



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: SUPRAM-ASF
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO 387287/2010

Licenciamento Ambiental Nº 07049/2006/001/2009	LOC	Deferimento
Outorga - Portaria Nº. 6007/2009 e 6008/2009	Uso insignificante	Cadastro Efetivado
APEF Nº 02341/2009		Deferimento
Reserva legal Nº /		Averbada

Empreendimento: Cooperativa dos Microminерadores do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda.	
CNPJ: 07.237.960/0001-19	Município: Pains

Unidade de Conservação: Não	Sub Bacia: Rio São Miguel
Bacia Hidrográfica: Rio São Francisco	

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-05-4	Lavra e extrações	3
A-05-02-9	Obras de infra-estrutura (pátios de resíduos, produtos e oficinas)	
A-05-04-5	Pilhas de rejeito/estéril	
A-05-05-3	Estradas para transporte de minério/estéril	

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

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe
Hugo Prado de Castro – Engenheiro Agrônomo	CREA MG 37031/D
Wendel Roschel Christe	CREA MG 75631/D
Mariana Barbosa Timo	CREA MG 91733/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
6007/2009 – Captação em urgência	Cadastro efetivado
6008/2009 – Captação em urgência	Cadastro efetivado

Relatório de vistoria: 144/2009	DATA: 11/09/2009
Relatório de vistoria: 094/2010	DATA: 27/05/2010

Data: 10/06/2010

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 0872020-3	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1147866-6	
Júlio Cesar Salomé	CREA MG 112549/LP	
Roberto Vilela Nogueira	MASP 1147633-0	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1020783-5 OAB/MG 66288	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800	DATA: 10/06/10 Página: 02/31
---------------------	---	---------------------------------



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer refere-se à solicitação de Licença de Operação Corretiva – LOC, da Empresa Cooperativa dos Micromineralizadores do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda, a qual pleiteia lavar calcário na poligonal DNPM 833.147/2005. O empreendimento localiza-se no local denominado Onça, zona rural, município de Pains - MG.

A atividade principal do empreendimento consiste na lavra a céu aberto para extração de calcário, sendo que o processo de extração se dará pelo método de lavra a céu aberto em bancadas. O código da DN 74/04 referente a esta atividade é o A-02-05-4 (Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento), sendo o parâmetro norteador desta classificação a produção bruta (tonelada) por ano. O empreendimento possui potencial poluidor grande e porte pequeno (produção de 30.000 toneladas/ano, informação do FCE), parâmetro que classifica o empreendimento na classe 3. A atividade minerária demandará como apoio as atividades: obras de infra-estrutura como pátios, oficinas, etc (DN 74/04 - A-05-02-9), pilha de estéril (DN 74/04 - A-05-04-5) e estradas para transporte de minério (DN 74/04 - A-05-05-3), sendo que todas estas atividades de apoio são enquadradas como porte pequeno.

O empreendimento possui anuência do IBAMA Nº 008/2010 para atividade mineraria em área de potencial ocorrência de cavidades naturais na poligonal DNPM nº 833.147/2005, apenas para uma área de 35,31 hectares. A Empresa possui anuência do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Pains, com condicionantes, para instruir processo de licenciamento ambiental junto a URC/COPAM/ASF. Conforme informado no FCEI o empreendimento não esta localizado dentro ou na zona de amortecimento de nenhuma Unidade de Conservação.

A poligonal minerária DNPM nº 833.147/2005 trata-se de uma área irregular com 20 lados, que perfaz uma área de 70,84 hectares. Quando os estado de regularização junto ao DNPM, a Empresa possui PAE aprovado e solicita requerimento de lavra.

A Empresa Cooperativa dos Micromineralizadores do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda. é uma cooperativa formada por micromineralizadores, fundada em 01/03/2005, com sede na cidade de Córrego Fundo – MG, que extraem artesanalmente pedra calcária para o uso nos fornos de cal da região.

Em vistas a instrução do processo a Empresa apresentou a caracterização atualizada da área de lavra e das projeções de desenvolvimento dos trabalhos minerários por meio das plantas topográficas: levantamento planialtimétrico atualizado da área pleiteada a lavra, levantamento planimétrico da projeção de avanço da frente de lavra para os anos de 2010 a 2011 e levantamento planimétrico de projeção de avanço da frente de lavra para os anos de 2010 a 2014.

Ressalta-se que, com o mapeamento atualizado da área da frente de lavra quanto ao posicionamento e conformação topográfica (cotas), indicação da área de lavra e a locação das estruturas de endo e exocarte da área de influência da mina foi possível a análise deste processo de maneira a não alterar o patrimônio espeleológico local.

Segundo os mapas de projeção da frente de lavra, a atividade minerária ocorrerá na posição leste da poligonal mineraria. Para os anos de 2010 a 2011 a lavra ocorrerá em forma de cava fechada



banqueada, com rebaixamento do piso atual da cota 775 a 765 metros formando dois bancos. Quanto à projeção de avanço para os anos de 2010 – 2014 verifica-se que ocorrerá um novo rebaixamento no piso da cava de lavra até a cota 760 metros formando o terceiro banco e avanço para o sentido leste.

Declaração do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Pains, datada em 29/05/2009, declara que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento Cooperativa dos Micromineros do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda (DNPM nº 833.147/2005), estão em conformidade com as leis e regulamentos ambientais do município.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 11/09/2009 e 27/05/2010, conforme Relatórios de Vistoria ASF Nº 144/2009 e 093/2010.

As informações prestadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente a instrução do processo pela protocolização das informações complementares e dos esclarecimentos feitos durante as vistorias e reuniões foram consideradas satisfatórias.

Os estudos ambientais protocolados: Estudo de Impacto Ambiental e Relatório de Impacto Ambiental foram elaborados pela Empresa de Consultoria Spelayon Consultoria – ME, o Relatório de Controle Ambiental e o Plano de Controle Ambiental foram elaborados pela Consultoria Grupo Água Verde, com as devidas Anotações de Responsabilidade Técnica dos profissionais responsáveis anexadas aos autos.

2 - DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

2.1 - CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A área de lavra do empreendimento abrange o município de Pains, contudo a sede administrativa da MICROMINAS localiza-se no município de Córrego Fundo. Estes municípios situam-se no centro-oeste de Minas Gerais e estão inseridos na Bacia Hidrográfica do Rio São Miguel, na Região Administrativa do Alto São Francisco e Microrregião de Formiga. O empreendimento localiza-se a noroeste da sede do município de Córrego Fundo.

Conforme previsto no EIA e RCA, a lavra ocorrerá a céu aberto pelo método de bancadas, através do desmonte de explosivos, executada de forma mecanizada. A lavra inicia-se com o decapeamento (retirada da cobertura vegetal e material estéril). Ressalta-se que a maior parte da área pleiteada a lavra encontra-se alterada por atividade minerária pretéritas. Normalmente a rocha é perfurada por perfuratriz manual (marteleto). Posteriormente, ocorre o preenchimento dos os furos com explosivos para detonação. Os bancos deverão ter uma altura média de 5 metros, com bermas de largura mínima de 6 metros e cava final com bermas com 3 metros de largura. As bordas das bermas serão protegidas por leira e valeta de drenagem, às vezes, nos locais de curvas e/ou transito de caminhões, por pedras pintadas de branco.

A área de lavra tem dimensões aproximadas de 150 por 350 metros, sendo que o alinhamento longitudinal é de norte para sul. Esta área é caracterizada por encontrar-se alterada pela ação humana, especificamente por atividades minerárias. Verifica-se no seu interior, de maneira



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

aleatória, várias frentes de lavra e depósitos de estéril. O estéril depositado em pilhas é caracterizado como uma mistura de terra e fragmentos de rocha de calcário calcítico e dolomítico. Observa-se também, grandes blocos (matacões) de calcário dolomítico resultante do decapeamento da rocha, principalmente, mais a norte da área. Segundo informado o estéril estocado na área de lavra será retirado quando do avanço da lavra. Este estéril estocado será separado em peneira em material terroso e calcário. Os fragmentos de rocha calcária maiores, resultante no peneiramento será novamente separado em calcítico (cal) e dolomítico (corretivo de solo). Os fragmentos menores misturados serão direcionados a britagem. No limite leste da área antropizada verifica-se um paredão de rocha, coordenadas de limite em UTM de X=435614 e Y=7740796 e X=435592 e Y=7741025, que tem sua superfície coberta por vegetação natural do tipo Floresta Estacional Decidual. Ressalta-se que na planta topográfica atualização da área de lavra foram mapeadas 23 pilhas de estéril dispostas na área já lavrada, perfazendo um volume de 40.653,220m³. A frente de lavra em vista a execução do banqueamento avançará em aproximados 25 metros sobre este tipo vegetacional, conforme medida extraída do levantamento planialtimétrico atualizado da área de lavra. Ressalta-se que nos extremos norte e sudoeste da área explorada, a Empresa promoveu a extração de calcário fora da poligonal mineraria DNPM nº 833.147/2005, gerando um passivo ambiental em área de terceiros.

Segundo informado, Relatório de Vistoria nº 094/2010 de 27/05/2010, a extração minerária ocorrerá em bancadas, de maneira ascendente, sendo iniciada na cota 760 metros no ponto de coordenadas UTM X=435494 e Y=7740754 que está a uma atitude de 770 metros. Este local é identificado como uma depressão em rocha, podendo ser caracterizada como diáclase. Um pouco mais a sul e oeste deste ponto foi identificada uma pequena dolina, coordenadas UTM X=435480 e Y=7740852 que deverá ser preservada.

Quanto ao depósito de estéril, este será construído a meia encosta, em bancos sucessivos com até 8 metros de altura, inclinação de 0,5° para lateral e 1° para o interior da pilha. A saída ("pé") do aterro será calçada com matacões e pedra de mão. O mesmo contará com canaletas de drenagem e bacias de sedimentação de finos. A vegetação arbustiva/herbácea e o calcário de capa deverão ser estocados no depósito de solo orgânico na área destinada a pilha de estéril.

A área pleiteada para a implantação da pilha de estéril é caracterizada por ocupar uma encosta voltada para sul, situada no extremo noroeste da área de lavra, coordenadas UTM X=435400 e Y=7741125. Ressalta-se que a jusante desta área, ponto de coordenadas UTM X=435318 e Y=7740997, cota mais baixa da área situada nas proximidades do local de lavra e pilha de estéril, a uma altitude aproximada de 750 metros, foi encontrada uma dolina (local de recarga do aquífero). Conforme as características geomofológicas desta área e sinais de escoamento de água de chuva, este local recolhe as águas pluviais incidente na bacia de drenagem que abrange maior parte da área da cava de lavra e pilha de estéril.

Atentar para, o planejamento das atividades de lavra, se feito de forma criteriosa, poderá implicar em um ganho de produtividade, de segurança e saúde ocupacional e a conservação ambiental. Ressalta-se que para esta poligonal mineraria, a Empresa pretende implantar no futuro, instalações de Tratamento de Minério (britagem e classificação).

Quanto ao plano de fogo, a lavra a ser desenvolvida caracteriza-se pela baixíssima carga explosiva por espera e conseqüente minimização de emissão de vibrações. A especificação da

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



malha, do número e profundidade dos furos, carga de explosivos, equipamentos, esta descrita no EIA. O desenvolvimento de produção demandará detonação e limpeza, de maneira que toda a rocha detonada venha a cair na praça de lavra. Não haverá perfuração de matacões, uma vez que toda a detonação será direcionada ao marroamento do calcário pelos operários. As detonações ocorrerão diariamente. O carregamento será executado pelos operários após marroamento, utilizando as caçambas do caminhão Brooks.

Quanto aos insumos a serem utilizados na mineração serão: água, energia elétrica, óleo diesel e explosivos. Na fase atual do empreendimento, a água será apenas para consumo humano, fornecida pela concessionária local. Não existe consumo de energia elétrica na área de lavra. O empreendimento terá um tanque de óleo diesel, com capacidade de armazenamento de 10.000 litros, o mesmo será suspenso e terá em seu entorno uma bacia em alvenaria de formato regular, para contenção de eventuais vazamentos e uma bomba de abastecimento.

As estruturas de apoio que irão compor o empreendimento são: refeitório, copa, banheiros e vestiários que serão construídos em alvenaria coberto. Será construído também um prédio em alvenaria coberto com telhas de fibrocimento, galpão de apoio. Neste local serão implantados garagem/oficina, almoxarifado, escritório, banheiro e depósito de óleos e graxas, com piso impermeabilizado. Os paíóis de explosivos e acessórios estão implantados. As vias internas (estradas de acesso à mina) estão em bom estado de conservação, cascalhadas e sinalizadas. Salienta-se que no item 5.5 medidas mitigadoras do EIA/RIMA é apresentado um cronograma de implantação destas estruturas de apoio a ser executado. O cumprimento do prazo do cronograma proposto será condicionado neste parecer.

Quanto ao quadro de pessoal, a condução da mineração demandará funcionários no setor administrativo, operacional e cooperados entre motoristas, marteleiros e destroçadores de pedra. A jornada de trabalho será semanal (segunda a sexta – feira) e o turno de trabalho ocorrerá da 7:00 as 11:00 e 13:00 as 15:30 horas para o funcionamento da mina. Ressalta-se que, a Empresa será condicionada a apresentar relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da mina, com ART do responsável técnico (Engenheiro de Mina) em vistas a acompanhar os trabalhos mineiros previstos no plano de lavra.

2.2 - CARACTERIZAÇÃO BIOFÍSICA E ARQUEOLOGIA

O diagnóstico ambiental compreende a caracterização atual das áreas de influência do empreendimento sob os aspectos físicos, bióticos e sócio-econômicos, em vistas a subsidiar a análise dos impactos ambiental gerados nas atividades sob licenciamento e indica as medidas de controle pertinentes.

2.2.1 - Geologia

A área insere-se na unidade geológica constituída por rochas do Grupo Bambuí, subgrupo Paraopeba. A área situa na posição meridional da província Cárstica do Bambuí. Na região ocorrem rochas correspondentes à seqüência carbonática-pelítica do Subgrupo Paraopeba.

A região é marcada pela presença de um relevo cárstico com aspecto geral ruiforme, cujos maciços calcários frequentemente apresentam topos lapiesados. Localmente ocorrem fendilhamentos profundos, que cortam os maciços paralelos às direções de fraturas NE-SW, que



contribuem para o aspecto arrasado do relevo. Algumas dolinas de colapso puderam ser identificadas bem como a presença de torres calcárias. Não foi observado fluxo d'água superficial.

Na área afloram três níveis carbonáticos. A partir das observações de campo e interpretações de Magalhães (1989) relata-se a seguinte divisão litoestratigráfica:

1. Nível superior - Dolarenitos calcíticos, calcarenitos estromatolíticos e calcirruditos dolomíticos e calcários dolomíticos de cor preta. Localmente este nível é conhecido pelos mineiros como calcário cascudo ou dolomítico, que não é bom para cal.
2. Nível Intermediário – Calcarenitos com laminações decimétricas plano paralelas, estratos cruzados e níveis de intraclastos. Localmente este nível é conhecido como calcário calcítico ou maciço, o bom para cal e também para ração animal.
3. Nível Inferior – Calcilitito com laminações centimétricas plano paralelas, estratos cruzados e lentes de sílex. Localmente este nível é conhecido como calcário lageado, pois quebra em placas ou lages, sendo utilizado para construção civil.

Conforme a projeção da cava final, a lavra ocorrerá entre as cotas altimétricas de 760 a 805 metros, sendo que o calcário dolomítico (nível superior) ocorre entre as cotas aproximadas de 780 a 805 metros. Cabe ressaltar que nesta área o calcário é praticamente todo aflorado, com pouca presença de capeamento. Contudo o calcário dolomítico será considerado estéril, até o momento em que entre em operação a instalação de beneficiamento de minério e/ou este material seja comercializado.

2.2.2 - Geomorfologia

A geomorfologia cárstica e a hidrologia cárstica introduzem o processo de corrosão como parâmetro de gênese e evolução, condicionando formas típicas e únicas sobre rochas solúveis pelas águas meteóricas, vadasas e freáticas.

Quanto à geomorfologia local, o empreendimento insere-se no Bloco São Miguel, onde é possível a visualização de toda a seqüência estratigráfica da fácies carbonática. Os calcários intercalados com rochas pelíticas, são os litótipos mais abundantes. Neste bloco, ocorrem grandes maciços contínuos e com altura de até 50 metros. Dentre as feições exocársticas destacam-se os sistemas de sumidouros e ressurgências, dolinas, uvalamentos, feições ruiformes e lapiás. Na paisagem cárstica local ocorrem praticamente todos os tipos de feições típicas do carste.

No Mapa Geomorfológico apresentado no EIA, no polígono DNPM 833.147/05 foram mapeadas três dolinas, sendo que duas situam a oeste da poligonal mineraria e uma mais a sul. As dolinas situadas a oeste localizam a aproximados 500 metros da área de lavra. Ressalta-se que, na Anuência do IBAMA nº 008/2010, foi previsto uma área de preservação para estas duas dolinas (oeste).

2.2.3 - Hidrografia e Hidrogeologia

Na região de Pains e Córrego Fundo predomina o sistema de aquífero cárstico e localmente fissurado cárstico. As condições de recarga são mais efetivas em área de afloramento, nas zonas de absorção cárstica de águas subterrâneas (dolinas e sumidouros). Os níveis de base são os



grandes rios. Os municípios localizam-se na bacia do Rio São Francisco, sub-bacia do Rio São Domingos.

A área de enfoque corresponde a uma zona de recarga que compõem o sistema hidrogeológico ao qual estão envolvidas a Lagoa do Retiro e um grande número de elementos geomorfológicos cársticos como cavernas, uvalas e dolinas. A geomorfologia da área é caracterizada por escarpas de calcário nas áreas mais elevadas; enquanto que nas áreas mais baixas a superfície do terreno é plana, que compõem uma cobertura de solo decorrente de retrabalhamento erosivo e rocha e composta alterada. Nas áreas planas são encontrados dolinamentos, que estão associados aos lineamentos estruturais superimpostos às drenagens, do tipo fluviocarste, que controlam os processos de dissolução cárstica. As principais direções dos falhamentos identificadas foram NW - SE e N-S.

De acordo com o mapa geomorfológico regional (EIA/RIMA), observa-se que o dolinamento segue a direção do alinhamento estrutural da região (NW - SE), começando nesta poligonal e se estendendo até outra poligonal mineraria da Empresa, denominada Baú. Observa-se neste mapa, que o local denominado Loca Feia, segue este alinhamento de dolinas. Conforme Relatório de Vistoria nº 094/2010, o local de nome Loca Feia, coordenadas UTM X=434444 e Y=7741353, trata-se de um afloramento de um curso d'água subterrâneo com extensão aproximada de 5 metros (surgência e sumidouro) que ocorre na base do paredão. Esta estrutura cárstica apresenta-se bem preservada. Este local possui um desnível em solo até o paredão calcário com uma altura aproximada de 30m, cota aproximada 705m do nível da surgência/sumidouro. Salienta-se que a seqüência de dolinas e a surgência/sumidouro da Loca Feia possivelmente faz parte de um complexo sistema hídrico subterrâneo. Entretanto, quando lançadas estas estruturas físicas em planta topográfica, verifica-se que o pit de lavra projetado situa-se mais a leste, a aproximadamente 500 metros do alinhamento de dolinas e 1.000 metros da Loca Feia. Ainda, observa-se que o piso inferior da lavra informado nos mapas de projeção de lavra futura está na cota 760m, superior ao nível da surgência da Loca Feia. Vale ressaltar que as dolinas mais expressivas desta área foram demarcadas pelo IBAMA para preservação.

Segundo informações de campo, este rio subterrâneo também pode ser proveniente da Lagoa do Retiro, que localiza em uma grande dolina, coordenadas UTM X=437600 e Y=7741000, distante aproximadamente 1,5 km do limite leste da poligonal. Se a Lagoa do Retiro e a Grota Feia se comunicam, então o fluxo subterrâneo da região seria caracterizado por um outro direcionamento de este para oeste.

Segundo informado no EIA/RIMA, a área está sendo estudada, com existência de trabalhos que correlacionam às águas superficiais, águas subterrâneas rasas e águas de circulação profunda. Nos estudos foram empregados, além das técnicas clássicas de dados hidroquímicos e parâmetros físico-químicos, a análise de isótopos naturais da água (isótopos estáveis de deutério e oxigênio 18) como traçadores naturais e radioisótopos naturais (trítio) com a finalidade de se determinar o trânsito das águas no sistema cárstico. De acordo com os estudos apresentados, a área desta poligonal corresponde a uma zona de recarga que compõem o sistema hidrogeológico ao qual estão envolvidas a lagoa do retiro e um grande número de elementos geomorfológicos cársticos como cavernas uvalas e dolinas.



Em vistoria à Grota Feia, verificou-se que a surgência do fluxo de água subterrânea ocorre em cota aproximada de 705 metros. Vale ressaltar que a extração minerária pleiteada ocorrerá a partir da cota 760 metros, de maneira ascendente. Próximo do local da frente de lavra e pilha de estéril, coordenadas UTM X=435318 e Y=7740997, a uma cota de 750 metros, situa-se uma pequena dolina que drena a maior parte das águas pluviais incidente na área pleiteada. Visando a proteção desta área de recarga do aquífero, a Empresa será condicionada a instalar sistema de proteção para contenção de matérias carreadas advindo da atividade minerária e pilha de estéril.

Estão anexados aos autos, págs 327 e 328, as fotos aéreas, que subsidiaram a foto-interpretação da área, com seus lineamentos morfoestruturais e fluxo de água superficial, respectivamente.

2.2.4 - Espeleologia

Para a realização da prospecção espeleológica foram selecionados pontos a serem percorridos, a partir da integração entre os aspectos geológicos, geomorfológicos e hidrológicos existentes na área da poligonal. Como método de prospecção foi adotado o caminhamento, sendo esta realizada entre dos dias 16 e 18/04/2007. A documentação foi feita pela descrição das feições, posicionamento, registro fotográfico e mapeamento das feições cársticas relevantes. Com base no contexto geoespeleológico da Província Espeleológica da Região, adotou-se uma valoração ao conjunto das feições cársticas descritas para a área do empreendimento.

Foram percorridos 18 pontos na prospecção espeleológica, sendo identificadas 01 dolina com sumidouro, 1 sumidouro com presença de água, 05 abrigos e 4 cavidades. Quando do lançamento destes pontos na planta topográfica de projeção do limites da lavra, verifica-se que dentre as estruturas endocársticas e exocársticas, três pontos (2 abrigos e 1 cavidade) ocorrem fora da área da poligonal minerária. Dentro do contexto local, considerado somente os atributos físicos, destacam os seguintes pontos:

P3: coordenadas UTM X=434637 e Y=7740834. Frente de lavra paralisada, com presença de um abrigo detonado. Provavelmente havia um abrigo, caverninha ou sumidouro. Presença de espelhotemas.

P4: coordenadas UTM X=434667 e Y=7740441. Acesso por uma estrada, trilhas e mata fechada. Várias frentes de lavras abandonadas e duas cavidades. Caminhada acompanhando o paredão rochoso.

P5: coordenadas UTM X=434738 e Y=7740415. Sumidouro dentro de dolina, com presença de água no seu interior.

P9: coordenadas UTM X= 434967 e Y=7740140. Presença de dois abrigos, sendo que um estava fechado.

P14: coordenadas UTM X= 435222 e Y=7740968. Lavra paralisada. Presença de uma caverna pequena. Presença de janelas perigosas. Localiza-se a aproximadamente 260 metros do limite do pit de lavra.



Quanto à valoração das estruturas cársticas, conforme descrito no EIA, não foram identificadas cavidades relevantes nesta poligonal. Uma hipótese para tal fato é da área ser objeto de lavra já há muitos anos, encontrando-se já bastante degradada. Quando da descrição das estruturas mapeadas, verifica-se que as cavidades mapeadas tratam-se de pequenas cavidades (abrigos).

2.2.5 - Arqueologia

A pesquisa realizada foi guiada por uma abordagem sistemática, seguindo os parâmetros: consulta bibliográfica, orientação cartográfica, vistoria de superfície em abrigos e grutas, paredões rochosos e áreas abertas no entorno do maciço (caminhamento em dupla).

O caminhamento foi iniciado de oeste para leste. Foi observado que somente a parte sudoeste apresenta a face do maciço exposta, as demais partes estão capeadas por sedimento. Segundos os consultores, este tipo de morfologia do terreno não é muito favorável à ocorrência de sítios arqueológicos que freqüentemente estão em abrigos e cavernas. As demais áreas foram intensamente exploradas pela mineração, não sendo possível avaliar se esses locais tinham algum potencial para a arqueologia.

Diante da caracterização da área, quanto a apresentação de capeamento, feições sem abrigos acessíveis e trechos muito modificados pelas antigas minerações, a poligonal minerária têm pequeno potencial para arqueologia. Conforme planta topográfica denominada mapa de caminhamento de arqueologia na área da poligonal minerária DNPM nº 833.147/2005 não foi encontrado nenhum sítio arqueológico.

Quanto ao patrimônio natural, no entorno da área não existem elementos caracterizados com tal atributo. Porém na Área de Influência Indireta do empreendimento existem locais como a Lagoa do Retiro ou a Loca do Angá, local onde foi encontrado o mastodonte, que merecem receber este título. Atentamos que todos os sítios arqueológicos estão sob proteção da legislação federal e cabe ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) a gestão do patrimônio arqueológico.

2.2.6 - Flora

No relevo cárstico a constituição e a fisionomia da vegetação associada aos afloramentos calcários variam em função da topografia local, diferenciando a vegetação das matas ao redor do maciço rochoso, daquela assentada sobre o afloramento.

A região apresenta como principais tipos fisionômicos a Floresta Estacional Semidecidual (FES), a Floresta Estacional Decídua (FED) e manchas de campo rupestre sobre o afloramento rochoso. Além destas fisionomias, podem ser observados campos antrópicos e sucessões secundárias em vários estágios de desenvolvimento. A vegetação arbórea e arbustiva está concentrada principalmente no entorno dos afloramentos calcários devido à degradação antrópica exercida na região ao longo das últimas décadas. Como consequência principalmente da atividade de pecuária, que criou grandes campos de pasto com gramíneas, da extração seletiva de madeira e da exploração indiscriminada de calcário.



Em vistas ao estudo da vegetação foi realizado um levantamento florístico por amostragem, medidos o diâmetro a altura do peito (DAP) e altura. Neste levantamento foram identificadas 33 espécies ocorrentes em 19 famílias, DAP médio de 5,5 cm e altura média de 7,3 metros. No estrato arbustivo ocorre com maior frequência as espécies: Alecrim, Arranha-gato, Araçá, Goiabeira. No estrato arbóreo foram observadas espécies espaçadas de Aroeira, Aroeira do Sertão, Peroba, Angico, Jacarandá-de-espinho, etc. Sobre os afloramentos rochosos ocorrem bromeliáceas e cactáceas, sendo o Mandacaru, a espécie predominante.

Conforme consta no Relatório de Vistoria nº 94/2010, a vegetação ocorrente na área a ser minerada pode ser caracterizada devido à ação humana, como vegetação em estágio inicial de regeneração natural, vegetação em estágio inicial a médio e vegetação em estágio avançado. A vegetação em estágio inicial de regeneração natural, de maneira geral ocorre nas pilhas de estéril e áreas alteradas pelo avanço das várias frentes de lavra. Neste tipo vegetacional sobressai espécies herbáceas, principalmente, gramíneas e compostas. Mais a nordeste, identifica-se um tipo florestal em estágio inicial à médio de regeneração natural. Segundo informado, trata-se de um local onde ocorreu um desmate há aproximados 10 anos. Neste tipo vegetacional da fitofisionomia Floresta Estacional Decidual sobressaem às espécies arbóreas Goiabeira, Aroeira do Sertão, Esporão, etc, em local com sub-bosque pouco desenvolvido. Quanto ao tipo vegetacional de Floresta Estacional Decidual em estágio avançado de regeneração natural, esta vegetação ocorre em pequenos agrupamentos em locais de maiores dificuldades a atividades minerárias, principalmente devido a maior espessura do capeamento terroso. Ocorre também, na posição leste da área (posterior a paredão rochoso). Neste tipo florestal com sub-bosque bem desenvolvido, destaque para as espécies Cebolão, Bálsamo, Araribá, Aroeira do sertão, Angico, entre outras.

A vegetação ocorrente na área da pilha de estéril pode ser caracterizada como em estagio inicial de regeneração natural, estratificada em dois tipos vegetais em função da ocorrência das espécies predominante. Partindo de leste para oeste, esta vegetação é caracterizada como uma pastagem plantada, onde há algum tempo não ocorre a bateção do pasto, sendo, portanto, ocupada por outras espécies herbáceas, principalmente de gramíneas e compostas e por indivíduos arbóreos jovens da espécie Aroeira do Sertão. Mais a oeste, esta vegetação dá lugar a um agrupamento quase que homogêneo, da espécie Goiabeira.

2.2.7 - Fauna

No levantamento faunístico, realizado entre os dias 05 e 09/03/2007 foi adotado a metodologia de trilhas aleatórias e entrevista. Ressalta-se que estes estudos estenderam as outras poligonais minerárias da Empresa, situadas próximas a área da poligonal DNPM nº 833.147/2005.

Foram registradas para a mastofauna 12 espécies silvestres ocorrentes em 7 famílias. Muitas espécies registradas podem apresentar suas densidades bastante reduzidas, dado que muitos moradores relataram tê-las visto há mais de ano.

Quanto à avifauna foram registradas 46 espécies de aves ocorrentes em 20 famílias. Nenhuma das espécies encontradas consta nas listas de espécies ameaçadas do Brasil e nem do Estado de Minas Gerais, porém algumas espécies são endêmicas. O grande número de espécies de ampla distribuição indica a área como altamente antropizada. Quanto à fauna cavernícola, nenhuma cavidade da poligonal em estudo foi prospectada.



2.3 - CARACTERIZAÇÃO DO MEIO SOCIOECONÔMICO.

A área de lavra esta situada no município de Pains, contudo a sede administrativa da Cooperativa encontra-se localizada no município de Córrego Fundo – MG. Diante disso, faremos uma breve caracterização destes dois municípios.

Os municípios de Pains e Córrego Fundo localizam-se na bacia do Rio São Francisco, região oeste, macrorregião do Alto São Francisco, microrregião de Formiga. Tem como característica peculiar, a ocorrência de calcário em grande escala. Pains possui uma extensão territorial de 419,2 km², altitudes mínima de 650 m (foz do Córrego do Fundão) e máxima de 923 m (morro do café). Córrego Fundo possui uma extensão territorial de 105,38 Km², altitude de 840 metros (sede).

As cidades de Pains e Córrego Fundo contam com uma estrutura viária ligada centros fornecedores e consumidores de insumos, matérias-primas e prestação de serviços, como Belo Horizonte, Sul de Minas, São Paulo, Triângulo Mineiro, etc. Em Pains, o serviço de água é realizado pelo Serviço Autônomo de Água e Esgoto – SAAE. Em Córrego Fundo o serviço de água é realizado pela concessionária COPASA - Companhia de Saneamento de Minas Gerais. A energia é fornecida pela Companhia Energética de Minas Gerais – CEMIG.

Em Pains, o setor industrial que inclui a indústria de transformação (beneficiamento do calcário) e a mineração ocupa 34% da população economicamente ativa, setor que mais emprega. O setor industrial mostra um crescimento devido o aumento da produtividade das Empresas que tem relação com o aumento da demanda pela cal e derivados.

O empreendimento situa-se em zona rural, não existe habitação na vizinhança. A área do entorno é composta pelos empreendimentos minerários e agrossilvopastoris.

2.4 – RESERVA LEGAL, APEF, INTERVENÇÃO EM APP E USO DE RECURSO HÍDRICO

2.4.1 - RESERVA LEGAL

No Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento (FCEI) é declarado que o empreendimento está localizado em área rural e não possui reserva legal regularizada.

Conforme consta na Síntese de Reunião nº 19/2010 de 31/03/2010, os representantes da Empresa declararam que os imóveis rurais da área do Empreendimento possuem reserva legal regularizadas. Diante destas declarações, no Ofício SUPRAM/ASF nº 173/2010 de informações adicionais foi solicitado que a Empresa formalize a documentação de APEF do FOB nº 959946/2009A para a demarcação da reserva legal das propriedades rurais ocorrentes na área do empreendimento.

Na documentação protocolizada na SUPRAM/ASF em 21/05/2010 sob o número R057133/2010, a Empresa junto ao processo mapas e certidões de registros dos imóveis rurais matriculados sob os nº 1370 e 1221.



O Empreendimento está localizado no local denominado “Onça”, zona rural do município de Pains. As atividades minerárias, lavra e deposição de estéril, conforme as plantas topográficas: situação cartográfica e projeção de lavra 2010-2010 ocorrerão nas propriedades rurais do Sr. Luiz Bernardes de Faria (matrícula nº 1.370) e Sra Maria da Conceição de Castro Pereira (matrícula nº 1.221). A propriedade rural matriculada sob o nº 1.370 – livro 2E, folha 172 do Cartório de Registro de Imóveis de Pains possui área de 45,82,10 hectares e possui reserva legal averbada de 09,83 hectares. A propriedade rural matriculada sob o nº 1.221 – livro 2E, folha 21 do Cartório de Registro de Imóveis de Pains possui área de 42,55,20 hectares e possui reserva legal averbada de 08,60 hectares.

Consta no Relatório de Vistoria nº 094/2010 que as áreas de reserva legal dos imóveis rurais que abrangem o empreendimento são ocupadas por vegetação natural do tipo Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação. Ressalta-se que estas áreas devem ser isoladas quanto a acesso de bovinos e limpeza de área (bateção de pastagem).

2.4.2 - AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL

Da Exploração Florestal

No FCE, o empreendedor declara que o empreendimento situa-se em área rural do município de Pains e as atividades demandarão supressão de vegetação nativa e não promoverá intervenção em área de preservação permanente.

Requerimentos (2) da Empresa datados em 18/05/2010, detentora da poligonal minerária, solicita autorização para supressão de vegetação sem destoca com a finalidade exploração minerária, nas Fazendas Onça, registradas sob os nº. 1.370 e 1.221, no Cartório de Registro de Imóveis de Pains-MG. O material lenhoso será utilizado na própria propriedade. Anuências do Srs. Luiz Bernardes de Faria e Mauro Alves Pereira (Espólio de Maria da Conceição de Castro Pereira) superficiários e proprietários dos imóveis matriculados sob os respectivos nº 1.370 e 1.221, no local denominado Onça, concede a Cooperativa dos Micromineradores do Centro Oeste de Minas Gerais poderes para formalizar processo de APEF e promover a supressão da vegetação, vinculadas ao processo de licenciamento ambiental COPAM 07049/2006/001/2009.

Ressaltamos que, quando da regularização da supressão de vegetação há necessidade da caracterização da área de intervenção. Para isso, a Empresa apresentou um inventário florestal para a área do Onça, elaborado pelo Engenheiro Agrônomo Hugo Prado de Castro. Conforme este documento a vegetação da Fazenda Onça é composta basicamente por duas fitofisionomias: capoeira localizada na base e entre os afloramentos rochosos e floresta estacional decidual sobre os maciços de calcário e áreas não agricultáveis. As capoeiras estão em processo inicial de regeneração natural e sua composição florística é dominada pelas espécies Aroeira do Sertão e Goiabeira. A vegetação florestal está impactada devido ao corte seletivo de madeira e pela exploração mineraria. Ressalta-se que, a cobertura vegetal da área alvo do desmate descrita de forma expedita no item caracterização da flora, conforme levantamento no Relatório de Vistoria 094/2010, retrata bem a descrição do inventário.

Quanto à justificativa da alternativa locacional, a determinação da área levou em consideração a ausência de cavidades ou feições cársticas e na alteração da área pela atividade minerária pretérita, das áreas pleiteadas ao desmate.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



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

A metodologia utilizada para o cálculo volumétrico do inventário florestal foi a amostragem casual simples. As parcelas foram lançadas de acordo com a fitofisionomia capoeira ou floresta estacional decidual em estágio secundário, sendo amostradas 12 parcelas com dimensões de 5 X 20 metros. No levantamento de campo utilizou-se dos aparelhos fitas métricas para mensuração do CAP e vara para tomada das alturas.

Quanto aos resultados da análise florística, para a vegetação de capoeira foram identificados por hectare 131 indivíduos de 9 espécies, sendo prevalente as espécies: *Psidium guajava* (Goaibeira - 65) e *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira - 47) e um volume de 25,4223m³. Para a vegetação de floresta estacional decidual em estágio secundário foram identificados por hectare 164 indivíduos de 31 espécies, sendo prevalente as espécies: *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira - 47), *Celtis iguanaea* (Esporão - 20) e *Anadenanthera macrocarpa* (Angico - 13) e um volume de 95,5222m³. Salienta-se que, diante da caracterização da cobertura vegetal das áreas pleiteadas ao desmate (lavra e pilha de estéril) adotaremos que a vegetação da fitofisionomia floresta estacional decidual secundária ocorre na área de lavra e a capoeira na área da pilha de estéril.

Quanto à estrutura diamétrica em função da área basal verifica-se que para a vegetação de capoeira aproximados 35% dos indivíduos possuem diâmetro entre 0 a 5 cm e 60% possuem diâmetro entre 5 a 10 cm. Números que indicam trata-se de um povoamento com muitos indivíduos jovens e de sub-bosque denso. Para a vegetação de floresta estacional decidual em estágio secundário, aproximados 49% dos indivíduos possuem diâmetro entre 5 a 10 cm e 23% possuem diâmetro entre 5 a 10 cm. Números que indicam trata-se de um povoamento um pouco mais evoluído.

Consta na listagem do inventário florestal, espécies protegidas por lei e/ou listadas como ameaçadas de extinção pelo IBAMA: *Astronium fraxinifolium* (Gonçalo Alves), *Myracrodruon urundeuva* (Aroeira).

Conforme o art. 11 da lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006, o corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando a vegetação abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

O Artigo 14, da mesma lei descreve que a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

O art. 32 da citada Lei estabelece que "A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



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

I – licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto ambiental – EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II – adoção de medidas compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.

Quanto ao volume de material lenhoso a ser gerado com a supressão da vegetação, conforme dados referentes ao cálculo do rendimento lenhoso apresentados, estima-se um volume de madeira com casca de 25,4223 m³/ha para a área da pilha de estéril e um volume de 95,5222 m³/ha para a área da lavra. Ressaltando que, a lavra demandará uma área de intervenção de 5,83,76 hectares e a pilha de estéril uma área de 4,06 hectares, conforme plantas topográficas e memoriais descritivos juntados ao processo de licenciamento ambiental. Salienta-se que, foi declarado pela Empresa no requerimento que a supressão da vegetação será sem destoca, no entanto, diante da intervenção necessária a preparação das áreas para as atividades deverão ser gerados tocos e raízes. Material que deverá ser destinado. Para o cálculo do volume de tocos e raízes é adotado o percentual de 20% sobre o rendimento lenhoso.

Quadro - Área requerida e estimativa de rendimento lenhoso

Proprietários: Srs. Luiz Bernardes de Faria e Mauro Alves Pereira (Espólio de Maria da Conceição de Castro Pereira)	
Propriedade: Fazendas Onça	Área total das propriedades: 88,373 hectares
Vistoria: Licenciamento ambiental para concessão de LOC em 27/05/2010	

Tipo de exploração pretendida: 1 - (x) Desmate 9,8976 ha;
2 - () Aproveitamento de árvores isoladas;
3 - (x) Destoca;
4 - () Corte raso sem destoca;
5 - () Corte seletivo;
6 - () Outros.

Discriminação	Total (em ha)	% no Todo
Área total das propriedades	88,37,3	100,00
Área de reserva legal (ARL-ha):	18,43	20,85
Área de preservação permanente (APP-ha):	-	-
Área requerida para desmate (ARD – ha):	9,8976	11,20
Área liberada para desmate (ALPD- ha):	9,8976	11,20
Área remanescente (ha):	78,47,54	88,80

Tipologia Vegetacional:	Floresta Estaciona Decidual 5,83,76 ha	Campo sujo _____ ha
	Capoeira 4,06 ha	Tensão ecológica _____ ha

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 10/06/10 Página: 02/31
---------------------	---	---------------------------------



	Reflorestamento _____ha	
--	-------------------------	--

Finalidade da exploração:

Agricultura	Reflorestamento
Pastagem	Outros: exploração mineraria (calcário) e implantação de pilha de estéril.

Rendimento lenhoso:

Lenha nativa: 793,0 m ³	Lenha exótica	
Madeira de sucupira	Aroeira	Outras espécies
Postes	Moirões:	Guariroba
Carvão vegetal (conversão 3:1)		

Ressalta-se que não estão autorizadas intervenções de qualquer natureza em área de preservação permanente e aquelas que não tenham sido indicadas e locadas na planta topográfica e no ato da vistoria, mesmo que constarem da área liberada.

Concedida a APEF deverá ser feito o planejamento das atividades e demarcada em campo da área a ser desmatada. Previamente será feito o resgate das espécies de valor ornamental (Bromélias e Orquídeas) e de eventuais ninhos e animais encontrados na área. O material vegetal poderá ser introduzido em área impactada pelas minerações pretéritas, que não será lavo de uma exploração futura.

A supressão da vegetação deverá ser executada estritamente a área necessária à abertura e avanço da frente de lavra e pilha de estéril, evitando-se a exposição de áreas desnudas/desprotegidas, além de permitir uma adaptação/mobilização da fauna para outras áreas florestadas nas imediações. Será realizado o corte das árvores e a limpeza da área, armazenando-se adequadamente o material lenhoso removido. O abate das árvores deverá ser executado de forma planejada com a devida orientação de queda, de forma que as árvores a serem derrubadas não atinjam a vegetação que não será suprimida. Antes da derrubada das árvores deve-se retirar cipós que porventura possam estar entrelaçados em suas copas para evitar acidentes.

Posterior a retirada da vegetação, segue o decapeamento da camada superficial do solo, que deverá ser estocado no depósito de solo orgânico. Atender as etapas de exploração florestal previstas no Plano de Utilização Pretendida. A validade desta autorização será compatível com a validade da licença. Buscar junto ao IEF os documentos de controle, bem como o recolhimento da taxa florestal.

2.4.3 - INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE – APP.

Conforme Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI, não ocorrerá supressão/intervenção em Área de Preservação Permanente (APP).

2.4.4 - UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 10/06/10 Página: 02/31
--------------	---	---------------------------------



Conforme Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, o empreendimento fará uso de água por meio de captação em duas surgências, certidão de registro de uso da água através dos processos de cadastro 6007/2009 e 6008/2009. Em ambas as surgências, a vazão a ser captada é de 0,208 m³/h durante 24 horas o que totaliza uma captação de água em cada uma delas de 4,99 m³/dia. A água se destina exclusivamente para os fins de consumo humano. Ressalta-se que no processo de extração de calcário não é previsto o uso de água. Caso o empreendimento implante o beneficiamento na vigência desta licença deverá retificar o certificado de uso insignificante ou providenciar nova outorga, detalhando o balanço do empreendimento.

2.5 - ANUÊNCIA

2.5.1 – INSTITUTO BRASILEIRO DE MEIO AMBIENTE E RECURSOS NATURAIS RENOVAVEIS (IBAMA)

Foi anexada ao processo de licenciamento ambiental a anuência do IBAMA nº008/2010 de 19/04/2010, que autoriza o empreendimento de mineração em área de ocorrência de cavidades naturais na poligonal DNPM 833.147/2005, apenas para uma área de 35,31 hectares, localidade Fazenda Onça.

A anuência tem validade de vigência da Licença Ambiental expedida pela SUPRAM/ASF e esta condicionada ao cumprimento de condicionantes como:

1. A anuência não dá direito à supressão de nenhuma cavidade natural.
2. Conservação das dolinas localizadas na porção superior central da frente de lavra, bem como um raio de proteção de 50 metros, conforme mapa anexo a anuência;
3. No caso de descoberta de alguma cavidade durante a atividade de lavra, as atividades devem ser paralisadas e o IBAMA comunicado;
4. Monitoramento dos impactos da mineração sobre as cavidades localizadas até 250 metros da área minerada;
5. Não utilização das áreas de dolina para deposição de estéril.

Ainda, na anuência são feitas recomendações ao Órgão licenciador como a efetivação da compensação ambiental do SNUC, atendimento aos dispositivos previstos na Lei Federal 11.428/2006 entre outras.

4 - IMPACTOS IDENTIFICADOS

O Empreendimento contemplará somente procedimentos de lavra e disposição de estéril. No entanto, mais no futuro a Empresa pretende implantar um sistema de beneficiamento da rocha calcária, entretanto, quando desta oportunidade deverá ser buscado o licenciamento ambiental desta nova atividade.

A importância relativa dos impactos foi estimada em função da magnitude, temporalidade, reversibilidade e relevância. Os principais impactos ambientais no tocante a atividade mineraria estão relacionados as alteração da paisagem, alteração da qualidade das águas e riscos ao patrimônio espeleológico e arqueológico. Atenta-se também para aqueles que podem alterar o sistema cárstico. Os impactos previstos entre o desenvolvimento e a exaustão são:

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



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

- geração de empregos e aumento da renda da população: impacto positivo, importante no âmbito socioeconômico, de magnitude regional e de ocorrência em curto prazo. O empreendimento trará benefícios positivos para a população de Pains e Córrego Fundo. Gerará também, arrecadação de impostos.

- supressão de vegetação nativa é um impacto direto, local, de alta magnitude e previsto para o período de implantação e vida útil da lavra. A remoção da cobertura vegetal poderá acarretar interferência e redução de habitat, desenvolvimento de processo erosivo e assoreamento de dolinas. Salienta-se a maior parte da vegetação ocorrente na área encontra-se antropizada. Ressalta-se que o desmatamento deverá ocorrer de forma gradual, quando da necessidade do avanço da frente de lavra.

- descaracterização da paisagem (modificação do relevo) e impacto visual: impacto direto, local, irreversível (impossibilidade de resgatar a forma original do relevo), de alta magnitude, inicia-se na implantação do empreendimento, permanente. São considerados impactos significativos na paisagem atual. A alteração do relevo original ocorre em função da retirada da vegetação, remoção do maciço rochoso, banqueamento, abertura de estradas e praças de trabalho e deposição de estéril e matéria – prima.

- modificações produzidas ao solo, é um impacto direto, local, reversível, de curto prazo. Ocorre em função da retirada do capeamento terroso e serrapilheira sobre o afloramento rochoso e para abertura de vias.

- impactos ao patrimônio espeleológico e arqueológico é um impacto direto e indireto, pois decorre da retirada do maciço rochoso, vibrações e detonações. Abrangência local a regional (reflexos sobre a área de influência direta) e irreversível (impacto significativo). Ressalta-se que na poligonal DNPM 833.147/05 só foram identificadas feições como diáclases e pequenos abrigos, bem como, nenhum sítio arqueológico. Atentar-se pela ocorrência de dolinas na área de influência da lavra e pilha de estéril.

- alteração da qualidade das águas: um impacto direto, regional, significativo, inicia-se na instalação do empreendimento e estende até o esgotamento da jazida. Na poligonal mineraria não ocorre drenagem permanente. Os pontos onde surge água perene mais próximo são a Lagoa do Retiro e a Grota Feia, porém situam-se na área de influência indireta do empreendimento. As águas superficiais podem ser alteradas pelo carreamento de sedimentos e efluentes líquidos oleosos e sanitários.

- riscos de contaminação do aquífero é um impacto direto, regional, irreversível (significativo), inicia-se na instalação do empreendimento e estende até o esgotamento da jazida. Os sumidouros e dolinas são pontos de recarga do aquífero subterrâneo, são pontos vulneráveis a contaminação e assoreamento. Ressalta-se, portanto, a importância no controle do carreamento de sedimentos e efluentes líquidos devido às conexões cársticas.

- emissão de poeira e gases: é um impacto direto, de abrangência regional e de baixa magnitude. Impacto proveniente da perfuração, desmonte e circulação de veículos, inicia-se na implantação do empreendimento e estende pelo período de exploração da lavra.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis- MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



- geração de ruídos e vibrações são impactos diretos, irreversíveis, de média e baixa magnitude, inicia-se na implantação do empreendimento e estende pelo período de exploração da lavra. Promovem o afugentamento da fauna, oferece risco à saúde dos trabalhadores e pode acarretar em trincas em cavidades. Impacto proveniente da perfuração, desmonte e circulação de veículos.

- geração de resíduos sólidos e lixo doméstico é impacto direto, local, reversível. Inicia na implantação do empreendimento e estende ao período de exploração. O empreendimento gerará resíduos recicláveis (papel, papelão, vidros, metais, etc.) e não recicláveis (resíduos orgânicos). Ainda, são gerados resíduos como: sucatas metálicas, frascos de óleos lubrificantes, EPI's contaminados, estopas com graxas, pneus, etc. Ressalta-se que alguns destes resíduos são classificados segundo NBR 10.004, com resíduo classe I (perigosos) devendo ser destinados a aterros classe I.

- geração de material estéril é impacto direto, local, irreversível e de média magnitude que pode incidir sobre drenagens, sumidouros e dolinas, inicia na implantação do empreendimento e estende ao período de exploração.

- a geração de efluentes líquidos é um impacto de seqüência direta, local, irreversível, temporário e de baixa magnitude vista a pequena carga de efluentes gerada. Não haverá lançamento de efluentes nos corpos hídricos.

- afugentamento da fauna devido à eliminação do habitat é impacto indireto, local de reflexos regionais já que pressiona outras comunidades instaladas, irreversível, de alta magnitude, ocorrerá na implantação até o final da exploração da lavra.

5 - MEDIDAS MITIGADORAS E MEDIDAS COMPENSATÓRIAS

5.1 - MEDIDAS MITIGADORAS

As medidas de controle propostas são sintetizadas abaixo. Entretanto, a Empresa deverá revisá-las continuamente e verificar se a mesma está exercendo sua função no controle ambiental do empreendimento.

A remoção do maciço rochoso não comporta medidas mitigadoras, uma vez que o bem mineral extraído é um recurso natural não renovável e o aspecto topográfico paisagístico nunca será o mesmo, o que enseja na compensação ambiental conforme a Lei nº 9.985/2000 (SNUC – Sistema Nacional de Unidades de Conservação da Natureza). O que deve ser observado é a realização das intervenções somente nos locais de lavra e o cuidado de manter a integridade das cavidades. O impacto sobre a descaracterização da paisagem será minimizado pelo desenvolvimento da lavra em bancadas e com “pit” final que permite a recomposição vegetal. As pilhas de estéril deverão ter mesmo tratamento. Nas áreas de lavra, parte do estéril será utilizado para formação de taludes de 45°, os taludes formados serão recobertos por terra. Posterior a reconformação topográfica da área de lavra e pilha de estéril será implementado o projeto de reflorestamento das áreas degradadas. Neste projeto são feitas recomendações quanto a: preparação do solo, aplicação de corretivos e fertilizantes, revegetação, metodologia de plantio e seleção de espécies, manutenção, monitoramento e cronograma executivo. Ressaltamos que a recomposição vegetal destas áreas



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

deverá ser realizada com espécies nativas locais e simultânea a exploração mineral (na medida do avanço da lavra). Diante disso e ainda em vista a minimizar o efeito do desmatamento deverá ser implantado um Programa de Salvamento de Flora envolvendo coleta de sementes para a produção de mudas e/ou dispersão de semente e o resgate das espécies de valor ornamental (Bromélias e Orquídeas), a serem transplantados e ou semeados/plantados nestas áreas em recuperação. Salienta-se ainda que, a remoção da vegetação deve ser gradativa, conforme o avanço da frente de lavra. Enfim, com base nas varias recomendações técnicas deste Parecer e PCA, a Empresa deverá apresentar como condicionante um Plano de Recuperação de Áreas Degradadas (PRAD) detalhado. Salienta-se que consta nos estudos um PRAD de poucos detalhes e generalista, sendo que neste documento deve-se atentar a caracterização das áreas sob intervenção direta deste empreendimento.

Quanto aos ruídos e vibrações, o empreendedor deverá seguir cuidadosamente o plano de fogo, utilizar maquina e equipamentos adequados e em perfeitas condições e uso de abafadores de ruído pelos trabalhadores (EPI's). Os equipamentos e máquinas deverão receber manutenção preventiva e corretiva fora das instalações minerárias, ou seja, serviços de terceiros.

As vias de circulação deverão ser umectadas sistematicamente por meio de caminhão pipa. Periodicamente, as vias serão submetidas à manutenção.

Para a minimização do impacto referente à disposição de material estéril constituído de fragmentos de rocha calcária e solo silicoso da cobertura da rocha planejam-se a construção de uma pilha de estéril em local afastado de áreas de recarga do aquífero, sumidouros, dolinas e outros. A pilha será implantada próxima à área de lavra, local com vegetação natural alterada pela ação antrópica. Será construída à meia encosta, em bancadas sucessivas de aproximadamente 5 m de altura, e inclinação lateral de 0,5° e inclinação de 1° da borda para o canto do banco. A saída do aterro será calçada com pedras de mão e sobre estas matacões, para evitar o carreamento de sólidos.

Como medida de controle para a área da pilha prevê-se o disciplinamento das águas pluviais (dreno de fundo e canal periférico), controle do carreamento de sólidos (leiras de proteção e dique a jusante da pilha) e a cobertura vegetal dos seus taludes. O material identificado como solo superficial deverá ser estocado para posterior utilização na recuperação das áreas degradadas. Esta deposição poderá ocorrer em área anexa à pilha de estéril. Ressalta-se que a pilha de estéril ainda não se encontra instalada e de acordo com o cronograma estima-se a implantação da mesma até o 3° mês após a concessão da licença.

A drenagem das águas pluviais da área da frente de lavra será feita segundo a declividade natural do terreno. A pilha de estéril terá bacia de contenção de sólidos. As águas pluviais incidentes na área do empreendimento serão coletadas por canaletas, com redutores de energia e acumulada em bacias de contenção em formato de meia lua. O material/produto do desassoreamento desta bacia será conduzido à pilha de estéril. Este sistema constituirá uma garantia à proteção das zonas de recarga do aquífero. As estradas terão canaletas escavadas e canaletas pré-fabricadas nos locais mais propensos à erosão. Salientamos a necessidade de instalação de pequenas bacias de sedimentação/contenção ao longo do sistema de canaletas.



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

As fontes de efluentes sanitários serão os banheiros a serem instalados nas unidades de apoio. Serão instalados sistemas de tratamento dos esgotos sanitários constituídos de fossa séptica e filtro anaeróbio. Ressalta-se que o projeto deverá atender as prescrições da norma ABNT/NBR 7.229/1993 e 13.969/1997. O sistema deverá ser identificado através de placa que contenha dados sobre o mesmo. Salienta-se que a empresa não apresentou um cronograma para implantação do referido sistema. No entanto, quando da implantação das estruturas de apoio o sistema em foco deverá ser implantado. Como observou-se em vistoria que não existem banheiros adequados no local, o empreendimento deverá apresentar um solução técnica ambiental adequada para os efluentes sanitários até a implantação do sistema de tratamento definitivo.

Quanto aos óleos e graxas que podem comprometer o aquífero e águas superficiais, a área dos galpões de apoio será provida com piso estanque e canaletas interligadas a uma caixa separadora de água e óleo. Este galpão será construído em um prédio de alvenaria coberto com telhas de fibrocimento. Um tanque de óleo diesel, capacidade de 15.000 litros, será instalado dentro de uma bacia de segurança para contenção de vazamentos, construída em alvenaria. No entanto, no RCA é informado que o abastecimento de máquinas e equipamentos será realizado por tambores de 20 e 200 litros. Diante destas informações acima, a empresa será condicionada a apresentar um projeto de um local específico para a disposição das bombonas (20 e 200 litros) e abastecimento das máquinas ou executar o projeto do tanque de combustível.

Quanto à preservação de feições cársticas significativas e patrimônio arqueológico, ressalta-se que todas as cavidades que foram identificadas pelo estudo espeleológico foram valoradas, no entanto, na área da poligonal não foi identificada nenhuma cavidade relevante. Há de considerar também que, na área de exploração da lavra e disposição de estéril, nenhuma cavidade foi mapeada. Na execução das atividades minerárias a Empresa deverá atentar a preservação das dolinas situadas na área de influência do Empreendimento, especialmente aquela situada nas coordenadas UTM X=435318 e Y=7740997, de maneira a conter o carreamento de sólidos. Salienta-se que na Anuência do IBAMA foi condicionada a preservação de duas dolinas na área de influencia do empreendimento. A descoberta de cavidades e/ou sítios arqueológicos na fase de desenvolvimento da mina deverá ser imediatamente comunicada aos Órgãos competentes (SUPRAM/ASF, IBAMA e IPHAN) e as atividades suspensas. O plano de fogo deverá ser revisto periodicamente (semestralmente) a fim de não causar interferência na estruturas cársticas.

Os lixos produzidos serão coletados de forma seletiva (segregação e armazenamento individualizado), classificados como papéis, vidros plásticos, metais e matéria orgânica. Os coletores serão instalados próximos aos locais de geração. Os resíduos recicláveis serão posteriormente comercializados. Os não reciclados, conduzidos a aterro.

Quanto à segurança industrial será implantada sinalização com placas indicativas de direção de fluxo, velocidade, identificação de locais (exemplificando: paióis de explosivos, britagem, pilha de estéril, pátio de sucatas, etc). As mudanças de nível (cota) nas frentes de lavra (limite dos bancos) serão sinalizadas com pedras pintadas de branco. Visando a proteção à saúde e segurança dos funcionários, a Empresa implantará a distribuição de EPI's, baseada na função de cada funcionário. Os EPI's por função são indicados no PCA.

No PCA foi previsto a implementação de um programa de educação ambiental, saúde e segurança diante da promoção de palestras de integração aos trabalhadores sendo listados vários temas. No

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis-MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



entanto, faz necessário o detalhamento do referido programa quanto ao objeto específico, forma de aplicação/execução, frequência, entre outros. Diante disso, a Empresa será condicionada a detalhar este programa.

Objetivando fazer avaliações periódicas sobre os impactos e as medidas implantadas, serão realizados os seguintes monitoramentos: efluentes líquidos (efluentes sanitários e SAO), emissões atmosféricas, ruídos, vibrações e visual (revegetação, erosão, carreamento de sedimentos, etc). A periodicidade, parâmetros e forma de apresentação dos resultados, estão descritos no item Programas de Monitoramento no Estudo de Impacto Ambiental (EIA: pgs 294 a 295). Ressalta-se que no anexo II deste parecer será melhor detalhado os parâmetros relativos aos efluentes líquidos. Entretanto, o monitoramento dos demais impactos indicados no referido programa deverá atender as determinações/recomendações técnicas deste programa de monitoramento proposto pela empresa.

5.2 - MEDIDA COMPENSATÓRIA E COMPENSAÇÃO AMBIENTAL (SNUC)

Em razão da natureza da atividade há interferência no meio, em vistas a remoção do corpo mineral, geração de estéril, abertura de estradas, etc. Diante disso, quanto ao aspecto legal, a atividade mineraria envolve o cumprimento da medida compensatória do artigo 36 da Lei nº 14.309/2002 e da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

Quanto à aplicação da medida compensatória do artigo 36 da Lei nº 14.309/2002, esta é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários causadores de significativos impactos ambientais e refere-se à adoção do estabelecimento de medida que inclua a criação, implantação ou manutenção de unidades de conservação de proteção integral, não podendo ser a área superficial ser inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades. Obrigatoriamente esta compensação deverá ser feita na bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento.

A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) e Deliberação Normativa COPAM 94/2006 advém do impacto geológico e natural gerado na extração do mineral, sendo que este impacto não comporta medidas mitigadoras (significativo impacto ambiental), uma vez que o bem mineral extraído é um recurso natural não renovável e o aspecto topográfico paisagístico nunca será o mesmo. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto a Câmara de Proteção da Biodiversidade (CPB) do IEF em Belo Horizonte a solicitação de fixação de compensação ambiental.

Quanto ao cumprimento da legislação que versa sobre a intervenção no bioma de Mata Atlântica (Lei 11.428/2006), sendo que a intervenção ambiental do Empreendimento demandará supressão de vegetação no referido bioma, há necessidade de regularização. Diante disso, a Empresa será condicionada a apresentar uma proposta de medida compensatória em equivalência a área pleiteada ao desmatamento (área de 9,8976 hectares), conforme preceitos dos artigos 32 e 35 da referida Lei.

6 - CONTROLE PROCESSUAL

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800	DATA: 10/06/10 Página: 02/31
--------------	---	---------------------------------



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

O processo foi formalizado com a documentação listada no FOB, sendo, entretanto, necessária à apresentação de informações complementares.

Foram feitas as publicações de praxe e juntadas as certidões de estilo.

Os custos de análise do processo foram integralmente ressarcidos em conformidade com o disposto na Resolução SEMAD nº 870/2008.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 11/09/2009 e 27/05/2010, conforme Relatórios de Vistoria ASF Nº 144/2009 e 093/2010.

A Empresa possui anuência do Conselho Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Pains, com condicionantes, para instruir processo de licenciamento ambiental junto a URC/COPAM/ASF.

Conforme informado no FCEI o empreendimento não esta localizado dentro ou na zona de amortecimento de nenhuma Unidade de Conservação.

Segundo disposto neste parecer – item 1 – as informações prestadas no Estudo de Impacto Ambiental (EIA), Relatório de Impacto Ambiental (RIMA), Relatório de Controle Ambiental e Plano de Controle Ambiental (PCA), juntamente a instrução do processo pela protocolização das informações complementares e dos esclarecimentos feitos durante as vistorias e reuniões foram consideradas satisfatórias.

O Empreendimento está localizado no local denominado “Onça”, zona rural do município de Pains, nas propriedades rurais do Sr. Luiz Bernardes de Faria (matrícula nº 1.370) e Sra Maria da Conceição de Castro Pereira (matrícula nº 1.221). A propriedade rural matriculada sob o nº 1.370 – livro 2E, folha 172 do Cartório de Registro de Imóveis de Pains possui área de 45,82,10 hectares e possui reserva legal averbada de 09,83 hectares. A propriedade rural matriculada sob o nº 1.221 – livro 2E, folha 21 do Cartório de Registro de Imóveis de Pains possui área de 42,55,20 hectares e possui reserva legal averbada de 08,60 hectares. As áreas de reserva legal dos imóveis rurais que abrangem o empreendimento são ocupadas por vegetação natural do tipo Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação.

Conforme consta no item 6.5 e 6.6 do FCE, para o exercício da atividade será necessária a supressão de vegetação nativa, entretanto, não haverá intervenção em área de preservação permanente.

Os proprietários dos imóveis concederam à Cooperativa autorização para formalizar processo de APEF e promover a supressão da vegetação, vinculadas ao processo de licenciamento ambiental COPAM 07049/2006/001/2009.

A área de intervenção para a lavra é de 5,83,76 ha. e a da pilha de estéril é de de 4,06 ha.

Para propiciar a regularização da supressão de vegetação a Empresa apresentou um inventário florestal.

Na listagem do inventário florestal, espécies protegidas por lei e/ou listadas como ameaçadas de extinção pelo IBAMA: Astronium fraxinifolium (Gonçalo Alves), Myracrodruon urundeuva (Aroeira).

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549- Vila Belo
Horizonte- Divinópolis- MG
CEP 35500-036 - Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



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

Conforme disposto no art. 11 da lei 11.428, de 22 de dezembro de 2006, o corte e a supressão de vegetação primária ou nos estágios avançado e médio de regeneração do Bioma Mata Atlântica ficam vedados quando a vegetação abrigar espécies da flora e da fauna silvestres ameaçadas de extinção, em território nacional ou em âmbito estadual, assim declaradas pela União ou pelos Estados, e a intervenção ou o parcelamento puserem em risco a sobrevivência dessas espécies.

O Artigo 14, da mesma lei descreve que a supressão de vegetação secundária em estágio médio de regeneração poderá ser suprimida nos casos de utilidade pública e interesse social, em todos os casos devidamente caracterizados e motivados em procedimento administrativo próprio, quando inexistir alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto, ressalvado o disposto no inciso I do art. 30 e nos §§ 1º e 2º do art. 31 desta Lei.

O Capítulo VII da mesma lei trata das atividades minerárias de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração, e, o art. 32 estabelece que:

“A supressão de vegetação secundária em estágio avançado e médio de regeneração para fins de atividades minerárias somente será admitida mediante:

I – licenciamento ambiental, condicionado à apresentação de Estudo Prévio de Impacto Ambiental/Relatório de Impacto ambiental – EIA/RIMA, pelo empreendedor, e desde que demonstrada a inexistência de alternativa técnica e locacional ao empreendimento proposto;

II – adoção de medidas compensatória que inclua a recuperação de área equivalente à área do empreendimento, com as mesmas características ecológicas, na mesma bacia hidrográfica e sempre que possível na mesma microbacia hidrográfica, independentemente do disposto no art. 36 da Lei 9.985, de 18 de julho de 2000.

De acordo com o disposto no item 2.4.4 deste parecer, e com o Conforme Formulário de Caracterização do Empreendimento – FCE, o empreendimento fará uso de água por meio de captação em duas surgências, autorizadas através das certidões registro de uso da água dos processos de cadastro 6007/2009 e 6008/2009. A água se destina exclusivamente para os fins de consumo humano.

O empreendimento possui anuência do IBAMA N° 008/2010 para atividade minerária em área de potencial ocorrência de cavidades naturais na poligonal DNPM nº 833.147/2005, apenas para uma área de 35,31 hectares.

A anuência tem validade de vigência da Licença Ambiental expedida pela SUPRAM/ASF e está condicionada ao cumprimento das condicionantes descritas no item 2.5.1 deste parecer.

Em razão do impacto não mitigável, dada a natureza da atividade, o empreendimento está sujeito ao cumprimento das medidas compensatórias previstas no artigo 36 da Lei nº 14.309/2002 e da compensação ambiental do artigo 36 da Lei nº 9.985/2000 (SNUC).

Quanto à aplicação da medida compensatória do artigo 36 da Lei nº 14.309/2002, esta é específica ao licenciamento de empreendimentos minerários, cuja área utilizada para compensação, não

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549– Vila Belo
Horizonte– Divinópolis–MG
CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 10/06/10
Página: 02/31



poderá ser inferior àquela utilizada pelo empreendimento para extração do bem mineral, construção de estradas, construções diversas, beneficiamento ou estocagem, embarque e outras finalidades. Esclarece-se que a compensação de que trata o supracitado artigo será feita, obrigatoriamente, na bacia hidrográfica e, preferencialmente, no município onde está instalado o empreendimento.

A obrigatoriedade da compensação ambiental da Lei 9.985/2000 (SNUC) e Deliberação Normativa COPAM 94/2006 advém do impacto geológico e natural gerado na extração do mineral. Diante disso, a Empresa será condicionada a formalizar junto ao IEF - CPB a solicitação de fixação de compensação ambiental, haja vista que tal medida não foi contemplada no processo de LI nº 002481991/008/2002.

Face à necessidade de supressão de vegetação em bioma de Mata Atlântica – Lei 11.428/2006 – o empreendimento será condicionado a apresentar uma proposta de medida compensatória em equivalência a área pleiteada ao desmatamento (área de 9,8976 hectares), conforme previsto nos artigos 32 e 35 da referida Lei.

Conforme consta no item 1 deste parecer, apesar de não ter sido detectada nenhuma ocorrência arqueológica, algumas cavidades apresentam potencial para ocorrência deste tipo de registro. Diante disso foi apresentado um Relatório de Prospecção e Resgate o qual foi protocolado no IPHAN em 10/07/2008. A Empresa deverá seguir as recomendações do responsável técnico pela elaboração do relatório, o que ficou em condicionante neste parecer.

Conforme se verifica no item 2.2.5 deste parecer, conforme planta topográfica denominada mapa de caminhamento de arqueologia na área da poligonal mineraria DNPM nº 833.147/2005 não foi encontrado nenhum sítio arqueológico. Há que se observar entretanto que todos os sítios arqueológicos estão sob proteção da legislação federal e cabe ao Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional (IPHAN) a gestão do patrimônio arqueológico.

Face ao exposto, concluímos que nada obsta a aprovação do presente Parecer, desde que atendidas as condicionantes sugeridas neste instrumento, com concessão da licença pelo prazo de 06 (seis) anos.

7 - CONCLUSÃO

Diante do exposto e após análise interdisciplinar a equipe responsável é favorável técnica e juridicamente à Concessão da Licença de Operação Corretiva e Autorização para Exploração Florestal ao empreendimento COOPERATIVA DOS MICROMINERADORES DO CENTRO OESTE DE MINAS LTDA - MICROMINAS, condicionada às determinações constantes deste parecer e anexo I, II e III atendimento aos padrões da Legislação Ambiental do Estado de Minas Gerais, com validade de 06 (seis) anos.

Ressalvado que a validade da referida Licença de Operação Corretiva fica condicionada a concessão da Portaria de Lavra pelo DNPM. Atentando ainda, para a proteção das feições endo e exocartes ocorrente na área de influência do Empreendimento, bem como, da execução do desmatamento somente na área autorizada.



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

Cabe esclarecer que a SUPRAM – ASF não possui responsabilidade sobre os projetos de sistemas de controle ambiental liberados para implantação, sendo a execução, operação e comprovação de eficiência desses de inteira responsabilidade da própria empresa e seu projetista.

Intervenções autorizadas		
Especificação	Autorizado	Area (hectares)
Intervenção em APP (consolidada)	() sim (X) não	
Supressão de vegetação	(X) sim () não	9,8976
Averbação de Reserva Legal	() sim (X) não	

Data: 10/06/2010		
Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Silvestre de Oliveira Faria	MASP 0872020-3	
Patrick de Carvalho Timochenco	MASP 1147866-6	
Júlio Cesar Salomé	CREA MG 112549/LP	
Roberto Vilela Nogueira	MASP 1147633-0	
Sônia Soares Siqueira Rocha Godinho	MASP 1020783-5 OAB/MG 66288	



ANEXO I

Processo COPAM Nº 07049/2006/001/2009		Classe/Porte: 3/P
Empreendimento: Cooperativa dos Microminерadores do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda. CNPJ: 07.237.960/0001-19		
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento.		
Endereço: Fazenda Onça, zona rural, município de Pains/MG		
Referência: CONDICIONANTES da LOC		VALIDADE: 6 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Apresentar a Portaria de Lavra concedida pelo DNPM.	Anterior ao início da exploração mineral.
2	Executar o Programa de auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II e o programa proposto pela Empresa no EIA/RIMA.	Durante a vigência da LOC.
3	Formalizar junto a CPB em Belo Horizonte a solicitação de fixação de compensação ambiental.	60 dias após a notificação da concessão da Licença Ambiental
4	Apresentar a compensação ambiental fixada pela Câmara de Proteção à Biodiversidade.	01 (um) ano após a notificação da concessão da Licença
5	Apresentar um PRAD detalhado com cronograma executivo, juntar ART do técnico responsável.	90 (noventa) dias
6	Apresentar um procedimento a ser adotado à proteção da dolina situada na área de influência direta da frente de lavra, coordenadas UTM X=435318 e Y=7740997.	90 (noventa) dias
7	Apresentar um relatório descritivo e fotográfico do desenvolvimento da mina, com ART do responsável técnico.	semestralmente
8	Apresentar proposta de medida compensatória em atendimento ao disposto no artigo 36 da Lei 14.309/2002. Ressaltando que a referida compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	60 dias
9	Apresentar cópia do protocolo do inventário de resíduos sólidos minerários.	anualmente
10	Apresentar um projeto de drenagem das águas pluviais para que contemple todo o empreendimento.	90 dias



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

11	Atender as condicionantes listadas na Anuência do IBAMA nº 008/2010.	Durante a vigência da LOC.
12	Apresentar uma solução técnica ambientalmente adequada para os efluentes sanitários a serem gerados anteriormente a implantação do sistema de tratamento definitivo.	30 dias
13	Implantar as estruturas de apoio à atividade mineraria, preconizadas neste parecer.	Conforme cronograma do EIA/RIMA.
14	Apresentar um projeto do especifico para a disposição das bombonas (20 e 200 litros) de combustível ou executar o projeto do tanque de combustível. Ressalta-se a obra deverá atender DN 108/2007.	30 dias
15	Apresentar uma proposta de medida compensatória em equivalência a área pleiteada ao desmatamento (área de 9,8976 hectares), conforme preceitos dos artigos 32 e 35 da referida Lei 11.428/2006.	90 dias

* A partir da notificação da empresa quanto a concessão da Licença de Operação Corretiva.



ANEXO II

Processo COPAM Nº 07049/2006/001/2009	Classe/Porte: 3/P
Empreendimento: Cooperativa dos Micromineradores do Centro Oeste de Minas Gerais Ltda.	
CNPJ: 07.237.960/0001-19	
Atividade: Lavra a céu aberto ou subterrânea em áreas cársticas com ou sem tratamento.	
Endereço: Fazenda Onça, zona rural, município de Pains/MG	
Referência: CONDICIONANTES da LOC	VALIDADE: 6 anos

A) Resíduos Sólidos

Enviar **bianualmente** a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os relatórios **mensais** de controle e disposição dos resíduos sólidos gerados, contendo, no mínimo os dados do modelo abaixo, bem como a identificação, registro profissional e a assinatura do responsável técnico pelas informações.

As atividades receptoras dos resíduos classe I e II deverão ser licenciadas por órgãos ambientais competentes para recebendo dos mesmos, sendo que o transporte dos resíduos classe I também deverá ser licenciado.

Resíduo				Transportador		Disposição <u>final</u>			OBS.
Denominação	Origem	Classe	Taxa de geração (kg/mês)	Razão social	Endereço completo	Forma (*)	Empresa responsável		
							razão social	endereço completo	

- (*)1- Reutilização 6 - Co-processamento
- 2 – Reciclagem 7 - Aplicação no solo
- 3 - Aterro sanitário 8 - Estocagem temporária (informar quantidade estocada)
- 4 - Aterro industrial 9 - Outras (especificar)
- 5 – Incineração

B) Efluentes sanitários (monitoramento do sistema de tratamento de esgotos sanitários compostos por fossa séptica e filtro anaeróbio)

SUPRAM - ASF	Rua Bananal, 549- Vila Belo Horizonte- Divinópolis-MG CEP 35500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 10/06/10 Página: 02/31
---------------------	---	---------------------------------



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

ITEM	TIPO	Nº DE PONTOS	PARÂMETROS DE ANÁLISE
Entrada do sistema	Sistema de tratamento de esgoto	1	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes.
Saída do sistema		1	DBO, DQO, pH, sólidos sedimentáveis, óleos e graxas, ABS e Coliformes Termotolerantes

Relatórios: A freqüência de análise deverá ser semestral com envio anual a SUPRAM-ASF, até o dia 10 do mês subsequente, os resultados das análises efetuadas. O relatório deverá conter 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.

IMPORTANTE:

OS PARÂMETROS E FREQUÊNCIAS ESPECIFICADAS PARA O PROGRAMA DE AUTOMONITORIZAÇÃO PODERÃO SOFRER ALTERAÇÕES A CRITÉRIO DA ÁREA TÉCNICA DA SUPRAM - ASF FACE AO DESEMPENHO APRESENTADO PELOS SISTEMAS DE TRATAMENTO DE EFLUENTES E/OU PROTEÇÃO CONTRA VAZAMENTOS, DERRAMAMENTOS OU TRANSBORDAMENTO DE COMBUSTÍVEIS;

A COMPROVAÇÃO DO ATENDIMENTO AOS ITENS DESTES PROGRAMAS DEVERÁ ESTAR ACOMPANHADA DA ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART, EMITIDA PELO(S) RESPONSÁVEL (EIS) TÉCNICO(S), DEVIDAMENTE HABILITADO(S);

QUALQUER MUDANÇA PROMOVIDA NO EMPREENDIMENTO, QUE VENHA A ALTERAR A CONDIÇÃO ORIGINAL DO PROJETO DAS INSTALAÇÕES E CAUSAR INTERFERÊNCIA NESTE PROGRAMA DEVERÁ SER PREVIAMENTE INFORMADA E APROVADA PELO ÓRGÃO AMBIENTAL.



ANEXOIII

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

Relevância		Marcar com X	Valoração
Interferência em áreas de ocorrência de espécies ameaçadas de extinção, raras, endêmicas, novas e vulneráveis e/ou em áreas de reprodução, de pousio e de rotas migratórias		X	0,0750
Introdução ou facilitação de espécies alóctones (invasoras)			0,0100
Interferência /supressão de vegetação, acarretando fragmentação	ecossistemas especialmente protegidos (Lei 14.309)	X	0,0500
	outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos		X	0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento			0,1000
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação"	Importância Biológica Especial	X	0,0500
Interferência em áreas prioritárias para a conservação, conforme "Biodiversidade em Minas Gerais - Um Atlas para sua Conservação" (obs.:nesta ocorrência pode haver cumulação de importâncias. Se sim, marcar todas)	Importância Biológica Extrema		0,0450
	Importância Biológica Muito Alta		0,0400
	Importância Biológica Alta		0,0350
Alteração da qualidade físico-química da água, do solo ou do ar			0,0250
Rebaixamento ou soerguimento de aquíferos ou águas superficiais			0,0250
Transformação ambiente lótico em lêntico			0,0450
Interferência em paisagens notáveis		X	0,0300
Emissão de gases que contribuem efeito estufa		X	0,0250
Aumento da erodibilidade do solo		X	0,0300



Emissão de sons e ruídos residuais		x	0,0100
Somatório Relevância			

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

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

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

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

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