



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

'PARECER UNICO SUPRAM ASF
Indexado ao(s) Processo(s)

PROTOCOLO Nº.0766650/2011

Licenciamento Ambiental Nº.12983/2005/003/2005	LIC	DEFERIMENTO
Outorga Nº.		
APEF Nº		
Reserva legal Nº		Averbada

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

Empreendimento: Mineradora Carmocal Ltda.	
CNPJ: 05.353.326/0001-16	Município: Arcos

Atividades objeto do licenciamento:		
Código DN 74/04	Descrição	Classe
A-02-07-0	Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco de minerarais não metálicos, exceto em áreas carsticas ou rochas ornamentais e de revestimento.	3

Medidas mitigadoras: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Medidas compensatórias: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO
Condicionantes: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO	Automonitoramento: <input checked="" type="checkbox"/> SIM <input type="checkbox"/> NAO

Responsável Técnico pelos Estudos Técnicos Apresentados	Registro de classe
Kleber José de Almeida Junior	CREA MG 40949/D

Processos no Sistema Integrado de Informações Ambientais - SIAM	SITUAÇÃO
12983/2005/001/2005 – Licença Prévia	Deferida

Relatório de vistoria/auto de fiscalização: 223/2011	DATA: 11/08/2011
--	------------------

Data: 06/09/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Júlio César Salomé	CREA/MG 112.549/LP	
Daniel Arruda Fonseca	MASP 1.198.193-3	
Daniela Diniz Faria	MASP 1.182.945-4 OAB/MG 86.303	

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
---------------------	---	------------------



1. INTRODUÇÃO

O presente parecer refere-se à solicitação de Licença de Instalação Corretiva – LIC, da Empresa Mineradora Carmocal Ltda, para extração de argila na poligonal DNPM 831.883/2004. O empreendimento localiza-se no Sítio Quebra Chifre, s/nº, Zona Rural, Município de Arcos.

Destaca-se que, sob o processo administrativo COPAM nº. 12983/2005/001/2005 foi concedida a este empreendimento uma Licença Prévia, Certificado nº. 001/2007 em reunião na URC-ASF no dia 21/06/2007 com validade de 2 anos. Importa esclarecer que a referida licença teve seu prazo expirado, motivo pelo qual houve a necessidade de nova formalização de processo em caráter corretivo.

Ressalta-se que o parecer técnico que instruiu a concessão desta licença foi embasado no Estudo de Impacto Ambiental e no Relatório de Impacto Ambiental.

Em 27/05/2011, a Empresa formalizou processo de Licença de Operação Corretiva. No entanto este processo foi reorientado pela SUPRAM/ASF para a fase de Licença de Instalação Corretiva haja vista a cava está apta a operar e também foi apresentado projetos para execução de obras civis (ponto de apoio aos funcionários e pátio de manutenção de maquinário). A documentação do novo FOB foi formalizada em 08/09/2011.

A atividade principal do empreendimento consiste na Lavra de argila. O código da DN 74/04 correspondente a esta atividade é o A-02-07-0 (Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco de minerais não metálicos, exceto em áreas cársticas ou rochas ornamentais e de revestimento), sendo o parâmetro norteador desta classificação a produção bruta (tonelada por ano). O empreendimento possui potencial poluidor grande e porte médio (produção de 100.000 toneladas/ano, informação do FCE), parâmetro que classifica o empreendimento na classe 3.

A extração da argila ocorrerá somente na área denominada Bloco 1, que encontra-se alterada por atividades minerárias pretéritas (extração de cascalho). Assim, o bloco 1 apresenta-se decapeado e com a camada de argila exposta para início da exploração, conforme informado no relatório de vistoria nº. 223/2011. Quanto ao Bloco 2 observou-se que trata-se de uma área com pastagem, silviculturas entre outras, apresentando potencial arqueológico haja visto que não teve alterações significativas quanto ao decapeamento do solo.

Salienta-se que a instalação do empreendimento causará significativo impacto ambiental.

Está anexada aos autos uma Declaração da Prefeitura Municipal de Arcos, datada em 08/09/2011, que informa que o tipo de atividade desenvolvida e o local de instalação do empreendimento Mineradora Carmocal Ltda., está em conformidade com as leis e regulamentos administrativos do município.

A poligonal minerária DNPM nº 831.883/2004 trata-se de uma área de 260 hectares. Quanto ao estado de regularização junto ao DNPM, a Empresa possui PAE (Plano de Aproveitamento Econômico) julgado satisfatório e solicita requerimento de lavra junto ao DNPM.

A equipe técnica da SUPRAM-ASF vistoriou o empreendimento em 11/08/2011, conforme Relatórios de Vistoria ASF nº.s 223/2011, quando foram vistoriadas os Blocos 1 e 2.

As informações prestadas nos estudos e projetos apresentados, juntamente com os esclarecimentos feitos durante as vistorias foram consideradas satisfatórias.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549
Vila Belo Horizonte, Divinópolis
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 06/09/2011



Os estudos ambientais (PCA/RCA) foram elaborados pela Consultoria Eco System Tecnologia Ambiental, sob responsabilidade do técnico: Kleber Jose de Almeida Jr, com a devida Anotação de Responsabilidade Técnica – ART.

2 – DISCUSSÃO

Em 21/06/2007 foi concedida a Mineradora Carmocal Ltda a Licença Prévia sob o Certificado nº 001/2007, com validade de 2 (dois) anos, para a atividade de extração de argila, na poligonal mineraria DNPM nº. 831.883/2004 na URC-ASF. Ressalta-se que para a chancela desta licença foi analisado o EIA/RIMA.

Em 27/05/2011 a empresa formalizou um processo de Licença de Operação Corretiva para o DNPM 831.883/2004.

Em análise ao PCA/RCA, observou-se que é prevista a execução de algumas obras civis (instalação de sanitários, área de manutenção e depósito de combustíveis).

Em 11/08/2011, o empreendimento foi fiscalizado no âmbito do licenciamento ambiental, conforme relatório de vistoria nº. 223/2011 sendo observado que a poligonal é dividida em dois blocos que são separados por uma estrada rural. O Bloco 1 uma área antropizada com baixa declividade (em alguns locais é plana) sem cobertura vegetal, com exceção de algumas árvores isoladas. E o Bloco 2, uma área de pastagem, em declividade, sendo observada uma área de preservação permanente cercada e em bom estado de conservação, silvicultura, entre outras. Não foram observadas alterações significativas na camada superficial do solo que pudesse inferir na perda do potencial arqueológico da área.

O Bloco 1, área objeto de exploração, trata-se de um local onde já houve exploração mineraria (cascalho), apresentando-se decapeada. A argila encontra-se exposta e para início de exploração, sendo informado que o método de exploração a ser utilizado é por gradeamento para descompactar o material, seguido de raspagem e transportado para a empresa. Segundo informado é previsto o rebaixamento de aproximadamente 15m e a formação de uma cava em formato de um cone invertido.

Há na área um sistema de drenagem para águas pluviais composto por leiras de proteção e bacias de decantação. No extremo oeste da área, a jusante do bloco 1, há uma pequena bacia de sedimentação de sólidos.

A partir da análise do PCA/RCA e com a vistoria de campo, observou-se que se trata de duas áreas em estágios ambientais diferentes. O Bloco 1 já sofreu o processo de decapeamento, apresentando a argila exposta para início da exploração mineraria. Sendo ainda, apresentado um projeto para instalação de sanitários, área de manutenção mecânica e depósitos de combustíveis (Fase de Licença de Instalação Corretiva).

Já o Bloco 2, apresenta uma área de pastagem, com área de preservação permanente em bom estado de conservação e uma área com silvicultura. Além disso, não se observou alterações



significativas nesta área que pudessem alterar o potencial arqueológico, necessitando de uma avaliação da viabilidade locacional desta área.

Assim, foi identificado que o Bloco 1 apresenta-se parcialmente instalado (Licença de Instalação Corretiva) e o Bloco 2 não teve sua viabilidade locacional avaliada (Licença Previa).

Diante disso, a empresa solicitou que fosse analisado somente o Bloco 1 neste processo de licenciamento. Assim, a equipe técnica reorientou o processo de Licenciamento Operação Corretiva para Licença de Instalação Corretiva.

Diante do impacto ambiental da área e considerando que as áreas solicitadas para lavrar neste momento, Bloco 1, já não apresentam potencial arqueológico ou características favoráveis para ocorrências pré históricas; inferiu-se que o patrimônio arqueológico foi perdido nesta área (Bloco 1) quando ocorreu o seu decapeamento.

Salienta-se que para qualquer intervenção no restante da área da poligonal DNPM 830.908/1985 será solicitada a anuência do IPHAN, haja vista que essa área apresenta características que sugerem uma preservação do potencial arqueológico.

3. DIAGNÓSTICO AMBIENTAL

3.1 CARACTERIZAÇÃO DO EMPREENDIMENTO

A Mineradora Carmocal Ltda. está localizada no Sítio Quebra Chifre, s/nº, Zona Rural, Município de Arcos.

O empreendimento é caracterizado como de médio porte para a atividade de exploração de argila, com uma produção estimada de 100.000 toneladas/ano. O objeto principal consiste na extração da rocha argila.

3.2 DIAGNOSTICO AMBIENTAL

3.2.1 MEIO FÍSICO

3.2.1.1 ASPECTOS HIDROGRÁFICOS

Dentro dos limites da área estudada são encontradas as drenagens do Córrego dos Britos, o qual deságua no Rio Candongas que, por sua vez, deságua no Rio São Miguel, que faz parte da Bacia do Rio São Francisco. Este juntamente com o córrego das Almas e o Ribeirão Santo Antônio constituem-se nos cursos d'água mais importantes na região onde encontra-se o empreendimento.

3.2.1.2 ASPECTOS GEOMORFOLÓGICOS

A região em questão compreende porções morfoestruturais de montanha, colinas e planaltos. Pelo fato desta área ter sido submetida pelos processos de pediplanamento seu relevo é plano e ou dissecado em interflúvios tabulares e amplos interflúvios convexizados. Geralmente os vales



são pouco aprofundados, embora nos trechos de passagens epigênicas os rios apresentem-se encaixados.

A altitude máxima é de 923m. O relevo ao longo dos principais cursos fluviais é dissecado em forma colinosas, de interflúvios longos, com topos e vertentes convexas, é aprofundamentos entre 30-40m.

A alteração é profunda, muitas vezes impossibilitando a observação da rocha matriz em cortes de estradas.

Partes do material alterado, antes mais espesso, foram transportadas em direção aos vales, preenchendo o fundo dos talwegues e formando largos alvéolos cortados por cursos de água, aprofundados em cerca de 2-3m. Este material de encosta, depositado nos talwegues, está normalmente recoberto por solos aluviais e sua utilização agrícola é intensa. As colinas nas proximidades dos cursos d'água principais são batizadas por cristas e linhas de cumeadas mais elevadas e extensas, que correspondem a grandes falhas regionais.

3.2.1.3 GEOLOGIA REGIONAL

Na região em questão afloram rochas granito-gnáissicas de idade pré-cambriana e ainda rochas pelíticas, carbonáticas e conglomeráticas do grupo Bambuí.

3.2.1.4 GEOLOGIA LOCAL

A geologia no local onde se encontra a área objeto é constituída por siltitos e argilitos pertencentes a fácies pelítica do grupo Bambuí, dispostas horizontalmente sobre o embasamento cristalino granito-gnáissico, o qual apresenta um elevado estado de decomposição quando aflorado.

Os argilitos e siltitos ocorrentes na área apresentam variação de coloração que vão do amarelo ao branco, passando por tons avermelhados em alguns pontos, predominando as tonalidades amareladas.

3.2.2 MEIO BIOTICO

3.2.2.1 ÁREA DE INFLUÊNCIA

O local pretendido para inserção do empreendimento está situado a aproximadamente 6,4 quilômetros do município de Arcos/MG, sendo esta a localidade mais próxima, tendo ainda os municípios de Pains (oeste) e Formiga (sudeste), ambos com uma distância aproximada de 12 quilômetros. Em termos hidrográficos e morfológicos, a área localiza-se na bacia do São Francisco, sub-bacia do rio São Miguel.

No entanto, a área de estudo não traz mais a estrutura original no que tange o meio biótico, cuja vegetação é predominantemente herbácea, representada por gramíneas – pastagens – que se estende além dos limites da área de intervenção, confrontando com ocupações antrópicas, florestas de eucalipto e algumas áreas de cultura.

3.2.2.2 FLORA

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



A paisagem local é caracterizada pela predominância de Cerrado, onde predomina espécies com alturas variando entre 05-15 metros, com emergentes alcançando 20 m, onde sobressaem as espécies Barbatimão (*Sthryphnodendron adstringens*), Jacarandá (*Machaerium opacum*), Pimenta de macaco (*Xilopia aromatica*) e Aroeira (*Myracrodruon urundeuva*). O estrato arbustivo e herbáceo estão representados por espécies como epífitas, bromélias e algumas orquídeas, com destaque para *Braquiaria Brachiaria decumbens*) e *Assapeixe (Vernonia polyanthes)*.

3.2.2.3 ESPÉCIES ENDÊMICAS, RARAS E/OU AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Dentre as espécies vegetais registradas nas formações vegetais analisadas não foram encontradas espécies incluída na lista das espécies ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais (COPAM, 1997), na lista oficial de espécies da flora brasileira ameaçada de extinção (IBAMA, 1992) e na lista das espécies presumivelmente ameaçadas de extinção da flora de Minas Gerais (MENDONÇA & LINS, 2000).

3.2.2.4 FAUNA

De acordo com a lista (IBAMA / Ministério do Meio Ambiente – Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção de 2008) que dispõe da relação de todas as espécies ameaçadas de extinção da fauna no âmbito nacional e conforme Deliberação COPAM nº 041, de 20 de dezembro de 1995, que aprova a lista de espécies ameaçadas de extinção da fauna do Estado de Minas Gerais, foi constatado durante os registros de campo apenas uma espécie da fauna incluída na lista Estadual, sendo esta da ornitofauna, *Sicalis flaveola* (Canário-da-terra-verdadeiro).

No que diz respeito a situação/categoria de ameaça da espécie, esta é considerada “vulnerável”. Pode-se inferir a inclusão de *S. flaveola* na referida lista em razão do declínio de suas populações por perda de habitat, além do que se trata de ave canora com valor comercial, o que leva à exploração predatória por caçadores ilegais.

Contudo, com base nos inventários da ornitofauna da região de inserção do empreendimento, *S. flaveola* vem se mostrando bastante freqüente nos levantamentos de campo, fato que pode ser atribuído as populações da espécie que vem aumentando gradualmente.

Como resultado final desta avaliação, a atividade pretendida na ADA não implicará em danos significativos a fauna, haja vista que a área está descaracterizada a bastante tempo em função de atividades agropecuárias. A ocupação antrópica já consolidada na AID e adjacências, com propriedades rurais e estradas, e principalmente por atividades minerárias bem próximas da ADA, desestrutura sensivelmente os ecossistemas terrestres encontrados, cujos aspectos físicos e paisagísticos aliados às contínuas atividades de pastoreio ali existentes, alteram progressivamente a composição biótica, compelindo à adaptação ou contribuindo para extinção local das espécies remanescentes.

3.3 - Descrição do Processo Produtivo.

Está prevista inicialmente uma produção anual de 100.000 ton de minério, em um único turno de 8 horas, que poderá ser ampliada conforme perspectiva do mercado consumidor de cimento.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



Por se tratar de lavra de argilito, em períodos de chuvas muito intensas (dez/jan/fev) não haverá trabalho de extração. Neste período serão realizados trabalhos de recuperação das vias de acesso, recuperação vegetal das frentes lavradas e a manutenção das máquinas.

3.3.1 Método de Lavra

Segundo informado, pelas condições e características apresentadas pelo jazimento, o método de lavra utilizado será a céu aberto em bancadas de aproximadamente 4 metros de altura e bermas de 5 metros, com inclinação de 45°.

As bermas das bancadas, assim como, as praças de extração serão implantadas com um desnível interno na topografia, no sentido de evitar o carregamento das águas pluviais nos taludes das bancadas, e dotadas de canaletas de drenagem que coletam as águas e as conduzem para os diques de contenção.

3.3.2 Preparação e Decapeamento das Frentes de Lavra

Uma vez realizadas estas operações, inicia-se a remoção do material estéril e a sua deposição em áreas já exauridas ou em depósitos junto a área de lavra para facilitar a sua utilização posterior com vistas a recomposição topográfica da área lavrada.

Na medida em que os trabalhos forem prosseguindo, novas frentes serão abertas observando-se todas as medias de projeto do PAE (Plano de Aproveitamento Econômico) e dos aspectos de controle e minimização dos impactos ambientais.

3.3.3 Desmonte do Minério e do Material Estéril

O desmonte do minério e do estéril será realizado mecanicamente através de um trator de esteiras, uma pá carregadeira e uma escavadeira hidráulica, quando necessário.

3.3.4 Carregamento e Transporte

O minério e o material estéril são carregados pela pá carregadeira e/ou escavadeira hidráulica e transportado por caminhões tipo basculante até as áreas de deposição do material estéril e o minério diretamente para os depósitos na planta industrial.

3.3.5 Estocagem do Estéril e do Minério

O material estéril será depositado em áreas já exauridas e em depósitos junto à área de lavra. Já o minério, este é transportado para a planta industrial onde é estocado em galpões cobertos e fechados de onde são recuperados por sistemas de extração que alimentam o sistema de moagem da matéria prima (farinha).

3.3.6 Equipamentos Utilizados

Os equipamentos utilizados serão um trator de esteiras, uma pá carregadeira e uma escavadeira, conforme necessidades operacionais e caminhões basculantes para o transporte do material.

3.4 Fase de Desativação da Lavra

3.4.1 Cava de Exaustão ou "Pit Final"

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



A partir da seleção do modelo de produção para otimização do aproveitamento da jazida, com os critérios gerais de lavra, foi projetado um plano de exaustão (ou "Pit Final") da mina, onde foi simulada a evolução da lavra passo a passo.

Apesar do "Pit Final" se constituir no ponto de partida para a elaboração do projeto de reabilitação paisagística, isto não significa que o mesmo será executado "a posteriori", porém, ao contrário, acompanhará a lavra desde o seu início, prosseguindo paralelamente à mesma.

A recomposição topográfica e paisagística irá contemplar não apenas a questão estética, mas, sobretudo os aspectos geotécnicos, incluindo principalmente as estabilizações e drenagem das áreas a serem reabilitadas.

As áreas de interesse para a recomposição serão as frentes de lavra, as áreas dos depósitos de material estéril e as vias de acesso.

A empresa será condicionada a apresentar um Plano de Recuperação da Área Degradada (PRAD) no qual serão apresentadas medidas de reabilitação propostas para a área em questão, quando da sua exaustão. No entanto, ao longo do desenvolvimento da lavra buscar-se á, a implantação, quando possível, das ações de recuperação propostas, amenizando, assim, os impactos ambientais decorrentes da atividade.

3.4.1 Estabilização e Drenagem dos Taludes

A desativação do empreendimento implicará na fixação de uma geometria definitiva para os taludes e do sistema de drenagem da mina.

De um modo geral, o que se pode adiantar é que, para a etapa de desativação está previsto:

- a) Recomposição topográfica parcial das cavas, através do preenchimento destas com a utilização do estéril estocado durante a lavra;
- b) Cobertura das áreas recompostas com material humífero, retirado e estocado no início da lavra;
- c) Estabilização dos taludes que forem preservados;
- d) Utilização das áreas preservadas, como áreas de dessedentação, considerando o futuro uso como área de pastagem;
- e) Desativação do depósito de estocagem, com a retirada integral de todo material existente e a sua revegetação.

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

4.1 - RESERVA LEGAL

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

Consta no registro do imóvel rural matriculado sob o nº 9112, livro 2, folha 01 do Cartório de Registros da Comarca de Arcos, que o imóvel rural possui área de 10,29,97 hectares.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal , 549
Vila Belo Horizonte, Divinópolis
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 06/09/2011



Ainda consta no registro de imóveis que foi apresentado para averbação um termo de responsabilidade de preservação de florestas, no qual consta que a área a ser preservada como Reserva Florestal Legal composta por 3,11,60 ha. A área é composta por vegetação natural do tipo Floresta Estacional Decidual em bom estado de conservação.

4.2 - AUTORIZAÇÃO PARA EXPLORAÇÃO FLORESTAL INTERVENÇÃO EM ÁREA DE PRESERVAÇÃO PERMANENTE

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE), foi informado que a execução da atividade minerária não demandaria supressão de vegetação nativa e/ou intervenção em área de preservação permanente.

Conforme consta no Relatório de Vistoria Nº S ASF 223/2011, não verificou-se a existência de área de preservação permanente na área de influencia direta do Bloco 1. No entanto, no Bloco 2 há uma área de APP que apresentava-se isolada e em excelente estado de preservação.

4.3 UTILIZAÇÃO DE RECURSOS HÍDRICOS

Conforme Formulário Integrado de Caracterização do Empreendimento – FCEI não haverá necessidade de uma intervenção em recurso hídrico do tipo captação superficial ou subterrânea. No entanto o empreendimento faz uso de água para aspersão das vias e consumo humano regularizada através de uma certidão de uso insignificante.

Ressalta-se que para execução da atividade industrial não é necessária a utilização de água.

5. IMPACTOS IDENTIFICADOS

5.1 Impactos na fase de implantação:

O local onde se pretende explorar a argila se apresenta decapeado e pronto para o início da extração do mineral. No entanto, a empresa apresentou projetos para a instalação de uma oficina mecânica, do posto e ponto de apoio aos funcionários na área preparada para o início da mineração. Sendo os principais impactos relacionados à instalação, os seguintes:

- Geração de resíduos sólidos (entulho) provenientes da demolição de estruturas já existentes.
- Emissão de ruídos provenientes dos trabalhos de movimentação de terra e veículos pesados.
- Carreamento de sedimentos pela ação das águas pluviais.

5.2 Impactos na fase de operação:

Os principais impactos ambientais no tocante à operação do empreendimento estão relacionados às emissões atmosféricas, carreamento de sedimentos, ruídos, resíduos sólidos e efluentes líquidos.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



- a) Impactos sobre a topografia e o solo;
- b) Impactos sobre a qualidade das águas;
- c) Impactos sobre a Qualidade do Ar;
- d) Impactos sobre o Nível do Ruído Ambiental;

6. MEDIDAS DE CONTROLE AMBIENTAL

As medidas de controle propostas no PCA são sintetizadas abaixo. Entretanto a Empresa deverá revisá-las continuamente e verificar se as mesmas estão exercendo sua função no controle ambiental do empreendimento.

6.1 Controle das Poeiras Fugitivas

No controle de poeiras fugitivas provenientes das vias e pátios, a empresa utiliza cascalho, material este proveniente da cobertura estéril da jazida e pela aspersão d'água através de tanque pipa. Este procedimento tem apresentado bons resultados até o presente momento.

6.2 Controle da Erosão e Carreamento de Partículas Sólidas em Águas Pluviais

Este controle está sendo feito pelo sistema de drenagem, que concentra as águas pluviais no nível inferior das frentes de lavra, de tal forma a permitir o seu direcionamento para a infiltração direta no terreno natural, mediante curvas de nível direcionadas às áreas de pastagem, contíguas a área de lavra e para os diques de contenção. Estes sistemas implantados atualmente têm apresentado bons resultados.

A pavimentação das vias de acesso e pátios com o emprego de cascalho tem contribuído no controle da erosão do solo e o carreamento de partículas sólidas pelas águas pluviais.

6.3 Controle da Poluição das Águas por Óleos e Graxas

O controle da poluição das águas, sendo estas exclusivamente pluviais, é feito através do controle de possíveis vazamentos nos equipamentos, veículos leves e caminhões utilizados.

6.4 Controle de Ruídos

Os resultados das medições de ruído realizadas na área indicam que os níveis encontram-se compatíveis, considerando-se a localização da mina em zona rural. Esta condição deverá se manter mesmo com o desenvolvimento da lavra.

6.5 Monitoramento Ambiental

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



Foram propostas um programa de automonitoramento ambiental visando o acompanhamento da eficiência dos sistemas e medidas de controle a serem utilizados e em implantação durante o desenvolvimento das frentes de lavra.

6.6 Sistemas e medidas de controle das águas pluviais

Estas serão realizadas através de relatórios técnicos e fotográficos, onde deverão ser observadas as condições de conservação do sistema de drenagem, o nível de carreamento de material argiloso (solo) e possíveis assoreamentos, sendo que se necessárias, deverão ser indicadas medidas de correção para os problemas verificados.

6.7 Reabilitação de áreas mineradas

Da mesma forma que o item anterior, deverá ser realizada uma avaliação dos efeitos reabilitadores das ações mitigadoras adotadas de ordem física e biológica após cada período chuvoso.

Esta avaliação deverá acontecer assim que seja possível identificar a dinâmica do conjunto de medidas adotadas, devendo ser avaliado o recobrimento vegetal o qual está ocorrendo sobre a superfície já minerada e/ou reabilitada.

6.8 Ruído Ambiental

Em caso de modificações nos processos, métodos e/ou equipamentos utilizados atualmente, nova avaliação dos níveis de ruído ambiental deverá ser realizada com vistas a verificar se os mesmos encontram-se dentro dos índices estabelecidos pela legislação.

7. 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, nos moldes do artigo 10 do Decreto Estadual 45.629/2011, com base no EIA/RIMA e PCA.

Quanto à legislação que versa sobre a intervenção no bioma de Mata Atlântica pela atividade minerária, Lei 11.428/2006, atenta-se que a princípio a atividade não demandará supressão de vegetação natural do referido bioma. Portanto, não cabe a aplicação da medida compensatória preconizada na referida lei neste momento. Ressalta-se que, uma futura intervenção/supressão de vegetação natural do bioma de Mata Atlântica deverá ser regularizada, diante da aplicação da compensação ambiental que versa nesta lei.

8. CONTROLE PROCESSUAL

O processo encontra-se devidamente formalizado, sendo que foi juntada aos autos toda a documentação exigida no FOB, sendo necessária a apresentação de informações complementares, que foram atendidas a contento. Ocorreram as publicações de praxe.

O empreendimento formalizou processo de Licença de Operação em caráter Corretivo, sendo que após a realização de vistoria, decidiu a equipe técnica por reorientar o processo para Licença de Instalação em caráter corretivo, haja vista que ainda existiam obras de natureza civis a serem finalizadas. Embora parte da estrutura do empreendimento já esteja concluída, vale dizer que no ato da vistoria foram identificadas algumas áreas de lavra já instaladas pelo empreendedor, antes da obtenção da devida licença. Por essa razão, o empreendimento não se encontra resguardado pela auto-denúncia a que se refere o art. 15 do Decreto nº 44.844/08, motivo pelo qual será autuado, por iniciar a instalação sem a devida licença.

Os custos de análise foram integralmente quitados, conforme planilha elaborada nos termos da Resolução SEMAD nº 870/08.

Considerando que o empreendimento foi instruído com PCA/RCA e encontra-se há aproximadamente 9 km da Unidade de Conservação Estação Ecológica de Corumbá, não há que se falar em anuência desta, por obediência à Res. CONAMA 428/2010.

O recurso hídrico do empreendimento é proveniente de concessionária local, no caso o SAAE, bem como, utiliza-se um poço de acumulação de água de chuva, sendo que não há necessidade de se proceder à outorga desse uso.

No Formulário de Caracterização do Empreendimento (FCE) é declarado que o empreendimento está localizado na zona rural do município de Arcos e possui reserva legal regularizada. Consta no registro do imóvel rural matriculado sob o nº 9112, livro 2, folha 01 do Cartório de Registros da Comarca de Arcos, que o imóvel rural possui área total de 10,29,97 hectares. Foi apresentado para averbação um termo de responsabilidade de preservação de florestas, no qual consta que a área a ser preservada como Reserva Florestal Legal é composta por 3,11,60 ha, cumprindo, assim, a exigência legal de averbação mínima de 20% (vinte por cento) do total da área da propriedade.

Conforme declarado no FCE, não haverá intervenção em Área de Preservação Permanente, tampouco haverá supressão de vegetação, dispensando, desta forma, a Autorização para

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549
Vila Belo Horizonte, Divinópolis
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 06/09/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

Exploração Florestal. Tais informações foram confirmadas pela equipe técnica no ato da realização da vistoria.

Conforme se depreende deste parecer, a presente análise tem como objeto o Bloco 1 do empreendimento. Esta área, conforme afirmativas da área técnica, já se encontra totalmente decapeada e não apresenta potencial arqueológico ou características favoráveis para ocorrências arqueológicas. Desta feita, para o bloco 1, não há que se falar em anuência do IPHAN. No entanto, em eventualidade de análise do bloco 2, no restante da área da poligonal DNPM 830.908/1985, será solicitada a anuência do IPHAN, haja vista que essa área apresenta características que sugerem uma preservação do potencial arqueológico.

A área objeto da presente análise é predominada por argilitos. Não foram identificadas quaisquer cavidades próximas do bloco 1, motivos pelos quais, nesta análise, desconsiderou-se qualquer anuência para intervenção em áreas cársticas, vez que é inaplicável ao presente feito.

Conforme descrito pela área técnica, em razão da continuidade da implantação do empreendimento, 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 minerária 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.

Importa esclarecer que o presente processo foi formalizado em 27/05/2011, anteriormente à publicação do Decreto 45.629/2011, que alterou o Decreto 45.175/09. Neste sentido, aplica-se a regra de transição descrita pelo art. 10, motivo pelo qual, poderá se exigir a compensação ambiental.

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, nos moldes do artigo 10 do Decreto Estadual 45.629/2011, com base no EIA/RIMA e PCA.

As análises e monitoramentos exigidos neste parecer deverão ser apresentados em conformidade às exigências contidas na DN COPAM nº 167/2011.

SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



Ante ao exposto, do ponto de vista jurídico, nada obsta ao pedido do empreendedor para que lhe seja concedida a Licença de Instalação caráter corretivo, pelo prazo de 4 (quatro) anos.

9. CONCLUSÃO

Subsidiados pela avaliação das informações e documentos que compõem o processo COPAM N° 12983/2005/003/2011, a equipe de análise da SUPRAM/ASF do ponto de vista técnico e jurídico sugere a concessão da Licença de Instalação Corretiva, requerida pela Empresa Mineradora Carmocal Ltda., para a poligonal minerária DNPM 831.883/2004, ouvida a Unidade Regional Colegiada do Conselho Estadual de Política Ambiental do Alto São Francisco.

Esta licença contempla a Lavra a céu aberto sem tratamento ou com tratamento a seco de minerais não metálicos no local denominado Fazenda Quebra Chifre zona rural do município de Arcos/MG, pelo prazo de 4 (quatro) anos, condicionada ao cumprimento das medidas mitigadoras e compensatórias, além do cumprimento dos itens relacionados no Anexo I e II.

Vale ressaltar que os Técnicos da SUPRAM-ASF não possuem responsabilidade sobre os projetos, execução e operação, sendo a comprovação da eficiência desses de inteira responsabilidade do empreendedor, do(s) responsável(is) técnico(s) pela execução e operação constantes das ART's juntadas aos autos.

10. PARECER CONCLUSIVO

Favorável: Sim () Não

11. VALIDADE: 4 (quatro) ANOS

Data: 06/09/2011

Equipe Interdisciplinar:	Registro de classe	Assinatura
Júlio César Salomé	CREA/MG 112.549/LP	
Daniel Arruda Fonseca	MASP 1.198.193-3	
Daniela Diniz Faria	MASP 1.182.945-4 OAB/MG 86.303	

SUPRAM - ASF

Rua Bananal , 549
Vila Belo Horizonte, Divinópolis
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 06/09/2011



ANEXO I

Processo COPAM Nº: 12983/2005/003/2011		Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Mineradora Carmocal Ltda		
CNPJ: 05.353.326/0001-16		
Atividade: Lavra a céu aberto de argila.		
Endereço: Sítio Quebra Chifre		
Localização: Zona rural		
Município: Arcos		
Referência: CONDICIONANTES da LIC		VALIDADE: 4 anos
ITEM	DESCRIÇÃO	PRAZO
1	Executar o Programa de auto-monitoramento conforme definido pela SUPRAM-ASF no Anexo II.	Durante a vigência da LIC.
2	Protocolar, na gerência de compensação ambiental/núcleo de compensação ambiental do Instituto de Estadual de Floresta – IEF, solicitação para abertura do processo para cumprimento da compensação ambiental de acordo com a Lei nº 9985/2000 e Decreto Estadual 45.175/2009. Obs: Para fins de emissão de licença subsequente a condicionante relativa a compensação ambiental somente será considerada cumprida após a assinatura do termo de compromisso de compensação ambiental e publicado seu extrato, conforme artigo 13 do referido decreto.	30 (trinta) dias
3	Apresentar Plano de Recuperação de Área Degradada (PRAD) que contemple todas as áreas sob intervenção direta das atividades minerárias. O referido plano deverá estar compatível com o Plano de Lavra aprovado pelo DNPM. Atentamos para a necessidade de definição do uso futuro da área, bem como, da utilização de espécies herbáceas, arbórea e arbustivas nativas regionais. Juntar ao projeto cronograma executivo e ART.	90 (noventa) dias
4	Apresentar um estudo, acompanhado de projeto e cronograma de execução, visando à racionalização do uso de energia elétrica e da água no empreendimento, o qual deverá ser executado ao longo da vigência da Licença. Obs: A título de exemplo podemos citar algumas medidas visando a racionalização do uso da água, tais como: substituição de válvulas de descarga por vasos sanitários com caixa acoplada, recirculação de água no processo produtivo da empresa (quando pertinente); no que se refere a racionalização da energia, podemos citar: substituição da energia convencional por energia solar, substituição de lâmpadas incandescentes por fluorescentes e utilização de maquinários movidos a energia elétrica fora dos horários de pico.	180 dias
5	Apresentar proposta a CPB de medida compensatória em atendimento ao disposto no artigo 36 da Lei 14.309/2002. Ressaltando que a referida	30 dias

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549
Vila Belo Horizonte, Divinópolis
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

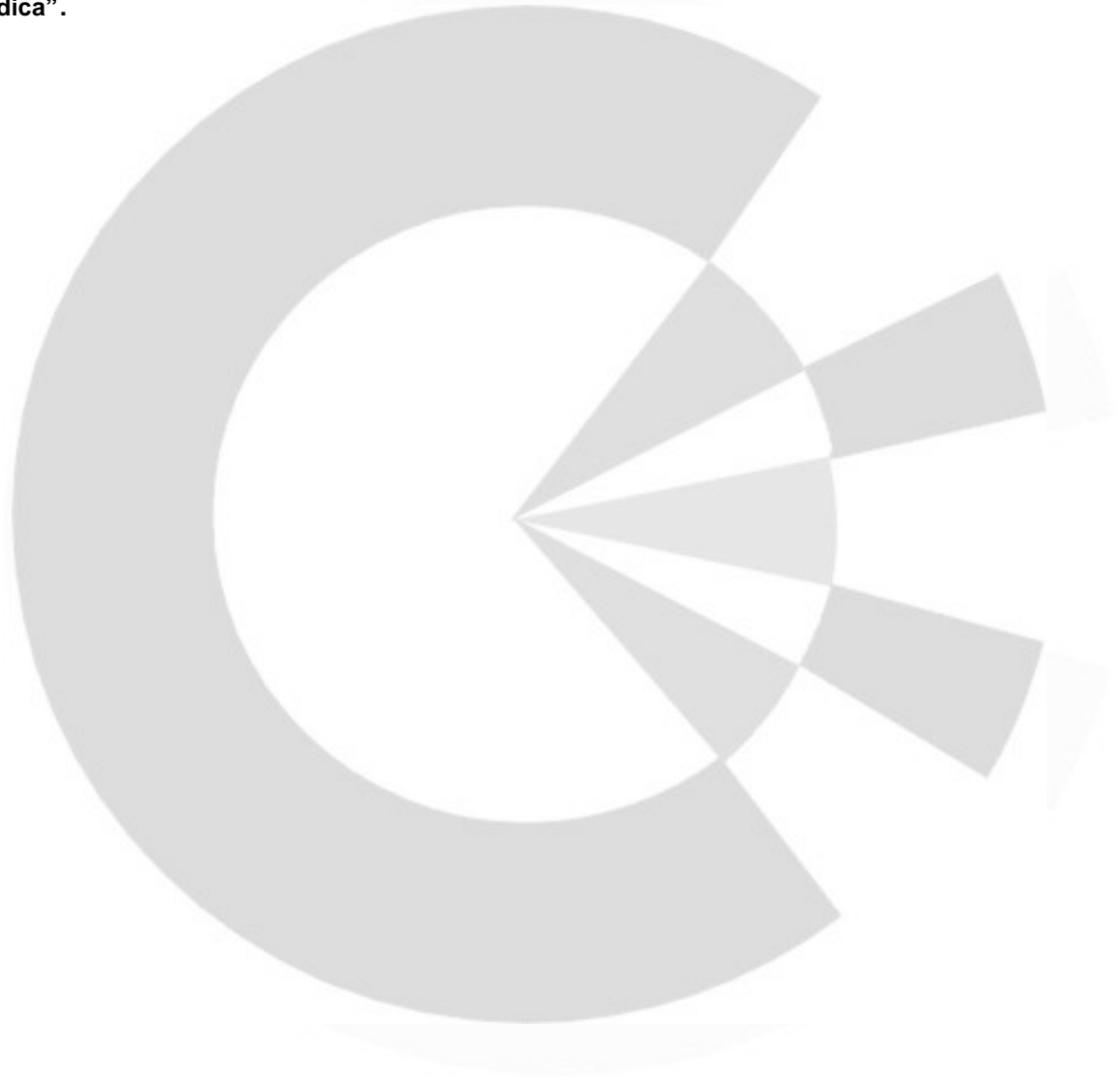
DATA: 06/09/2011



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

	compensação deverá ser em área igual à impactada, inclusive com cômputo de toda a área utilizada disposição de estéril, estradas de acesso, etc.	
--	--	--

Obs: “Eventuais pedidos de alteração nos prazos de cumprimento das condicionantes estabelecidas no Anexo I deste parecer poderão ser resolvidos junto à própria SUPRAM, mediante análise técnica e jurídica”.



SUPRAM - ASF	Rua Bananal , 549 Vila Belo Horizonte, Divinópolis CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
---------------------	---	------------------



ANEXO II

Processo COPAM Nº: 12983/2005/003/2011	Classe/Porte: 3/M
Empreendimento: Mineradora Carmocal Ltda	
CNPJ: 05.353.326/0001-16	
Atividade: Lavra a céu aberto de argila.	
Endereço: Sítio Quebra Chifre	
Localização: Zona rural	
Município: Arcos	
Referência: CONDICIONANTES da LIC	VALIDADE: 4 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 final			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 CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800	DATA: 06/09/2011
--------------	---	------------------



GOVERNO DO ESTADO DE MINAS GERAIS
Secretaria de Estado de Meio Ambiente e Desenvolvimento Sustentável
Superintendência Regional de Regularização Ambiental do Alto São Francisco

ITEM	TIPO	Nº DE PONTOS	PARÂMETROS DE ANÁLISE
Entrada do sistema	ETE	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 frequência 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.

SUPRAM - ASF

Rua Bananal, 549
Vila Belo Horizonte, Divinópolis
CEP 35.500-036 – Tel: (37) 3229-2800

DATA: 06/09/2011



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)		0,0500
	outros biomas		0,0450
Interferência em cavernas, abrigos ou fenômenos cársticos e sítios paleontológicos			0,0250
Interferência em UCs de proteção integral, seu entorno (10km) ou zona de amortecimento		X	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	x	0,0650
Média - >10 a 20 anos		0,0850
Longa - >20 anos		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