entre os dias 15 e 19 de junho de 2011, num total de quatro (4) dias de trabalho, perfazendo um esforço amostral de quarenta (40) horas dedicadas ao campo, sendo percorridas as áreas diretamente afetadas e de influência desta ampliação.

De uma forma geral utilizou-se de microfones, binóculos, lanternas dentre outros aparelhos para registros da fauna local, além de ter sido feitas entrevista com funcionários da empresa visando otimizar o levantamento feito na área.

Herpetofauna

Segundo o EIA apresentado, o levantamento de anfíbios baseou-se na procura noturna ativa com auxílio de lanterna, às margens dos cursos d'água da área de influência direta do empreendimento. Já para os répteis, o esforço amostral se concentrou nos remanescentes de floresta estacional semidecidual, bem como em áreas antropizadas (pastagens e eucaliptais) presentes nas áreas de influência, devido a uma maior probabilidade de encontro com espécimes deste grupo nestes locais.



Dentre as espécies de anfíbios levantadas para a área tem-se *Hyla faber* (sapo-ferreiro ou sapo martelo), *Scinax fuscovarius* (perereca de banheiro), *Rhinella schneideri* (sapo boi), *Dendropsophus minutus* (perereca amarela), dentre outras.

Quanto aos répteis foram citadas as espécies *Ameiva ameiva* (calango verde ou bico doce), *Tropidurus torquatus* (calango), *Micrurus corallinus* (cobra coral), *Bothrops sp.* (jararaca), *Crotalus durissus* (cascavél), *Philodryas olfersii* (cobra verde), *Chironius bicarinatus* (cobra cipó), dentre outras.

Conforme pode se verificar através da listagem apresentada, de uma forma geral, a herpetofauna para a área amostrada é formada por espécies generalistas, adaptadas a ambientes que sofreram alterações antrópicas.

Avifauna

Para o levantamento das aves foi realizado o caminhamento em transectos com a utilização de binóculo e a adoção do método de “play back”.

Dentre as espécies registradas na área tem-se: *Aratinga leucophthalmus* (periquitão), *Cariama cristata* (seriema), *Colaptes campestris* (pica-pau-do-campo), *Colonia colonus* (viuvinha), *Columbina talpacoti* (rolinha-caldo-de-feijão), *Coragyps atratus* (urubu-de-cabeça-preta), *Crotophaga ani* (anu-preto), *Ramphastos toco* (tucanuçu), *Egretta thula* (garça-branca pequena), *Furnarius rufus* (joão-de-barro), *Gnorimopsar chopi* (pássaro-preto), *Guira guira* (anu-branco), dentre outras.

Não foram registradas espécies ameaçadas de extinção tanto em relação a herpetofauna, quanto a avifauna, sendo a maioria das espécies de hábito generalista amplamente distribuídas na região de Ouro Preto.

Mastofauna

Para o registro de mamíferos procurou-se por vestígios tais como pegadas (utilizando o guia de rastros confeccionado por Borges & Tomás, 2008), fezes, pelos, tocas, etc, considerando tratar-se de um grupo cujo hábito, predominantemente noturno da maioria das espécies, associado a grandes áreas de vida e baixas densidades populacionais dificultam bastante seu encontro e identificação.

Conforme os estudos apresentado para este processo de licenciamento, a mastofauna presentes na área apresenta baixa riqueza que, por sua vez, está associada ao histórico de degradação no qual a área passou e vem passando ao longo do tempo.

Dentre os mamíferos citados na área tem-se: *Callithrix penicillata* (mico estrela), *Dasyus novemcinctus* (tatu galinha), *Euphractus sexcinctus* (tatu-peba), *Didelphis albiventris* (gambá da orelha branca), *Dasyprocta agouti* (cutia), *Cerdocyon thous* (cachorro-domato), *Hydrochoeris hydrochaeris* (capivara), dentre outros.



As espécies ameaçadas de extinção possíveis de serem registradas na área são: *Leopardus pardalis* (jaguatirica), *Chrysocyon brachyurus* (lobo guará), *Leopardus tigrinus* (gato do mato), todos situados na categoria de vulnerável, segundo a lista estadual da fauna ameaçada de extinção (DN 147/2010). Ressalta-se que as espécies citadas foram levantadas por meio de dados secundários, não sendo registrado qualquer vestígio que indicasse a presença destas na área de influência do empreendimento.

Meio Socioeconômico

Para melhor caracterização da socioeconomia do entorno do empreendimento, foi realizada percepção ambiental nas comunidades de Morais e Bocaina que se inserem na área diretamente afetada pelo empreendimento. Foram realizadas entrevista com 30 moradores da comunidade de Bocaina e 10 de comunidade de Morais, situadas na zona rural do distrito de Rodrigo Silva, Município de Ouro Preto.

Comunidade de Bocaina

A população dessa comunidade possui um nível de vida baixo. O vínculo com a terra é forte entre os moradores. Em relação à infraestrutura da localidade, as residências se caracterizam por estruturas simples. O abastecimento de água local é realizado através de poços com bombas e diretamente de minas d'água em alguns terrenos. A maioria das propriedades possuem fossas e o esgoto é despejado em um córrego de Bocaina. A coleta de lixo é realizada uma vez na semana pela Prefeitura de Ouro Preto.

As residências possuem energia elétrica, há também iluminação pública nas ruas e na principal via de acesso ao local. A rua principal é pavimentada as demais são calçadas. Sobre emprego e renda, alguns moradores trabalham em outras localidades, em atividades diversas que geralmente não exigem alto nível de escolaridade; é importante destacar que alguns desses estão atualmente empregados na mineração Bemil. É recorrente entre suas práticas o cultivo de alimentos diversos, sobretudo para consumo próprio, como: banana, laranja, mandioca e hortaliças, entre outros.

O comércio é quase inexistente, há somente um estabelecimento (bar). Para realizarem compras os moradores se deslocam para outras localidades, como o distrito de Cachoeira do Campo e Rodrigo Silva.

O transporte público local ocorre diariamente, de segunda à sexta-feira de 40 em 40 minutos, e sábados e domingos, à tarde. Do mesmo modo, a comunidade conta com transporte escolar, para as crianças e os jovens, em dois turnos, o qual é fornecido pela Prefeitura Municipal. Este deslocamento é necessário, pois a comunidade tem escola somente até a 4ª série, depois passam a frequentar a escola do Distrito de Rodrigo Silva.

A assistência à saúde ocorre através do Programa de Saúde da Família (PSF) no Posto de saúde, onde o médico atende semanalmente. Para os casos mais graves e de emergência médica os pacientes são encaminhados para hospitais em municípios próximos como Ouro Preto e Itabirito.



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

Em relação ao lazer e manifestações culturais, a comunidade possui poucas opções onde foram identificadas festas tradicionais próprias como a Festa do Milho que ocorre todo mês de julho e a festa de Nossa Senhora das Graças.

As residências possuem energia elétrica, há também iluminação pública nas ruas e na principal via de acesso ao local. A rua principal é pavimentada as demais são calçadas. De acordo com as informações coletadas no trabalho de campo em Bocaina, 7% dos pesquisados nunca foram à escola, ao passo que 50% não completaram o 1º grau. Já 3% dos entrevistados têm 1º Grau completo, enquanto 25% não completaram o 2º grau e cerca de 15% dos pesquisados completaram o 2º grau. Em relação a renda, 40% dos pesquisados ganham até 1 salário mínimo, enquanto 33% têm renda de 1 até 2 salários mínimos. Já 24% ganham de 2 a 5 salários mínimo e o restante 3% não têm renda.

De acordo com os dados coletados em Bocaina, os pesquisados trabalham como açougueiro, técnico de mineração, operador de britadeira, jardineiro, pedreiro.

Em relação aos aspectos negativos da comunidade de Bocaina, os pesquisados citaram a falta de auxílio da Prefeitura, falta de comércio, falta de curso profissionalizante, falta da área de lazer. Outros itens foram citados como violência, poluição das mineradoras, entre outros.

Observou que a maioria dos entrevistados acredita que as ações para criar novos empregos, incentivo ao turismo, a falta de comércio e programas sociais devem ser considerados como problemas relevantes na região.

Do total, 63% dos pesquisados tem algum parente que trabalha ou já trabalhou em mineração. Em relação à ampliação do empreendimento, o maior benefício que a mineradora pode trazer para região, segundo os entrevistados, é a geração de emprego, enquanto 10% acreditam que haverá melhoria da urbanização e 7% no desenvolvimento da comunidade. Já 13% acreditam que com a ampliação da BEMIL a região não terá nenhum benefício.

De acordo com a pesquisa 50% da população considerou que a execução de projetos de educação ambiental para funcionários da empresa e comunidade é um item que merecerá mais cuidado por parte da empresa, 33% citaram as medidas compensatórias como item que também merece cuidado por parte da empresa, já 17% opinaram que é necessário investimento social na área de educação e cultura para a comunidade.

Comunidade de Morais

Essa comunidade possui 15 casas e a população é de aproximadamente de 100 pessoas. As ruas não são asfaltadas e encontra-se danificada e sem reparos da Prefeitura. As residências possuem energia elétrica, porém não há iluminação pública nas ruas e na principal via de acesso ao local.

O abastecimento de água local é realizado diretamente de minas d'água. As propriedades possuem fossas, porém, o esgoto é despejado no córrego Morais. A coleta de lixo é realizada uma vez na semana pela Prefeitura de Ouro Preto.



O comércio no local é inexistente, para realizarem compras os moradores se deslocam para Rodrigo Silva, Cachoeira do Campo.

O transporte municipal atende à população na maioria dos horários. A disponibilidade de veículos e a flexibilidade dos horários são bem vista pelos moradores.

Em Morais não existe posto de saúde. Sobre emprego, grande parte dos moradores trabalham nas empresas mineradoras próxima a comunidade, é importante destacar que alguns desses estão atualmente empregados na Bemil.

Morais é carente de investimentos em infra-estrutura, lazer e cultura. A comunidade possui apenas como tradição a Festa do Padroeiro São José. É também recorrente a reunião familiar de toda a população para rezar o terço.

Em relação a percepção ambiental, constatou-se que 60% dos entrevistados possuem apenas o 1º grau incompleto, enquanto 10% apresentam primeiro grau completo, 20% o 2º grau incompleto e outros 10% tem ensino profissionalizante. Quanto a renda, 40% dos pesquisados ganham até 1 salário mínimo, enquanto 10% têm renda de 1 até 2 salários mínimos. Já 20% ganham de 2 a 5 salários mínimos e outros 30% não têm renda. Os principais problemas citados pelos moradores foram: ausência de rede de esgoto, falta de manutenção das estradas, asfalto / calçamento e a falta de comércio.

80% dos pesquisados tem algum parente que trabalha ou já trabalhou em mineração. Em relação à ampliação do empreendimento, o maior benefício que a mineradora pode trazer para região segundo os entrevistados é a geração de emprego.

De acordo com a pesquisa 60% da população considerou que a realização de medidas compensatórias para comunidade é um o item que merecerá mais cuidado por parte da empresa. Já 40% citaram a execução de um Projeto de Educação ambiental junto aos funcionários da empresa e comunidade como item que também merece cuidado por parte da Bemil.

A implantação de programa de educação ambiental será exigida por meio de condicionante deste parecer.

4. INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

Não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente (APP) como topo de morro ou curso d'água para a continuidade das operações de lavra. A exploração ocorrerá nas áreas já antropizadas, em sentido descendente e afastada de curso d'água.

Conforme declaração do empreendedor, as instalações de apoio como escritório, refeitório e oficina, estão localizadas na APP (aquém de 30 m) do ribeirão do Funil desde o início das atividades minerárias, estando o seu uso consolidado tendo em vista que a ocupação antrópica ocorreu antes de 19 de junho de 2002 (Lei Estadual 14.309 de 2002).

Será solicitado em condicionante que a Bemil apresente laudo técnico que comprove o uso consolidado da área e Projeto Técnico de Reconstituição da Flora (PTRF) das áreas



recuperáveis da APP citada, prevendo inclusive a relocação de pátios de estocagem e acessos internos.

A revegetação deverá contemplar o plantio de espécies nativas e deverá ser feito o cercamento e a instalação de placas indicativas.

5. UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

A água necessária ao empreendimento provém de água superficial outorgada do Ribeirão Funil, que faz parte da Bacia Estadual do Rio das Velhas, que por sua vez integra a Bacia Federal do Rio São Francisco. Após a água ser captada por uma bomba de sucção, segue para um reservatório, de onde é distribuída conforme sua aplicação na mina: beneficiamento a úmido em circuito fechado e com recirculação, vias internas e de acesso ao empreendimento e consumo humano.

Já o recurso hídrico acumulado na cota inferior da cava não está sujeito à outorga, uma vez que se trata de armazenamento de água pluvial oriunda da drenagem da mina. O acúmulo de água pluvial nas cotas mais baixas da cava permite a complementação da obtenção do recurso hídrico já outorgado.

6. AUTORIZAÇÃO PARA SUPRESSÃO DE VEGETAÇÃO

Não haverá necessidade de supressão de vegetação para a expansão da capacidade produtiva. A lavra será desenvolvida nas mesmas áreas já antropizada, conforme já explicado anteriormente.

7. RESERVA LEGAL

A Reserva Legal (RL) da propriedade relativa ao empreendimento está devidamente averbada no Registro de Imóveis da Comarca de Ouro Preto, livro Nº 2-V (Registro Geral), conforme Termo de Responsabilidade de Preservação de Florestas firmado com o Instituto Estadual de Florestas (IEF), assinado em 10/08/2008.

A RL possui uma área de, é composta de um único fragmento, sendo coberta com vegetação nativa composta de Cerrado, Campo Cerrado e Mata Atlântica e perfaz um total de 13,0625 ha, não inferior a 20% do total da propriedade atendendo assim a legislação vigente.



8. IMPACTOS IDENTIFICADOS E MEDIDAS MITIGADORAS

Impactos identificados

Todos os impactos citados nesse tópico referem-se à fase de operação da mina, não havendo impactos significativos a serem gerados na fase de LP + LI.

Emissões Atmosféricas

A poeira pode ser gerada em vários pontos da mineração, constituindo-se o principal impacto incidente sobre a atmosfera e podendo contribuir para a degradação da qualidade do ar na região de entorno do empreendimento.

As fontes de emissão de poeiras são múltiplas, destacando-se: na instalação de tratamento, durante as operações de britagem, peneiramento e transporte por correias; nas operações de perfuração e desmonte de rocha, sobretudo aquelas relacionadas ao fogo primário; na movimentação de máquinas, particularmente os caminhões que fazem o transporte interno do ROM à usina de beneficiamento, gerando-se poeiras no piso dos acessos; no transporte de estéril constituído por solos e rocha alterada para a formação da pilha estoque, gerando-se poeiras na balsa dos caminhões, nas pilhas de produtos (pó de pedra) que permanecem em estoque nos pátios sofrendo a ação contínua dos ventos; no transporte dos produtos até o destino final.

Os gases gerados na mineração originam-se da combustão de óleo diesel em máquinas e caminhões, e também na detonação de explosivos. As emissões para a atmosfera são constituídas essencialmente por óxidos de nitrogênio, hidrocarbonetos, monóxido de carbono e material particulado (fuligem/poeira).

Em relação ao beneficiamento do minério, a geração de partículas é atenuada pelo uso de água no processo, que é a úmido.

Efluentes Líquidos

Os principais efluentes líquidos que serão gerados são os efluentes sanitários e de drenagem da mina (oleosos, pluviais e de lavagem de piso).

Efluentes Oleosos

Os efluentes oleosos serão gerados principalmente nas atividades de lavagem de equipamentos / peças e nas operações das oficinas de manutenção. O efluente oleoso será composto basicamente por água, óleos, graxas, sedimentos e produtos de limpeza diversos.

O controle dos efluentes oleosos será realizado através da impermeabilização do piso das áreas onde são realizadas as atividades de manutenção e lavagem dos equipamentos e peças. Estes efluentes serão coletados e direcionados para caixas de sedimentação e, posteriormente, para caixas separadoras de óleo e água.

Efluentes Sanitários

Os efluentes sanitários serão gerados nas áreas administrativas e operacionais. Foi construído sistema de fossa, filtro. O efluente final tratado é direcionado a sistemas de infiltração em solo, quando possível para a drenagem natural.



Efluentes Pluviais

As chuvas são responsáveis pela geração dos efluentes pluviais que caracteristicamente contêm partículas sólidas que são carregadas pelo fluxo de água. Este efluente é controlado pelo sistema de drenagem para coletar e direcionar o fluxo de forma adequada. O sistema foi implantado envolvendo toda área da mina, como *sump* na frente de lavra.

O sistema de drenagem foi constituído por dispositivos para coleta e disciplinamento das águas pluviais até o seu descarte final em drenagens naturais. Foram construídas canaletas que conduzem o fluxo de água para bueiros e descidas d'água de concreto até o seu descarte final no terreno natural. A pilha de estéril foi configurada de maneira que as águas pluviais sejam direcionadas pelas bermas para dissipação de energia e infiltração no solo.

Efluentes da Mina

A geração do efluente da mina pode ser atribuída a duas principais fontes como as águas pluviais que passam sobre o maciço rochoso e drenagem de águas de serviço.

A água natural que passa sobre o maciço e pelas frentes de produção é direcionada ao sistema de drenagem da mina, constituído de um *sump* na cava.

A drenagem da mina é constituída pelas águas que são utilizadas nas operações da mina como nas perfurações de rocha para o controle das poeiras e resfriamento dos equipamentos de perfuração, na aspersão das vias e pátios internos e na limpeza das frentes e lavra.

Resíduos

Os principais resíduos a serem gerados na operação do empreendimento são os seguintes: do refeitório, domésticos, industriais, sanitários, não inertes/perigosos e estéril de mina.

No refeitório serão gerados resíduos orgânicos, plásticos, vidros, madeiras e embalagens. Nas áreas administrativas e operacionais tem-se a geração de outros tipos de resíduos recicláveis, como sucatas ferrosas e não ferrosas, vidros, plásticos, borrachas; e não recicláveis provenientes principalmente das atividades de manutenção dos equipamentos da UTM.

Existe um sistema de coleta seletiva e reaproveitamento para os resíduos recicláveis gerados nas diversas áreas.

Os resíduos orgânicos constituídos por restos e sobras de alimentos serão segregados para reaproveitamento através de compostagem, visando posterior utilização em áreas degradadas ou encaminhamento para o aterro sanitário.

Os resíduos não recicláveis serão devidamente acondicionados temporariamente em local específico e posteriormente descartados adequadamente.



Resíduos Sanitários

Os resíduos sanitários serão gerados na área de apoio e são constituídos por papel sanitário e lodo das fossas sépticas. São destinados ao sistema de tratamento de efluentes sanitários.

Resíduos Não-Inertes / Perigosos

Durante a operação do empreendimento serão gerados resíduos sólidos que são classificados como não-inertes ou perigosos como, por exemplo, baterias ácidas, lâmpadas fluorescentes, pilhas, embalagens e resíduos de reagentes químicos, entre outros. Estes resíduos serão armazenados e destinados adequadamente, conforme os procedimentos estabelecidos no Programa de Gestão de Resíduos Sólidos (PRGRS) a ser implantado.

Estéril de Mina

Devido à pequena relação estéril-minério, todo o material estéril da mina da Bemil será utilizado não havendo a necessidade da utilização da atual pilha de estéril. Aquele material que possa ser gerado será aproveitado na manutenção das vias internas bem como depositado dentro da cava (bota-dentro).

Ruídos

As principais fontes geradoras de ruídos são os equipamentos e processos da UBM e as detonações da Mina.

Dentre os equipamentos da usina, os britadores e peneiras são os que produzem maiores níveis de ruídos, seguidos pelas bombas e compressores utilizados na perfuração da rocha. Todas estas fontes de ruídos são esperadas, pois são inerentes às atividades descritas.

Deverão ser adotadas medidas preventivas (encapsulamento de pontos de ruído na UTM) que priorizem o isolamento das fontes de ruídos e o uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPI's) por parte dos funcionários que estiverem expostos a níveis significativos, conforme previsto na legislação trabalhista.

Desmonte de Rochas

O aumento da escala de produção da lavra irá a aumentar quantidade de ruídos e vibrações gerados pelo uso de explosivos nas detonações e perfuração do maciço rochoso.

As detonações ocorrem de duas maneiras: as detonações primárias (aquelas realizadas no desmonte do maciço rochoso) que geram mais energia nas frequências mais baixas e as detonações secundárias (aquelas realizadas no desmonte dos matacões originados no desmonte primário), que geram energia que é distribuída em frequências um pouco mais altas, em virtude de menor grau de confinamento da carga explosiva.

Esses tipos de impactos têm aumentado à medida que a população urbana se aproxima das áreas de extração devido à falta de um planejamento urbano pela maior parte das prefeituras municipais.



No entorno do empreendimento, verifica-se a presença de um ramal ferroviário, viaduto do Funil que contém a linha ferroviária citada, Rodovia dos Inconfidentes e as comunidades de Morais e Bocaina.

Conforme monitoramento sismográfico realizado em pela Sequência Engenharia com a devida ART, para a residência mais próxima da cava. De acordo com o relatório, os valores de vibração de partícula e sobrepressão acústica estiveram abaixo dos limites máximos estabelecidos pela NBR específica.

Ultralaçamento

Esse fenômeno ocorre quando há o arremesso de fragmentos de rocha além da área de operação decorrente do desmonte de rocha com o uso de explosivos. Nesse caso, os fragmentos oriundos da detonação são arremessados a uma grande distância da área de lançamento normal da pilha de material detonado. Pode ser mitigado através da execução de um plano e fogo criterioso.

Trânsito de Veículos na Rodovia dos Inconfidentes

Com o aumento da escala de produção, prevê-se o aumento do trânsito de caminhões rodoviários para escoamento do minério. A destinação da produção ao mercado consumidor a partir da mina será feito através das duas únicas rotas possíveis: BR 356 (Rodovia dos Inconfidentes) tanto em direção à BR 040 (para Belo Horizonte) quanto no sentido oposto, em direção a Ouro Preto.

Além do aumento do fluxo de caminhões, pode ocorrer o lançamento de fragmentos de rocha e pó de rocha nas vias públicas, provenientes das básculas desses veículos, caso não sejam tomadas medidas preventivas.

Meio Biótico

Dentre os impactos a serem gerados pelo empreendimento nas fases de instalação e operação do empreendimento tem-se:
Supressão de vegetação

Foi verificado durante a vistoria e de acordo com os estudos apresentados que não haverá necessidade de supressão que gere algum rendimento lenhoso, sendo esses poucos indivíduos a serem suprimidos classificados como ruderais e invasores que, muitas da vezes prejudicam o crescimento das espécies arbustivas e arbóreas nativas locais, prejudicando a reabilitação natural das áreas.

Assim pode se considerar este um impacto de baixa relevância, que afetará pouco a biodiversidade da área tanto em relação a flora como a fauna associada.

Afugentamento de Espécimes da Fauna

Este impacto está associado a movimentação de veículos e pessoas no contexto da ampliação da lavra, ocasionando assim ruído e vibrações, advindas principalmente das detonações, que poderá causar o afugentamento da fauna.



Sendo assim, considerando a importância da região para a fauna, sendo considerada uma área de importância principalmente para os grupos da herpetofauna e avifauna será solicitado o monitoramento, nos moldes do programa apresentado.

Morte de Espécimes da Fauna

Embora possa ser considerado de baixa relevância em virtude da área a ser ampliada estar bastante degradada, alguns indivíduos da fauna podem ser atropelados ou até mesmo caçados por funcionários e moradores locais.

Desta forma a empresa deverá desenvolver um trabalho de educação ambiental, nos moldes da legislação aplicável.

Medidas Mitigadoras

As principais medidas mitigadoras serão voltadas para a fase de LO, tendo em vista que nessa fase de LP + LI concomitantes, não haverá impactos significativos (exceto aqueles inerentes à atual operação do empreendimento):

- A aspersão de água com caminhão-pipa nos acessos internos e pátios, visando reduzir a emissão de poeira devido à movimentação de máquinas, caminhões e veículos;
- Aproveitamento das águas pluviais contidas no *sump* (escavação em cota inferior) da cava e recirculação do recurso hídrico utilizado no beneficiamento do minério na UTM;
- Remoção do pó-de-pedra proveniente da perfuratriz que se acumula no topo da bancada, antes das detonações;
- Revegetação com gramíneas nas áreas antropizadas e não utilizadas principalmente na área da pilha de estéril, evitando-se a ação de processos erosivos e valorizando a paisagem local;
- Oficina mecânica com sistema de drenagem para o efluente oleoso, com piso impermeabilizado e direcionamento do efluente oleoso para a caixa separadora de óleos e graxas, com monitoramento periódico;
- Utilização de um sistema separador água-óleo (caixa separadora) para receber os efluentes da oficina mecânica, lavador de veículos e posto de combustível;
- Monitoramento da qualidade dos efluentes da caixa separadora de óleos e águas, através de análises rotineiras, para verificar a eficiência da mesma. Os resíduos de óleos e graxas deverão ser coletados rotineiramente das caixas de separação de óleos/graxas/água e acondicionados em recipiente adequado (tambor metálico), com tampa hermeticamente fechada, de onde serão encaminhados até as indústrias que realizam o re-refino, juntamente com o óleo lubrificante (queimado) retirado dos motores e de outros equipamentos;



- Monitorar a qualidade hídrica do ribeirão do Funil e córrego Caxeta e manutenção de sistema de drenagem pluvial da mina;
- Recolhimento das sucatas e armazenamento em local apropriado para que sejam destinadas às indústrias de reciclagem;
- Recolhimento do lixo, impedindo a sua dispersão na área do empreendimento. O lixo deverá ser recolhido fazendo-se a seleção dos materiais recicláveis como papelão, metais, vidros e plásticos. Os materiais inservíveis deverão ser periodicamente conduzidos até o aterro sanitário municipal;
- Adoção de sistema de monitoramento sismográfico periódico nas áreas mais próximas a mina como as comunidades de Bocaina, de Morais bem como do Viaduto do Funil, que é uma construção de concreto armado, por onde passa uma linha ferroviária;
- O desmorte primário do maciço rochoso deverá ser realizado utilizando-se linha silenciosa e seguindo o plano de fogo, a fim de se evitar eventuais ultralanchamentos;
- O desmorte secundário do maciço rochoso deverá evitar o uso de explosivos e deverá ser realizado através de técnica alternativa como por exemplo rompedor hidráulico ou *drop ball*;
- Deverá ser feito o uso de lona nas básculas dos caminhões para se evitar o lançamento de fragmentos/pó nas vias públicas ao se fazer o escoamento da produção. Será solicitado que a empresa exija esse mesmo procedimento dos clientes através de placas de advertência instaladas próximas à balança da mina;
- Em fevereiro de 2012, a Bemil apresentou protocolo junto ao Departamento Nacional de Infraestrutura de Transportes (DNIT), que é o órgão responsável pela manutenção da Rodovia dos Inconfidentes (BR 356), relativo à solicitação de modificação do acesso ao empreendimento. Essa modificação envolve um trecho de 500 m da rodovia no km 80,5 da BR e é necessária para aumentar a segurança dos usuários e permitir a melhora do escoamento da produção. Em atendimento à solicitação da mineradora, o DNIT autoriza a Bemil a elaborar projeto técnico relativo ao que foi solicitado.

9. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

O Decreto Nº 45.175 de 17 de Setembro de 2009, que teve sua redação parcialmente modificada pelo Decreto nº 45.629, de 6 de julho de 2011, estabelece a metodologia de gradação de impactos ambientais e procedimentos para fixação e aplicação da compensação ambiental:

“Art. 2º Incide a compensação ambiental nos casos de licenciamento de empreendimentos considerados, pelo órgão ambiental competente, causadores de significativo impacto ambiental...”



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

“Parágrafo único. O parecer único da SUPRAM-SEMAD deverá conter as justificativas que permitiram a identificação do empreendimento como causador de significativo impacto ambiental...”

“Art. 5º A incidência da compensação ambiental em casos de empreendimentos considerados de significativo impacto ambiental será definida na fase de licença prévia. Em função dos impactos a serem gerados pelo empreendimento como movimentação de veículos e equipamentos geração de efluentes e resíduos, geração de ruídos e vibrações pelo uso de explosivos, alteração do uso do solo e outros, entende-se que e ocorrerá significativo impacto ambiental com a ampliação da escala de produção.

Diante do exposto anteriormente, entende-se que haja incidência da compensação ambiental para o empreendimento, considerando-se que na sua fase de operação após a ampliação ocorrerá significativo impacto ambiental. Será solicitado em condicionante desse parecer ao empreendedor, que apresente à SUPRAM CM documento de comprovação de protocolo junto à Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas (GECAM) em relação ao cumprimento da Compensação Ambiental prevista no Decreto Nº 45.175.

O processo de compensação relativo ao Decreto Nº 45.175 deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012.

Conforme art. 36 da Lei 14.309 de 19 de junho de 2002, que dispõe sobre a política florestal e de proteção à biodiversidade no Estado de Minas Gerais- “o licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais, como supressão de vegetação nativa, deslocamento de populações, utilização de áreas de preservação permanente, cavidades subterrâneas e outros fica condicionado à adoção, pelo empreendedor de estabelecimento de medida compensatória que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral”.

Diante disso, esse PU sugere a incidência também dessa compensação em virtude dos impactos citados nesse PU. Será solicitado em condicionante desse parecer ao empreendedor que apresente à SUPRAM CM documento de comprovação de protocolo junto à GECAM – IEF em relação ao cumprimento da Compensação Ambiental prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002.

Considerando-se que empreendimento esteja enquadrado na Classe 5, de acordo com Deliberação Normativa (DN) Nº 74/04 do COPAM/MG, será solicitado como forma de medida compensatória através de condicionante a realização de um Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999. Deverão ser apresentados anualmente à Supram, relatórios técnico-fotográficos que demonstrem a implantação do PEA.



10. CONTROLE PROCESSUAL

Bemil Beneficiamento de Minérios Ltda., por seu representante legal, requereu, validamente, a presente Licença Prévia e de Instalação, concomitantemente, para a atividade expansão da capacidade de lavra e beneficiamento de calcário, localizado no município de Ouro Preto/MG.

A referida empresa possui a titularidade do direito minerário, outorgado através do processo junto ao DNPM n.º 000.397/1942, correlacionado aos respectivos autos do licenciamento ambiental.

Consta dos autos do processo a declaração da Prefeitura Municipal de Ouro Preto/MG informando que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento estão em conformidade com as leis e regulamentos da municipalidade.

O empreendimento está localizado em zona rural, sendo obrigatória a averbação da reserva legal, conforme determina a lei (Lei 4.771/65, art.16, §8º e Lei Estadual 14.309/02, art. 16, §2º). Neste aspecto, foi apresentada certidão do cartório de registro de imóveis competente, e nele consta a inscrição do respectivo gravame na propriedade.

Os recursos hídricos a serem utilizados na atividade encontram-se regularizados, por meio do Certificado válido de Outorga do IGAM (Portarias 01408/2007)

Na análise dos documentos constantes dos autos, verificou-se, ainda, que o empreendedor providenciou o adimplemento total dos custos de análise do licenciamento ambiental em questão,

Também consta dos autos o adimplemento dos emolumentos referentes ao FOBI.

No que tange às publicações, tanto em periódico de grande circulação quanto a publicação oficial, eis que tais documentos se encontram regularizados, pelo que se percebe da documentação anexada aos autos.

Noutro giro, a validade do prazo desta licença há de se respeitar a dos empreendimentos listados na Deliberação Normativa COPAM n.º 74/04 de Classe 5, tudo nos exatos termos previstos no art. 1º da Deliberação Normativa COPAM n.º 17, de 17 de dezembro de 1996, qual seja, **quatro anos**.

Oportuno advertir, ainda, que o descumprimento de todas ou quaisquer condicionantes previstas ao final deste parecer único e qualquer alteração, modificação ou ampliação sem a devida e prévia comunicação, e respectiva autorização do órgão responsável, torna o empreendimento em questão passível de autuação.

Desta forma, conclui-se que o processo encontra-se formalizado e devidamente instruído com a documentação exigível para a aferição e deferimento da pleiteada licença ambiental, é o que se percebe com a análise da documentação listada no FOBI sob o n.º 711842/2010 A e as que aqui foram instruídas.



11. CONCLUSÃO

Entende-se pela viabilidade ambiental do empreendimento desde que sejam adotadas as medidas de melhorias e controle ambientais adequadas e que os programas para mitigar os impactos a serem gerados possam subsidiar a gestão ambiental do empreendimento.

Diante do exposto, submete-se esse parecer de Licença Prévia e de Instalação (PA 05/1978/08/2012) concomitantes para apreciação pela URC Rio das Velhas e no caso de deferimento, que sejam consideradas as condicionantes em anexo bem como se façam e/ou incluam eventuais alterações nas mesmas.

Todas aquelas condicionantes relativas à fase de operação do empreendimento serão solicitadas no respectivo PU da LO.

A Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obrigatoriedade de obtenção pelo empreendedor, de quaisquer outras licenças, permissões ou autorizações legalmente exigíveis. Cabe esclarecer que a SUPRAM CM não possui responsabilidade técnica sobre os projetos de sistemas de controle ambiental e programas de treinamento aprovados, sendo a execução, operação, comprovação de eficiência e/ou gerenciamento dos mesmos, de inteira responsabilidade do próprio empreendedor, seu projetista e/ou prepostos.



ANEXO I (CONDICIONANTES)

Processo COPAM Nº: 05/1978/08/2012 - Parecer Único Supram CM: No 0172/2012 Empreendimento: Bemil Ltda - DNPM 000.397/1942 Endereço: Distrito de Cachoeira do Campo Localização: Zona Rural - Município: Ouro Preto		
CONDICIONANTES DAS LICENÇAS PRÉVIA E DE INSTALAÇÃO		
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO*
1	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação ambiental, de acordo com a Lei nº 9.985/00 e Decreto estadual nº 45.175/09 alterado pelo Decreto nº 45.629/11. O processo de compensação deverá atender aos procedimentos estipulados pela Portaria IEF Nº 55, de 23 de abril de 2012. Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo na formalização da LO.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
2	Protocolar, na Gerência de Compensação Ambiental do Instituto Estadual de Florestas - IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei Estadual Nº 14.309/2002 e Decreto Estadual 43.710/04. Apresentar à SUPRAM CM comprovação deste protocolo na formalização da LO.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
3	Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário, conforme DN 117/2008.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
4	Realizar caminhamento espeleológico em toda a propriedade da empresa.	120 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
5	Apresentar PTRF, com cronograma executivo, da APP do Ribeirão do Funil. A revegetação deverá contemplar o plantio de espécies nativas e deverá ser feito o cercamento d APP e a instalação de placas indicativas.	Na formalização da LO.
6	Realizar o monitoramento semestral (período seco e chuvoso) da fauna (mastofauna, avifauna e herpetofauna) contemplada nos estudos, enviando, anualmente, relatórios técnico-fotográficos dos trabalhos realizados e indicando as	Durante a vigência da licença.



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

	ações/medidas de conservação das espécies no local.	
6	Instalar placa(s) educativa(s) próxima(s) à balança exigindo que os caminhões rodoviários das empresas consumidoras do minério façam o uso de lona nas suas básculas.	30 dias partir da notificação do recebimento da concessão desta licença.
7	Delimitar com marcos a área de servidão da rodovia de acesso a Rodrigo Silva (que passa na porção leste da mina).	Na formaização da LO.
8	Implantar um Programa de Educação Ambiental (PEA) conforme DN COPAM nº 110, de 18 de julho de 2007 e Lei Federal 9.795 de 27 de abril de 1999. Obs.: deverão ser apresentados trimestralmente à Supram, relatórios técnico-fotográficos que demonstrem as ações mensais realizadas para a implantação do PEA.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
9	Priorizar a contratação de mão-de-obra das comunidades de Morais e Bocaina.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
10	Realizar programas sociais em parcerias com as comunidades de Morais e Bocaina visando estreitar a relação da empresa com as comunidades.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
11	Apresentar relatório técnico fotográfico semestral de todas as ações implantadas pela empresa visando implantar os programas de controle ambiental propostos e o cumprimento das condicionantes desta licença.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
12	Dar continuidade ao programa de monitoramento já realizado pela empresa.	A partir da concessão dessa licença e durante a vigência da mesma.
13	Apresentar laudo técnico que comprove o uso consolidado na área de APP do Ribeirão Funil	Na formalização da LO.

Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas nos Anexos deste PU poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM CM, mediante a análise técnica e jurídica, desde que não alterem o mérito/conteúdo das condicionantes.



ANEXO II (FOTOGRAFICO)

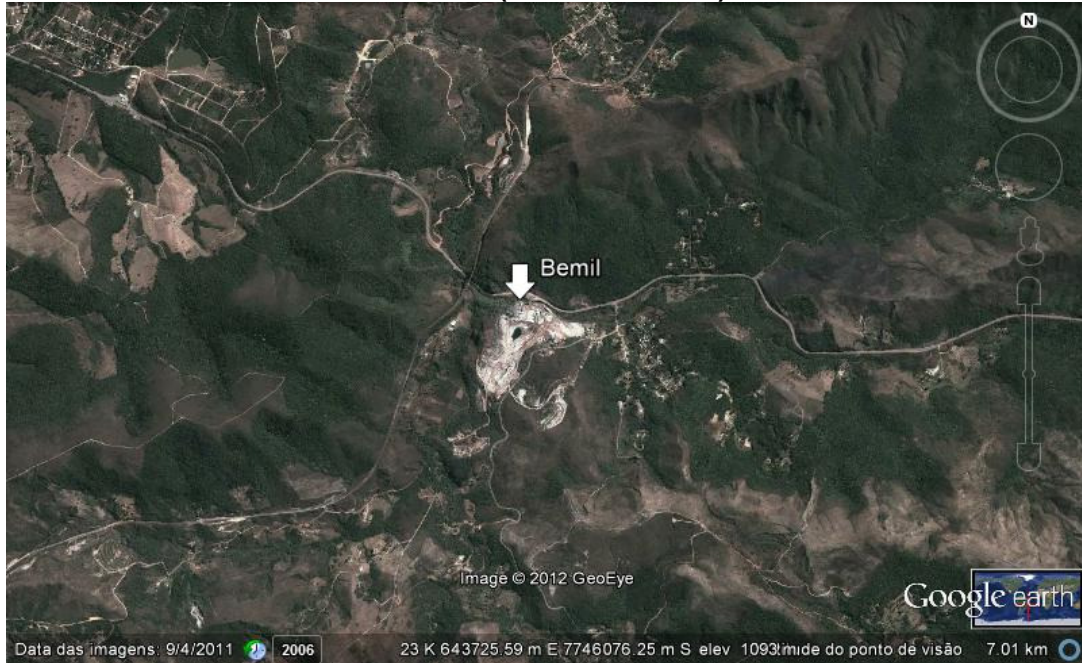


Imagem 04. Vista geral da área do empreendimento e área de entorno. Fonte: Google Earth - maio de 2012.



Imagem 05. Detalhe da imagem anterior.



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



Foto 01. Vista da Cava e sump com água pluvial.



Foto 02. Idem Foto 01 e vista da pilha em 2º plano.



Foto 03. Vista da cava a partir da pilha.



Foto 04. Vista da UTM e caminhão-pipa.



Foto 05. Carregamento de caminhão feito em silo.



Foto 06. Sistema de abastecimento de veículos.