



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

PARECER UNICO 61/2012
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº 0208989/2012

Licenciamento Ambiental Nº 00257/2000/006/2010		LP+LI	Pelo Deferimento
Reserva Legal	Averbada	Validade da Licença	04 anos
Outorga	004675 e 004676/2010		
DNPM 832602/1983	Portaria de Lavra 315/2007		

Empreendimento: MICAPEL - MINERAÇÃO CAPAO DAS PEDRAS LTDA	
CNPJ: 23.836.620/0001-60	Município: Ouro Preto

Unidade de Conservação: Não ha unidade de conservação em seu entorno	
Bacia Hidrográfica: rio das Velhas	Sub Bacia: córrego da Bandeira

Atividades objeto do licenciamento:

Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-07-0	Lavra a céu aberto com ou sem tratamento, rochas ornamentais e de revestimento (exceto granitos, mármore, ardósias, quartzitos)	3
A-05-04-5	Pilha de rejeito / estéril	

Medidas mitigadoras: SIM	Medidas compensatórias: SIM
Condicionantes: SIM	Automonitoramento: SIM

Responsável Técnico pelo empreendimento Luciano Coelho Lanza	Registro de classe 50.588/D
--	---------------------------------------

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 044416/2011	DATA: 03/03/2011
--	-------------------------

Data: 09/02/2012

Equipe Interdisciplinar	MASP	Assinatura
César Moreira Paiva Rezende	1136261-3	
Cristina Campos de Faria	1.197.306-2	
Ronaldo Carlos Ribeiro	1147163-8	
Rodrigo Soares Val	1.148.246-0	
Thiago Cavanelas Gelape	1.150.193-9	

De acordo:

Isabel Cristina R.R.C. Meneses Diretora Técnica da SUPRAM-CM	MASP 1043798-6	Ass: Data: __/__/__
Diego Koiti de Brito Fugiwara Diretoria de Controle Processual	MASP 1145849-4	Ass: Data: __/__/__

SUPRAM - CM	Av. Senhora do Carmo, 90 – Carmo Belo Horizonte – MG CEP 30330-000	DATA: 09/02/2012
-------------	---	------------------



1. INTRODUÇÃO

A Micapel - Mineração Capão das Pedras LTDA, formalizou o processo 00257/2000/006/2010, objeto deste parecer, em 22 de abril de 2010, com o objetivo de ampliação da produção bruta da lavra de esteatito e talco.

A área do empreendimento está localizada no distrito de Santa Rita de Ouro Preto, município de Ouro Preto; na sub-bacia do córrego Bandeira. O empreendimento operava com a Portaria de Lavra 317, através das Autorizações de Funcionamento (AAF) 031557/2007 para a lavra de esteatito e 03156/2007 para a lavra de talco.

A empresa obteve, em 30 de novembro de 2009, LP+LI referente à lavra nos imóveis que já possuíam reserva legal, situados todos no próprio polígono minerário da empresa (Processo DNPM 832602/1983).

Dessa forma, esse parecer visa subsidiar a ampliação das áreas a serem lavradas dentro do polígono citado, já que tais áreas obtiveram a devida regularização (reserva legal), pré-requisito para formalizar qualquer processo de licenciamento em área rural.

É importante destacar que no local já existe a lavra, conforme informado nos estudos, há mais de 60 anos.

2. LOCALIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área situa-se na sub-bacia do córrego Bandeira, distrito de Santa Rita de Ouro Preto, município de Ouro Preto. O acesso à área pode ser feito saindo-se de Belo Horizonte em direção a Ouro Preto, pela rodovia 356, passando-se pelo trevo que dá acesso a Ouro Branco. A partir do trevo, segue-se em direção a Ouro Branco pela Estrada Real, até a entrada para Santa Rita de Ouro Preto.

Em Santa Rita, segue-se pela rua principal até a entrada para Piranga. Segue-se então por esta estrada, percorrendo-se cerca de 10 km até chegar ao local denominado Bandeiras, onde se encontra a mina da Micapel.

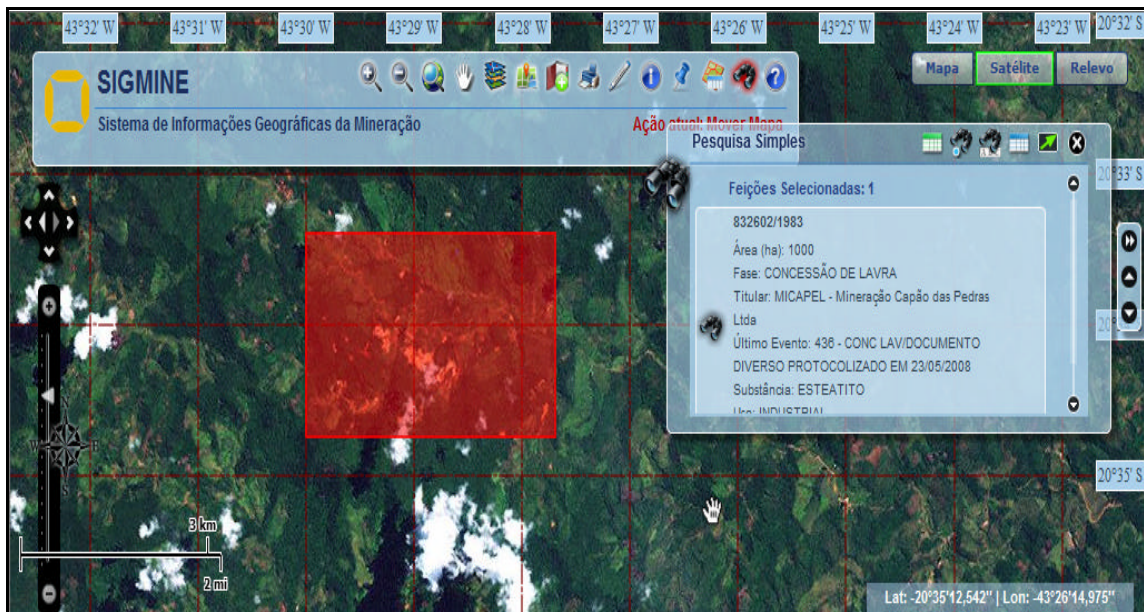


Figura 01. Vista do polígono minerário 832602/1983, relativo ao empreendimento minerário.

Fonte: Sigmine, DNPM.

3. DESCRIÇÃO DO PROCESSO

A lavra de talco/esteatito é uma atividade que não utiliza tratamentos químicos, térmicos, substâncias tóxicas ou nocivas ao meio ambiente.

O minério é utilizado como pedra de revestimento, isolante térmico na fundição e para a fabricação de cosméticos.

A lavra do esteatito é uma lavra moderna que utiliza máquina de fio diamantado e fios diamantados específicos para cada tipo de material (características físicas da rocha) a ser cortado, aumentando sua durabilidade e escala de produção.

O método utilizado é o mais aconselhável para o tipo de rocha, por utilizar pouco explosivo, uso deste somente para remover algum matacão não aproveitável economicamente, para liberação da frente de lavra.

Utiliza-se também uma quantidade mínima de água no corte, para resfriar o fio e não gerar poeira. Ressalta-se que, de acordo com os estudos, esta água é reaproveitada várias vezes sendo recirculada no processo produtivo.

O esquadreamento dos blocos é executado com a própria máquina de fio, dando um melhor acabamento ao produto.

Já a lavra de talco é, predominantemente, manual e seletiva, tendo em vista seu modo de ocorrência, em bolsões, e a tradição regional no desenvolvimento da atividade ao longo de décadas.



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

Após a retirada de estéril retira-se o talco que envolve a esteatita e, conseqüentemente cria-se uma frente livre para a extração da rocha.

A preparação da área a ser lavrada é iniciada com a retirada da camada de solo, com a utilização de uma escavadeira hidráulica. O material é transportado por caminhões truck basculantes e depositado em leiras de aproximadamente 1,5 m de altura, em área plana e junto ao depósito de estéril. De acordo com os estudos, o solo servirá futuramente para recobrimento dos taludes de corte e depósito de estéril quando da desativação do empreendimento ou exaustão do depósito. O volume de capeamento de solo é muito variável devido ao comportamento irregular da mineralização.

Estão contempladas 02 áreas de depósito de estéril que, por sua vez, foram georeferenciadas e estão todas situadas nas 03 (três) áreas a serem licenciadas. A área abrangida pela atual pilha de estéril 01 é de 0,54 ha, devendo chegar a 1,7 ha. Já a pilha de estéril 02 é de 0,48 ha, devendo chegar a 1,5 ha.

O processo de deposição será executado dispondo-se dos fragmentos maiores (matacões) na porção basal, de modo a servir como drenagem de fundo. Os taludes se desenvolverão segundo o ângulo de repouso do material e altura adequada de forma a evitar ravinamentos.

A pilha será constituída por materiais heterogêneos sendo formada pelo solo, rocha decomposta (saprolito) e pelos cacos ou matacões rejeitados durante a lavra.

O material rejeitado é depositado em forma de pilha, pelo basculamento direto do material, sendo compactado pelos próprios caminhões de transporte, que avançam sobre a mesma e pelo trator de esteira que auxilia na conformação da pilha. Deverão ser implantados sistemas de drenagem e proteção no entorno das pilhas.

Os estudos recomendam a execução de bancadas intermediárias de no máximo 10 metros de altura, com greide 2,0% para a porção interna e 0,5% para as extremidades e a implantação de leiras de proteção na crista para impedir a percolação de águas pluviais nos taludes. Todo procedimento de deposição e conformação final do depósito deverá ser executado dentro das normas da ABNT, mais precisamente a NBR 13.029.

O material conhecido como "dureza", devido às suas características físicas, será desmontado (detonado) por meio de explosivos, através de uma empresa terceirizada.

Os materiais classificados são empilhados pela carregadeira diretamente nos caminhões basculantes, que as conduzem até o pátio de estocagem de produtos.

O produto é estocado e posteriormente encaminhado, através de carreteiros, para as empresas de beneficiamento, localizadas na região e municípios vizinhos.

De acordo com os estudos apresentados, dentro de cada frente de trabalho haverá uma infra-estrutura de apoio equipado com banheiro, sala, escritório e equipamentos de primeiros socorros.



A água a ser utilizada no processo de lavra será captada no córrego Cachoeirinha e do córrego da Mata, de onde será distribuída para as máquinas de corte, sendo depois reaproveitada em circuito fechado. Para este reaproveitamento a empresa irá fazer pequenos tanques de decantação próximos as áreas de corte, onde a água será decantada e, em seguida bombeada para a reutilização.

Para o descarte do esgoto sanitário, a empresa irá dispor de Biodigestor Ecolimp, com capacidade para até 20 pessoas em cada frente de trabalho, conforme projeto apresentado pela empresa.

Prevê-se a geração basicamente de lixo inorgânico nas áreas administrativas e de lavra. Este lixo deverá ser acondicionado em tambores, para destinação final segundo sua natureza. Papel, papelão e madeira serão doados para instituições de catadores, enquanto metal, borracha, plásticos e sucata deverão ser armazenados em área específica, para coleta periódica junto a recicladores.

O lixo doméstico será depositado em tambores e transportados para o depósito de lixo do Distrito de Santa Rita de Ouro Preto.

Devido às áreas solicitadas serem de baixa produção não haverá local de armazenamento de combustível, sendo que este será advindo do posto da localidade de Santa Rita de Ouro Preto.

Segundo o RCA apresentado, espera-se uma escala de produção de 4.000 m³/ano de esteatita e 50.000t/ano de talco, que serão classificados, avaliados e comercializados.

Para a operação do empreendimento serão necessários 25 funcionários, trabalhando durante cinco (5) dias por semana.

4. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

4.1 MEIO FÍSICO

O município de Ouro Preto está localizado na extremidade sul do domínio geomorfológico do Quadrilátero Ferrífero. As rochas encontradas constituem, estratigraficamente, os super grupos Rio das Velhas (arqueano), Minas (proterozóico inferior) e o Grupo Itacolomi (proterozóico médio).

O distrito de Santa Rita de Ouro Preto, ao qual pertence à localidade de Bandeiras, encontra-se mais precisamente a sudeste do bordejamento da Serra do Ouro Branco. Geomorfologicamente os terrenos pertencem à unidade dos Planaltos Dissecados do Centro Sul Minas e apresentam características distintas do encontrado no interior do quadrilátero. Entretanto, por estar numa área de contato, a geomorfologia da região de Santa Rita é influenciada pela outra unidade.

A morfologia local caracteriza-se por sua movimentação, pelas formas semi-arredondadas e por vales assimétricos em “V” aberto. Os afloramentos ocorrem em meias vertentes ou próximos aos topos, sob a forma de paredões.



A altitude média varia em torno de 1.200 metros chegando a atingir, nas cotas mais elevadas, 1.400 metros. O sistema de drenagem apresenta um controle estrutural com padrão regional, subordinadamente paralelo e localmente dendrítico.

O clima da região onde se localiza o empreendimento é caracterizado pela interação de fatores da dinâmica atmosférica e fatores geográficos, implicando em condições meteorológicas tipicamente locais, tais como chuvas orográficas, geadas, amplitudes térmicas diárias e direção preferencial dos ventos.

O regime pluviométrico da área é marcado por apresentar uma oscilação unimodal bem definida, com verão chuvoso e inverno seco. O período mais chuvoso estende-se de outubro a março, ocorrendo os maiores índices nos meses de novembro, dezembro e janeiro (cerca de 53% do total anual), enquanto os meses de junho, julho e agosto constituem o trimestre mais seco.

O nível térmico é amenizado pelo fator geográfico, principalmente pela proximidade com as serras de Ouro Preto, da Chapada e de Lavras Novas, que constituem extremidades do Quadrilátero Ferrífero, além de uma série de vales moderadamente profundos, entre os quais inclui-se o Bandeiras.

Quanto à hidrografia, a área em questão está localizada junto às margens do córrego Bandeiras, afluente do rio Piranga, na bacia do rio Doce. A sub-bacia do córrego Bandeiras forma-se dentro da área do projeto e segue de NW para SE em direção ao rio Piranga. Os primeiros afluentes importantes nascem dentro da área, sendo eles o córrego dos Palmitos, córrego da Água Espalhada de Cima, córrego Paciência. Ainda quanto a hidrografia, observou-se durante a vistoria realizada no empreendimento, a presença de duas nascentes

Na geologia local foi descrito que no aspecto estrutural e litológico a área apresenta a norte, rochas do complexo metamórfico Santo Antonio do Pirapetinga, encobertas pelo espesso manto de intemperismo, em contato tectônico com o tonalito intrusivo Serra do Carmo, que, por sua vez, cavalgou sobre a unidade metaultrabásica do complexo, acompanhando a linha da serra e isolando as ocorrências de metaultrabásicas na região Bandeiras, no lado norte da serra.

A área pesquisada apresenta um espesso manto de intemperismo o que dificulta o mapeamento, tornando-se as frentes de lavra experimentais locais e promissoras em detalhes para a avaliação geológica. As ocorrências de esteatito e talco estão relacionadas ao domínio de rochas metaultrabásicas serpentinizadas do complexo metamórfico Santo Antônio do Piratinga, granitóide branco que aflora na encosta da serra de Chança/Mata dos Palmitos e corta a área de pesquisa e tonalito-trondhjemito da Serra do Carmo.

Na área em questão, pode-se observar que os corpos de talco encontram-se envolvendo grandes corpos de esteatito e situam-se estruturalmente na região das charneiras das dobras em forma de amêndoas elípticas.

4.2 MEIO BIÓTICO



A caracterização da cobertura vegetal foi feita através de observações diretas dos seus aspectos fisionômicos e do grau de conservação de cada tipo de ambiente. As espécies vegetais foram identificadas visualmente em campo.

O diagnóstico e o inventário das espécies da mastofauna, ornitofauna e herpetofauna ocorrem através da observação direta e da realização de entrevista com moradores da região. A zootaxonomia foi importante para a identificação de algumas espécies difíceis de serem visualizadas. Vestígios como rastros, pegadas e fezes foram importantes para a identificação da mastofauna.



Figura 02. Detalhe da área da figura 01, demonstrando as frentes de lavra e o entorno do empreendimento.
Fonte: Google Earth.

4.2.1 Flora

A área em estudo está inserida entre os domínios da Floresta Estacional Semidecidual e da região do Cerrado.

A região atualmente é constituída por matas secundárias, capoeiras, matas ciliares, extensões de campos e brejos, sofrendo ao longo dos anos um desgaste de suas reservas de mata primária (Mata tropical atlântica), que foi sendo substituída pelas formações secundárias e pelos campos, este último utilizado para a prática de atividades agropecuárias.

Segundo informações locais, aproximadamente dez anos atrás, além da mineração, se praticava também o carvoejamento. De certa forma a extração vegetal contribuiu



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

significativamente para a destruição da mata primária, restando resquício em direção ao município de Piranga, que se localiza fora da abrangência da área estudada.

A vegetação secundária está presente tanto nas áreas de influência direta como na indireta (área sem mineração), onde aparece recobrimo as encostas e topos de morros.

Porém, seu grau de conservação varia de uma área para outra, encontrando-se mais degradada na área de influencia direta, principalmente nos locais mais próximos a extração mineral. O estrato gramíneo aparece representado por diversos tipos de capim, como: capim amargoso, capim sapé, capim gordura, capitinga, pé de galinha, entre outros.

O estrato arbustivo apresenta-se pouco denso, com altura variando de 0,5 a 2 metros sendo representado pela carqueja, assa peixe, jaborandi, alecrim, vassoura.

Os capões do mato e as capoeiras localizam-se geralmente no dorso das ondulações do terreno, nas depressões, ou formam cílios nos cursos d'água, ocupando áreas descontínuas ou isoladas, conforme as condições favoráveis do solo e outros fatores.

Regionalmente, as capoeiras estão presentes nas áreas de influencia direta, nos locais mais próximas à mineração, onde já se retirou parte da cobertura vegetal. Aparece também nas áreas abandonadas e naquelas que ainda não foram utilizadas para a extração do talco. Geralmente aparecem associadas à mineração. Na área de influência indireta, este tipo de formação aparece ocupando apenas uma pequena parte, apresentando um maior grau de conservação.

Nas áreas em que aparecem as capoeiras, as espécies vegetais encontradas com maior frequência foram a corriola, o cipó suma, o cipó unha de gato, cipó de são joão, cipó alho, o jacarandá o jacarandá branco, embauba formiga, o câmara, o bico de pato, as samambaias e o capim gordura.

As matas ciliares estão presentes nas áreas de influência direta e indireta do empreendimento, acompanhando os córregos e vertentes da região.

De acordo com os estudos, as espécies de mata de galeria facilmente encontradas na área são *Cyathea leucosticta* (samambaiucu), *Cecropia hololeuca* (embaúba branca), *Anadenanthera macrocarpa* (angico), *Tapirira guianensis* (pau pombo), *Virola sebífera* (virola), *Bauhinia rufa* (pata de vaca), *Callisthene major* (tapicuru), *Copaifera langsdorffii* (pau d'óleo), *Xylopia sericea* (pindaíba)

Nas áreas de influência direta, ocorrem os campos antrópicos, pasto modelado pelo homem, ocupando posições nas baixadas e em morros de declividade suave. As gramíneas mais frequentes são capins braquiárias, o capim gordura, o capim aspe e o capim capitinga. Algumas espécies arbustivas como a vassoura, a vassourinha, a carqueja, o alecrim, o assa peixe e o mata pasto são facilmente encontradas misturadas ao estrato gramíneo.

Na área de influencia indireta ocorrem os campos nativos e antrópicos (pasto), que aparecem recobrimo os morros, logo abaixo da mata secundária. Além dos capins, já



citados, nas áreas de influência direta, estão presentes também o capim angola e o capim massambará.

Os brejos estão presentes tanto na área de influência direta, como na de influência indireta. Nesta última aparecem espécies vegetais típicas de locais alagados, e que são restritas a essa área como cana do brejo e a taquarinha do brejo. Em ambas as áreas de influência os brejos foram formados naturalmente.

Na área onde foi realizado o inventário florestal foram identificadas as espécies *Amaranthus viridis* (bredo), *Baccharis dracunculifolia* (alecrim), *Vernonia polyanthes* (assa peixe), *Pteridium aquilinum* (samambaia de cavalo), *Machaerium villosum* (jacarandá branco), *Stachytarpheta cayennensis* (gervão-roxo), *Sida rhombifolia* (mata pasto), *Solanum paniculatum* (jurubeba), *Jacaranda macrantha* (caroba), *Tabebuia alba* (ipê amarelo da serra), *Lafoensia pacari* (dedaleiro), *Cedrela fissilis* (cedro), *Blechnum glandulosum* e *Gleichenia flexuosa* (samambaias), *Senna macranthera* (aleluia), *Enterolobium contortisiliquum* (tamboril), dentre outras.

4.2.2 Fauna

As atividades e expansões antrópicas da região interferiram significativamente na fauna local, tornando-a mais pobre. Contribuíram também para isso, os grandes desmatamentos ocorridos antigamente visando à agropecuária e ao carvoejamento.

Algumas espécies da fauna, segundo moradores da região não são mais vistas na área, entre elas podem-se citar a onça pintada, o papagaio e muitas espécies de primatas. Em algumas partes da área de influência direta, foram introduzidas espécies para a criação ou domesticação.

Existem pequenas criações para a subsistência, como porcos, galinha e gado. Este último é mais significativo em número, sendo facilmente notado nos campos e pastos da região.

Nas áreas de brejo, foi verificada uma grande quantidade de insetos, que servem de alimento para espécies de anfíbios ali existentes. A ocorrência de muitas espécies da flora produtora de néctar e pólen é o fator mais importante para a presença de uma exuberante variedade de abelhas, vespas, mariposas e borboletas.

A fauna foi registrada através de indicadores ambientais, de detalhes físicos como tocas e ninhos, zoonomia, principalmente com relação às espécies da ornitofauna, e pegadas, principalmente de mamíferos (mastofauna), que foram frequentemente encontradas nas proximidades de cursos ou poças de água. Além das formas citadas, foi de grande valia a pesquisa realizada junto aos moradores da região, através da qual foi possível obter informações a respeito de espécies de difícil visualização na região ou que já estão extintas nestas áreas.

Dentre as espécies da avifauna registrada na área são citadas *Coragyps atratus* (urubu da cabeça preta), *Notyochelidon cyanoleuca* (andorinha pequena de casa), *Zonotrichia capensis* (tico tico do campo), *Mivalgo chimachima* (gavião carrapateiro), *Aratinga áurea* (periquito-rei), *Columbina talpacoti* (rolinha caldo de feijão), *Knipolegus lophotes* (maria



preta de topete). Já em relação a herpetofauna foram citadas *Tropidurus torquatus* (calango) e *Ameiva ameiva* (calango verde). Na mastofauna citou-se *Felis sp.* (gato do mato) e *Dusycion sp.* (mão pelada)

De acordo com os estudos nenhuma espécie da fauna está relacionada na lista de espécies ameaçadas de extinção ou endêmica, restando apenas espécies que apresentam grande plasticidade ambiental, já adaptada a conviver em ambientes modificados pelo ser humano.

4.3 MEIO SÓCIO ECONÔMICO

O município de Ouro Preto localiza-se na Serra do Espinhaço, na Zona Metalúrgica de Minas Gerais, integrante ao Quadrilátero Ferrífero. Está distante da capital mineira em 70,2 Km, com uma área de 1.245 Km², em uma altitude média de 1.116 m, onde o ponto mais alto é o Pico do Itacolomi.

Ouro Preto é composto por 11 distritos, no qual está incluído o distrito de Santa Rita de Ouro Preto onde o empreendimento está localizado. Possui uma população de 70.281 habitantes, conforme censo de 2010, parcialmente publicado em 2011. A densidade demográfica corresponde a 53,8 habitantes/Km².

Em relação a população masculina 29.530 residem na área urbana e 4.747 residem na área rural. Já quanto às mulheres, 31.590 residem na área urbana e 4.414 residem na área rural.

Se compararmos o Índice de Desenvolvimento Humano – IDH de Ouro Preto com os demais municípios de Minas Gerais poderemos notar que este município se encontra em uma situação boa, ocupando por volta da 83ª posição.

No município há um predomínio de indústrias destinadas à produção ligadas ao segmento de minerais não metálicos, seguidos pela produção de alimentos e de construção.

O povoado de Mata dos Palmitos, localizado na encosta direita do vale do Bandeira, a aproximadamente 9 Km da sede do Distrito de Santa Rita de Ouro Preto, ganhou, em junho de 2011, um Centro de Beneficiamento de Pedra Sabão, que tem por objetivo o desenvolvimento de tecnologias limpas de manufatura de matéria prima, visando a diminuição da poeira mineral e dos impactos causados pela extração e produção de peças.

Segundo o líder comunitário responsável pela cooperativa Sr. Gilmar, existem 40 famílias espalhadas no povoado, sendo que destas 20 a 25 famílias vivem exclusivamente do trabalho artesanal com pedra sabão e as demais trabalham com o corte de eucalipto, a produção de carvão ou ainda na sede do distrito.

5. RECURSOS HIDRICOS

O empreendimento faz captação de água no córrego Cachoeira, cujo volume outorgado é de 1.0 l/s, e também no córrego da Mata, com o mesmo volume outorgado, durante dez



horas/dia, devidamente regularizados segundo as Certidões de Registro de Uso da Água emitidas pelo IGAM: 004676/2010 e 004675/2010, respectivamente.

Conforme balanço hídrico apresentado pela empresa a quantidade de água outorgada é suficiente para atender a demanda advinda dos seus diferentes usos.

6. IMPACTOS IDENTIFICADOS

6.1 MEIO FÍSICO

A retirada de solo e estéril e sua disposição por meio de pilha podem ser consideradas como impactos significativos que alteram a paisagem local, provocam a fragmentação de habitat e podem interferir na dinâmica hídrica e na própria qualidade dos cursos d'água, em função da erosão potencial que pode levar ao carreamento de sólidos aos cursos d'água.

O processo de corte do esteatito com o uso de máquina de fio diamantado durante a lavra gera um efluente líquido originado do resfriamento do fio. Esse efluente será direcionado para bacias de contenção, ou calotas de contenção, próximas ao corte do material, cujo objetivo é promover a decantação das partículas sólidas e realizar a recirculação da água.

É usual a lavagem e manutenção semanal das máquinas e veículos que operam em empreendimentos desta natureza. Os efluentes gerados na lavagem constituem-se de água, resíduos de terra, óleo e graxa. Os resíduos oriundos de manutenção normalmente são gerados nas trocas de óleo lubrificante destes equipamentos. Todas estas operações deverão ser realizadas em local específico e apropriado.

Para o tratamento dos efluentes sanitários, a empresa irá dispor de biodigestores Ecolimp, construídos em conformidade com as especificações de projeto apresentadas ao órgão ambiental.

Apesar dos gases e poeira gerados pelos veículos e máquinas contribuírem para a alteração na qualidade do ar, de acordo com os estudos, o povoado mais próximo, situa-se a mais de 10,0 km da área. Desta forma, considera-se esse impacto pouco relevante, considerando a pouca quantidade de caminhões necessários para atender a baixa produtividade. Conforme o PCA, todo o processo é a úmido, não gerando pó em suspensão, e todos os equipamentos terão manutenção preventiva e um técnico de segurança responsável.

MEDIDAS MITIGADORAS

Para diminuir os riscos de acidentes, a empresa irá implantar placas de sinalização próximas às frentes de lavra e pilhas. Os acessos às áreas de maior risco serão restritos aos trabalhadores. O uso de cercas, porteiros e cancelas também será adotado.

Para evitar situações de riscos físicos serão adotados os seguintes procedimentos:



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

- Sinalização das detonações por sirene de advertência;
- Manipulação e aplicação de explosivo somente com blaster (técnico responsável pelo uso de explosivos), devidamente habilitado e conforme plano de fogo elaborado por engenheiro de minas;
- Os EPI's serão distribuídos gratuitamente pela empresa conforme receituário próprio.

As medidas individuais de controle que serão adotadas pela empresa correspondem ao uso obrigatório de protetores auriculares, luvas, botas, óculos e máscara contra pó, além do treinamento periódico em segurança do trabalho.

A empresa também adotará as seguintes medidas de prevenção contra incêndios e explosões: demarcação e sinalização das áreas sujeitas a explosões e incêndios, inspeção periódica das instalações contra incêndio, sistema de combate a incêndio escrito, equipes treinadas (brigadistas), sistema de alarme, instrução sobre primeiros-socorros.

Durante o ano e em especial, na época da seca, a MICAPEL adota um programa de umectação das vias internas de acesso, em especial daquelas de maior tráfego de carregadeiras, caminhões e demais máquinas e equipamentos, visando à contenção da poeira gerada nas operações de carregamento e transporte de minério até a área industrial.

O serviço será executado por um caminhão pipa com capacidade para 10.000 litros. Em princípio a aspersão das vias é diária, mas esta periodicidade poderá ser alterada em função dos resultados obtidos e de eventuais alterações do processo produtivo do empreendimento (incremento ou redução da produção).

A lavagem quando existir e manutenção básica dos veículos deverão ser realizados em vala suspensa, devidamente impermeabilizada. Os efluentes da lavagem deverão ser destinados a um sistema de retenção de resíduos, composto por uma caixa coletora de lama e uma caixa separadora de óleo, em série, conforme norma.

De acordo com os estudos, os resíduos na forma de óleos lubrificantes deverão ser coletados e estocados em recipiente próprio, em local coberto e devidamente protegido contra acidentes e extravasamentos. Deverão ser destinados a recicladores, mediante comprovação formal de destinação (notas de venda, etc).

Os resíduos na forma de borracha, metal e plásticos deverão ser estocados em local próprio (pátio de sucatas), devidamente cercado, para posterior destinação à recicladores.

Foi apresentado um Programa de Recuperação de Área Degradada (PRAD) que visa a recuperação, através da revegetação, das bancadas das pilhas com espécies herbáceas e arbustivas, para acelerar o recobrimento do solo.



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

Após o estabelecimento da vegetação herbácea e arbustiva, será feito o reflorestamento misto com espécies arbóreas nativas ocorrentes na região, e de diferentes grupos ecológicos.

A revegetação se iniciará com espécies herbáceas e arbustivas e em seguida um reflorestamento misto com espécies arbóreas nativas da região.

A empresa adotará sistema de drenagem visando controlar e reduzir os impactos provenientes da ação das águas pluviais na área em corte e aterro, englobando pilhas, acesso e taludes em solo na cava. Serão construídas calotas de contenção a jusante das pilhas para conter os seus sedimentos, porventura, carregados.

A água utilizada no corte é reutilizada pelas bacias de decantação que também captam água no período chuvoso.

A drenagem no interior da pilha é feita pela percolação da água por filtros, fragmentos de rocha formados naturalmente no processo de deposição do rejeito. Bacias de decantação são utilizadas no interior das cavas que funcionam como captadoras de água também. A água acumulada é clarificada e bombeada para caixas de água. A limpeza dos sólidos retidos da bacia é feito no período seco, sendo os sólidos destinados à pilha de rejeito.

Os efluentes sanitários serão tratados em sistemas de biodigestor. O efluente bruto e tratado serão monitorados para os seguintes parâmetros: pH, DBO, DQO, óleos e graxa e ABS (tensoativos).

Os efluentes oleosos também serão monitorados na saída do sistema da caixa separadora de água e óleo para os seguintes parâmetros: pH, óleos e graxas, ABS e fenóis.

As águas dos córregos Cachoeira e da Mata deverão ser monitoradas para os seguintes parâmetros: pH, cor, turbidez, OD, DBO, DQO, óleos e graxa, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos totais, coliformes fecais e coliformes totais.

7. RESERVA LEGAL

De acordo com a documentação apresentada, as atividades serão desenvolvidas nas matrículas de imóvel N^{os} 10.732, 11.039 e 10.264, cujas reservas legais são 3,04 ha, 11,64 ha e 11,09 ha respectivamente, áreas estas não inferiores a 20% da propriedade e todas em bom estado de conservação, conforme pode se constatar em campo.

8. COMPENSAÇÕES AMBIENTAIS

Os impactos ambientais significativos prognosticados e apresentados nos estudos estão associados à alteração paisagística pelo desenvolvimento das cavas e pilhas, alteração do uso do solo, fragmentação de habitat pela manutenção destas estruturas, geração de poeira e de efluentes, impacto visual, geração de ruído, dentre outros.

Verifica-se que o processo administrativo foi formalizado com RCA/PCA, mas, tendo em vista o artigo 10, do Decreto nº 45.629/2011, que possibilita a cobrança da compensação



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

ambiental em processo de licenciamento, levando-se em conta tratar-se de processo em fase de transição entre a lei do SNUC e o Decreto acima citado, entendemos que, os impactos ambientais identificados nos estudos ambientais solicitados pelo órgão ambiental deste empreendimento sujeitam-no à compensação ambiental.

Desta forma sugere-se a incidência da compensação ambiental definida no art. 36 da Lei 9.985 de 2000 (SNUC), além da compensação instituída pela Lei 14.309 de 2002 em seu art. 36.

9. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se formalizado e instruído com a documentação listada no FOB.

Foram apresentados recibos comprovando a quitação dos custos de análise do licenciamento - fls. 14 - e em vista da inexistência de débitos de natureza ambiental expediu-se a CNDA nº 257793/2010.

De acordo com consulta feita ao sítio do DNPM, a Portaria de Lavra referente ao processo 832602/1983 encontra-se em nome da requerente da licença ora em exame.

Em atendimento ao Princípio da Publicidade a que os atos administrativos se obrigam, comprovou-se a publicação do requerimento da LP+LI, em jornal de circulação regional. Pelo órgão ambiental, deu-se publicidade no Diário Oficial do Estado Minas Gerais.

Foi comprovada a averbação da Reserva Legal dos imóveis rurais em que se localiza o empreendimento.

Trata-se de um empreendimento classe 3 (três), cuja análise técnica é conclusiva para concessão da licença prévia concomitante com a de instalação e, com validade de 6 (seis) anos, condicionada às determinações do Anexo I deste Parecer Único.

Ressalta-se que a Licença Ambiental em apreço não dispensa nem substitui a obtenção, pelo requerente, de outras licenças legalmente exigíveis.

Igualmente, em caso de descumprimento das condicionantes e/ou qualquer alteração, modificação, ampliação realizada sem comunicar ao órgão licenciador, torna o empreendimento passível de autuação.

10. CONCLUSÃO

Segundo análise da documentação e dos estudos apresentados no processo de Licença Prévia concomitante com a Licença de Instalação referente a ampliação da lavra de talco/esteatito, bem como as pilhas de rejeito/estéril e as demais infra-estruturas requeridas para implantação e operação destas atividades, a equipe técnica sugere o deferimento da solicitação desta licença, condicionada ao cumprimento das ações e programas previstos no PCA e os itens dos Anexos I e II deste Parecer Único.



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 00257/2000/006/2010		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: MICAPEL – Mineração Capão das Pedras Ltda.		
Atividade: Lavra a céu aberto de talco/esteatita		
Endereço: Distrito de Santa Rita de Ouro Preto		
Localização: Zona rural		
Município: Ouro Preto		
Referência: CONDICIONANTES DA LICENÇA LP+LI		
ITEM	CONDICIONANTE	PRAZO
1	Atualizar o empreendimento junto ao Cadastro Técnico de Atividades Potencialmente Poluidoras ou Utilizadoras de Recursos Ambientais no SIAM e efetuar o respectivo pagamento da TFAMG (Taxa de Fiscalização Ambiental de Minas Gerais), conforme a Lei Estadual 14.940/03.	30 dias após a data de concessão desta licença.
2	Cadastrar o empreendimento no Inventário Estadual de Resíduos Sólidos do Setor Minerário, conforme DN 117/2008, e alimentar o banco de dados ambientais (relatórios digitais) com as informações dos resíduos sólidos gerados no empreendimento.	30 dias após a data de concessão desta licença.
3	Realizar o monitoramento para os grupos da avifauna, herpetofauna e mastofauna, enviando relatórios técnico-fotográficos anuais para a SUPRAM CM e utilizando os resultados encontrados no programa de educação ambiental dos seus funcionários.	Anualmente, a partir da data de concessão dessa licença.
4	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista na Lei 9.985/2000 (Lei do SNUC).	30 dias a partir da data de concessão desta licença.
5	Protocolar na Gerência de Compensação Ambiental do IEF, solicitação para abertura de processo de cumprimento da compensação prevista no art. 36 da Lei Estadual 14.309/2002.	30 dias a partir da data de concessão desta licença.
6	Apresentar cópia da autorização do exército para o uso de explosivo referente a empresa que realizará o serviço de desmonte na área.	Na formalização da LO.
7	Enviar relatório técnico fotográfico específico dos trabalhos de recuperação/revegetação das pilhas e demais áreas desnudas contempladas no PRAD aprovado pelo órgão, seguindo o cronograma definido neste documento.	Anualmente, a partir da data de concessão da licença.
8	Enviar relatório técnico-fotográfico contemplando as medidas mitigadoras propostas pela empresa: implantação e treinamento dos brigadista de combate a incêndios, aspersão de águas das vias, implantação das placas de sinalização, implantação de depósito de resíduos, adequação do sistema de drenagem das pilhas e das áreas.	Anualmente, a partir da data de concessão 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

9	Realizar o automonitoramento conforme Anexo II deste parecer
---	--

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





ANEXO II

Processo COPAM Nº: 00257/2000/006/2010	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: MICAPEL – Mineração Capão das Pedras Ltda.	
Atividade: Lavra a céu aberto de talco/esteatita	
Endereço: Distrito de Santa Rita de Ouro Preto	
Localização: Zona rural	
Município: Ouro Preto	
Referência: AUTOMONITORAMENTO	

Efluentes Líquidos e Água Superficial

Local de amostragem	Parâmetros	Frequência
Biodigestores (Entrada e Saída do sistema)	pH, DBO, DQO, ABS, óleos e graxas.	Trimestral
Caixa separadora de água e óleo – Saída do sistema	pH, óleos e graxas, ABS e fenóis.	Trimestral
Córregos Cachoeira e da Mata em dois pontos: a montante e jusante do empreendimento.	pH, cor, turbidez, OD, DBO, DQO, óleos e graxa, sólidos em suspensão, sólidos sedimentáveis, sólidos totais, coliformes fecais e coliformes totais.	Trimestral

Relatórios: Enviar semestralmente a Supram Central, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas análises.

Método de análise: Normas aprovadas pelo INMETRO, ou na ausência delas, no Standard Methods for Examination of Water and Wastewater APHA – AWWA, última edição.